



Astrofilatelia a Milano e Siracusa

MilanoFil 2021 doveva essere l'occasione per incontrarci, finalmente, di persona l'8 e 9 ottobre scorsi. Un po' per l'emergenza sanitaria, un po' per altri motivi, era da GenovaFil 2017 che non

MILANO 2021
SUPERSTUDIOPIÙ 8-9 OTTOBRE 2021



avevamo occasione di confrontarci di fronte alle nostre collezioni di astrofilatelia e di scambiare quattro chiacchiere, come si fa tra vecchi amici. Purtroppo anche questa volta, un mese prima dell'apertura è stata annunciata la cancellazione di MilanoFil. A differenza però di quanto avvenuto lo scorso anno, l'esposizione filatelica federale è stata trasformata in modalità virtuale, secondo le regole previste nell'apposita appendice al Regolamento Esposizioni e Giurie che era stata predisposta nel frattempo.

Hanno partecipato 6 collezioni di astrofilatelia in "Competizione Nazionale" e una nella sezione "Qualificazione":

Franco Mauri	Moon objective (USA 1959-1973)	80	Vermeil Grande
Umberto Cavallaro	Italy in Space	88	Oro
Pietro Della Maddalena	Satelliti e sonde americane: le prime missioni	88	Oro
Stefano Matteassi	Stati Uniti d'America - dallo studio di uno spaziplano alla nascita dello Shuttle	89	Oro
Umberto Cavallaro	China - a long march to the Moon	92	Oro Grande e Felicitazioni della Giuria
Pietro Della Maddalena	La Stazione Spaziale Internazionale: dal 1998 ai giorni nostri	94	Oro Grande
Giorgio Toniaccini [Q]	Le stazioni scientifiche spaziali	78	Vermeil

A MilanoFil 2021 la sezione "Un Quadro" non era prevista. Alla Sezione "Un Quadro" è stata dedicata un'apposita esposizione: "Siracusa 2021" che si è tenuta, questa volta in presenza, il 6 e 7 novembre.

Ha partecipato nella Classe Astrofilatelia:



Massimo Trenta	Posta razzo in Polonia	80	Vermeil Grande
----------------	------------------------	----	----------------

Anche Pietro Della Maddalena si è coraggiosamente cimentato nella Classe Filatelia Aperta con il suo "Quadro" su *L'Italia nello Spazio – Le collaborazioni con USA e Russia, 1962-2014*

Il prossimo appuntamento vedrà alcuni collezionisti impegnati ad Anversa nel giugno 2022; poi tutti gli espositori che si sono qualificati si troveranno ad ottobre a Liberec (Repubblica Ceca) nella manifestazione Europea (FEPA) con qualificazione FIP, dove su richiesta di ASITAF è stata inserita anche la classe astrofilatelia, con l'obiettivo di realizzare la più grande vetrina europea di astrofilatelia degli ultimi 20 anni.

Indice

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Astrofilatelia a Milano e Siracusa | 16 | Dalla Stazione Scott-Amundsen alla ISS |
| 2 | Hayley Arceneaux, la speranza di Inspirati④n | 19 | ARAKS, esperimento franco-sovietico nella magnetosfera |
| 7 | Yulia Peresild – la prima attrice nello spazio | 21 | La posta spaziale volata nella missione Shenzhou 6 |
| 15 | La mostra di "spacefood" ASITAF a Istanbul | | |

Hayley Arceneaux, la speranza di Inspirati④n

Umberto Cavallaro

Hayley Arceneaux è una comune donna americana che, qualche mese fa, da un momento all'altro si è trovata a diventare "astronauta privata", quando fu scelta per far parte della storica missione "Inspirati④n", il primo volo spaziale civile della storia che ha portato in orbita terrestre un equipaggio interamente composto da astronauti non-professionisti¹. Durante questa missione, nizzata e comandata dal miliardario Jared Isaacman², Hayley ha fatto in un colpo solo diversi record, diventando la più giovane americana a viaggiare nello spazio, la prima astronauta sopravvissuta al cancro, la prima persona a volare nello spazio con una protesi, poiché gran parte del suo femore le era stato sostituito con una innovativa protesi di titanio quando aveva solo 10 anni.

Hayley è nata il 4 dicembre 1991 a St. Francisville, nella periferia di Baton Rouge, Louisiana.

Aveva appena 9 anni quando con il fratello Hayden di 7, andò in vacanza con la famiglia a Houston e visitò la NASA. *"Vidi dove si addestravano gli astronauti – ricorda – e naturalmente anch'io dissi che volevo diventare astronauta – chi non lo vorrebbe?"*

Ma pochi mesi dopo tutti questi sogni di carriera nello spazio furono bruscamente messi da parte. Aveva da poco compiuto 10 anni quando cominciò a lamentare un dolore alla gamba. Sulle prime il medico pensò ad una banale distorsione, ma gli esami successivi accertarono che si trattava di un osteosarcoma nel femore subito sotto al ginocchio.



Hayley durante il
recupero al St. Jude

"Ero terrorizzata – ricorda – perchè avevo dieci anni, e tutti quelli che avevo conosciuto con il cancro erano morti". Fu ricoverata al St. Jude Children's Research Hospital dove rimase per un anno, sottoposta prima a chemioterapia, poi, ad un'operazione chirurgica innovativa, che le asportò gran parte del femore, sostituendolo con un rivoluzionario elemento protesico che si sarebbe espanso man mano che lei cresceva, senza necessità di altri interventi chirurgici. All'intervento fece seguito un lungo periodo di riabilitazione in ospedale.



¹ L'intero equipaggio della storica missione Inspirati④n era costituito da privati cittadini: oltre ad Hayley Arceneaux che volava in qualità di ufficiale medico, facevano parte della missione il comandante Jared Isaacman, 38 anni, il pilota Dr. Sian Proctor, 51 anni, e lo specialista di missione Chris Sembroski, 42 anni. Questo è stato il quarto equipaggio a viaggiare in una capsula Dragon, il veicolo SpaceX costruito per trasportare gli astronauti da e verso la Stazione Spaziale Internazionale (ISS) e verso altre destinazioni nello spazio. Il veicolo è progettato per essere completamente autonomo ed è controllato da SpaceX a terra, sebbene l'equipaggio venga addestrato a "guidare" il Dragon in caso di anomalia. Per la prima volta, con questa missione, erano in orbita contemporaneamente tre diverse navicelle Dragon. (Gli altri due, Crew Dragon Endeavour e il cargo Dragon CRS-23, erano attraccati alla ISS).

² Jared Isaacman, il 38enne fondatore e CEO della società di gestione pagamenti *Shift4 Payments* (che vende terminali per il trattamento di carte di credito nei punti vendita, soprattutto dei ristoranti) è un esperto pilota di jet privati e militari. Nel 2008 e nel 2009 ha effettuato voli Speed-Around-The-World per raccogliere fondi e far conoscere la Fondazione Make-A-Wish. Questa volta ha acquistato il volo da SpaceX a beneficio del St. Jude Children's Research Hospital, di Memphis, nel Tennessee, istituzione che svolge attività di ricerca sul cancro e cura gratuitamente i tumori infantili e altre gravi malattie dei bambini. La missione Inspiration4 è stata finora la più grande raccolta fondi nella storia del St. Jude Children's Research Hospital. La campagna lanciata da Isaacman mirava a raccogliere 200 milioni di dollari. Egli stesso ha subito donato i primi 100 milioni. 50 milioni di dollari arrivarono da Elon Musk, il fondatore di SpaceX. L'obiettivo di raccolta fondi fu presto superato: alla fine di settembre 2021 erano già stati raccolti 237 milioni di dollari. Per raccogliere fondi per il St. Jude, al ritorno furono anche messi in asta diversi oggetti volati nella missione Inspirati④n tra cui i giubbotti con il logo di St. Jude, la "ukulele" della Martin Guitar che Sembroski suonò mentre era nello spazio e 30 kg. Di luppolo che furono acquistati dalla Birreria Samuel Adams per preparare una "birra fuori dal mondo" che fu venduta a scopo di beneficenza come "birra ufficiale di Inspiration4".

Nonostante la brutta esperienza del cancro, questo fu per lei l'anno più importante della sua vita: un'esperienza formativa. *“Penso che avere avuto il cancro – dice – mi abbia resa quello che sono. Mi ha insegnato ad aspettarmi l'inatteso. Mi ha resa forte”*. Ricorda l'ospedale come un "luogo magico" che crea un ambiente che celebra la vita e permette ai bambini di essere bambini, nonostante le loro difficoltà. *“Consideravo lo staff come fosse la mia famiglia. – ricorda – Quando mi dissero che le mie ecografie erano pulite e potevo tornare a casa, mi misi a piangere perché non avrei più voluto andarmene. E questa sensazione di non voler partire mi rimase per tutta la vita”*. Questa esperienza l'ha motivata a voler lavorare con i bambini colpiti da tumore infantile.



Dopo essersi diplomata alla St. Joseph's Academy di Baton Rouge, in Louisiana, e aver conseguito una laurea in spagnolo nel 2014, si è diplomata come Assistente Medico (PA) nel 2016 presso la LSU Health di Shreveport, in Louisiana.

Mentre ancora studiava, fece domanda per lavorare al St. Jude ma non riuscì ad ottenere un colloquio. Le dissero che occorreva più esperienza. Hayley per tre anni e mezzo si specializzò allora in medicina d'emergenza. Solo nell'aprile 2020 riuscì ad approdare al "lavoro dei suoi sogni" al St. Jude come assistente medico di prima linea, lavorando con i bambini che combattono la leucemia e il linfoma. Ma non si limita ad offrire assistenza medica. *“In particolare dico ai miei piccoli pazienti – racconta – che anch'io quasi due decenni fa ho avuto il cancro. So cosa provano. So che è spaventoso e sconvolgente, soprattutto all'inizio”*.

Il 5 gennaio 2020 si trovava a casa sua in Tennessee quando ricevette dall'ospedale una misteriosa e-mail che le prospettava vagamente una straordinaria opportunità di cui volevano parlarle. Lì per lì pensò che forse si trattasse di uno spot pubblicitario o forse di una conferenza da tenere da qualche parte.

La birra ufficiale di Inspirati⁴n della Samuel Adams



Quando seppe che l'opportunità era quella di diventare astronauta, la sua prima risposta fu: "Cosa? Oh, Sì. Sì... fantastico... Fammi prima parlare con mia madre".



Busta commemorativa della presentazione ufficiale della missione Inspiration4 (Gus Kathman)

Sua madre non si oppose. Ne parlò allora con suo fratello e sua cognata che, come ingegneri aerospaziali, la tranquillizzarono sulla sicurezza dei viaggi nello spazio. Accettò allora di unirsi all'equipaggio. Ma le chiesero di tenere l'acqua in bocca. Dice *"Ho dovuto tenere per un mese e mezzo il più grande segreto della mia vita"*.

Finalmente il 22 febbraio 2021 poté annunciare: *“Il segreto è stato svelato! Entro la fine dell'anno farò parte della prima missione interamente civile nello spazio! Sono enormemente grata per que-*

sto incredibile onore e per questa opportunità unica nella vita, e non vedo l'ora di mostrare al mondo cosa può fare chi è sopravvissuto al cancro”.



Fu scelta per rappresentare la “Speranza”, uno dei quattro pilastri su cui si basava la missione “Inspirati④n”³. “È un incredibile onore entrare a far parte dell'equipaggio di Inspiration4. Questo seggio rappresenta la speranza che St. Jude mi ha dato, e continua a dare alle famiglie di tutto il mondo, che, come me, trovano speranza quando varcano le porte di St. Jude”.



L'equipaggio della missione si sottopose a un intenso programma di addestramento della durata di sei mesi, con 90 diverse esercitazioni, tra cui quelle nella centrifuga e nei simulatori, la preparazione per eventuali emergenze spaziali, comprese emergenze di basso livello di ossigeno e alto livello di anidride carbonica, allenamenti in camera iperbarica, esperienze di microgravità in voli parabolici, allenamento per la sopravvivenza in acqua e un'escursione di quasi 10 ore sulle

nevi del Mount Rainier, la montagna più alta dello stato di Washington. Questa esperienza è servita per amalgamare meglio l'equipaggio e "sentirsi a proprio agio nelle situazioni di disagio", come dice il comandante Isaacman.

Busta commemorativa della prova generale del lancio

“Mentre stavo salendo sul Mt. Rainer – ricorda Hayley – pensavo a come avrei potuto condividere l'esperienza con i ragazzi. Scalare una montagna è un po' come combattere il cancro. Devi puntare continuamente all'obiettivo finale, ma anche fare un passo alla volta – a volte duro, doloroso, difficile – verso la tua destinazione finale”.

“Oltre a tutto quello che ho imparato sullo spazio, sui razzi e sugli astronauti, ho anche imparato molto su me stessa. Questa esperienza mi ha fatto scoprire che ero più forte di quanto pensassi”.



³ La missione fu ideata – come detto - per sensibilizzare l'opinione pubblica e raccogliere fondi per il St. Jude. Ognuno dei 4 componenti dell'equipaggio rappresentava una diversa caratteristica (“Leadership” (Comandante Jared Isaacman), “Speranza” (Hayley Arceneaux), “Generosità” (Chris Sembroski) e “Prosperità” (Sian Proctor)) che sono quelle che hanno portato il St. Jude Children’s Research Hospital ad eccellere nella ricerca e nella cura di alcune malattie devastanti. “Il nome “Inspiration4” – spiega Isaacman in un documentario Netflix – è simbolico per varie ragioni. 4 sono i membri dell'equipaggio. Questa sarà la quarta missione con equipaggio a bordo partita da suolo americano dalla conclusione del programma Space Shuttle circa 19 anni fa”.

Hayley è stata lanciata, il 15 settembre 2021, dal Kennedy Space Center, dalla stessa rampa di lancio da cui partirono le missioni lunari Apollo e gli space shuttle. È partita a bordo della stessa navicella SpaceX Dragon Resilience, già utilizzata nella missione Crew-1 lanciata nel novembre 2020. SpaceX dice che ogni capsula Crew Dragon è fatta per volare almeno cinque volte. Anche il razzo Falcon 9 aveva già volato due volte, per portare nello spazio due diversi satelliti GPS per la US Space Force.



Buste commemorative del lancio della missione Inspiration4 (Dave Silcox, a sinistra e Gus Kathman a destra)

A differenza delle missioni di SpaceX per la NASA, il volo Inspiration4 non ha raggiunto la stazione spaziale, ma ha viaggiato su una traiettoria insolitamente superiore al normale ad un'altezza di circa 585 km, superiore anche a quella a cui erano arrivati nel 2009 gli astronauti dello Shuttle durante l'ultima missione di manutenzione al telescopio spaziale Hubble, superando la Stazione Spaziale Internazionale di 160 km. I passeggeri hanno potuto godere di una vista spettacolare sul pianeta Terra attraverso la grande finestra a cupola a forma di bolla montata sulla parte superiore anteriore della capsula Crew Dragon, in sostituzione dell'adattatore per l'attracco che solitamente viene utilizzato per le missioni dirette alla Stazione Spaziale Internazionale.



Dopo aver orbitato a questa altezza per due giorni, il terzo giorno la capsula è scesa a circa 365 km, per prepararsi al rientro.

Nel secondo giorno, Hayley si collegò con i suoi piccoli pazienti in una video chat di 10 minuti mentre passavano sopra l'Europa. Anche gli altri membri dell'equipaggio vollero condividere con i bambini la loro esperienza a bordo della capsula Resilience e mostrare alcune delle loro apparecchiature ad alta tecnologia, tra cui un ecografo portatile per i test medici. Mentre Isaacman, Proctor e Sembroski guardavano la telecamera in posizione eretta, Hayley fluttuava a testa in giù in assenza di gravità.

Molte le domande dei bambini affascinati dallo spazio: che tipo di sacco a pelo usate? Ci sono mucche sulla luna? Qual è il tuo cibo spaziale preferito? Esistono alieni nello spazio?



Come menzionato dal CEO di SpaceX Elon Musk in un tweet del 21 settembre, l'equipaggio di Inspiration4 ha avuto "qualche problema" con il bagno, che si trovava sul muso della navicella spaziale Crew Dragon. Da terra il team di SpaceX ha dovuto dare istruzioni su come risolvere il problema, interrotto più volte dai frequenti blackout nelle comunicazioni.

Gli astronauti potevano portare con sé nello spazio alcuni oggetti personali. Hayley portò una vistosa cravatta St. Jude che suo padre portava nelle occasioni solenni, grato per le cure mediche che nel 2002 avevano salvato la vita di Hayley. Portò anche con sé il libro "Buonanotte Luna" che intende tenere per i suoi futuri figli e un cane di peluche che era servito come indicatore di gravità-zero durante il viaggio di andata.

Durante la missione sono stati raccolti dati sugli effetti della microgravità su normali cittadini che erano principianti assoluti e non erano stati scelti con i criteri con cui si selezionano gli astronauti, nè addestrati in modo approfondito come avviene per gli astronauti professionisti. Lo studio fu condotto in collaborazione con SpaceX, il Translational Research Institute for Space Health (TRISH) del Baylor College of Medicine in Texas e il Weill Cornell Medical College di New York City. I test includevano esperimenti con gli ultrasuoni, raccolta di microbi e una varietà di esami sulle condizioni fisiche in volo: misurazione e monitoraggio della frequenza cardiaca, del sonno, dei livelli di ossigeno nel sangue e dell'esposizione alle radiazioni. Anche le funzioni cognitive dell'equipaggio sono state testate prima del volo e riesaminate dopo il loro ritorno.

Il 18 settembre, dopo tre giorni nello spazio, la capsula è tornata alle 19:06. EDT, poco prima del tramonto, trattenuta da quattro grandi paracadute, e si è posata dolcemente nell'Oceano Atlantico al largo della costa di Cape Canaveral, non lontano da dove il viaggio era cominciato tre giorni prima.

Quando il portello fu aperto sul ponte della

nave di recupero, Hayley fu la prima a uscire, mostrando sul viso un sorriso estatico.

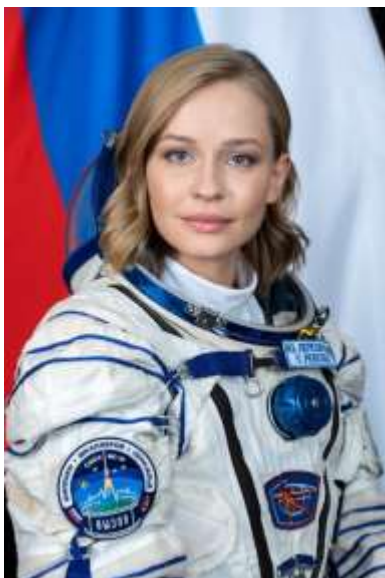
Hayley è sempre stata un tipo avventuroso e ama molto viaggiare. Ha visitato 21 paesi in 5 continenti. Ha studiato in Spagna, ha lavorato in viaggi "missionari" in Nicaragua e Perù. Sperava che questo sarebbe stato l'anno in cui avrebbe completato il suo obiettivo di visitare tutti e sette i continenti prima di compiere 30 anni. Non è riuscita a farlo, ma ora al suo passaporto può aggiungere "spazio". Poichè nessuno timbra il passaporto nello spazio, decise di disegnare lei stessa su uno dei suoi passaporti una stella e la luna.



Yulia Peresild – la prima attrice nello spazio

Umberto Cavallaro

Yulia Peresild è una delle attrici più conosciute in Russia, sia sul grande schermo che in TV. Ha il primato di aver volato con il regista Klim Shipenko¹ nella Stazione Spaziale per girare il primo storico film ripreso nello spazio.²



L'opportunità di "volare tra le stelle e realizzare il più romantico dei sogni – diventando così una grande star internazionale" è spuntata come d'incanto nel settembre 2020, rilanciata dallo slogan dello spot di "Canale Uno" (Pervy Kanal), il primo canale televisivo della TV russa. Canale Uno annunciò di aver stretto un accordo con Roscosmos (l'Agenzia Spaziale Russa), e con Yellow, Black and White (uno dei più grandi studi televisivi e cinematografici russi) per girare il primo film nello spazio a bordo della ISS³. Secondo quanto chiarito da Roscosmos, il film si proponeva di "pubblicizzare le attività spaziali della Russia, e glorificare la professione dei cosmonauti".

In un'atmosfera da rinnovata competizione, una specie di equivalente moderno della gara spaziale dell'Era della Guerra Fredda tra Unione Sovietica e Stati Uniti – rinfocolata dal recente lancio del Crew Dragon di Space-X, che ha creato un sostanziale buco nelle finanze di Roscosmos – questa inattesa mossa della Russia è stata subito vista

dai media come un *"vengo anch'io"* chiaramente concepito per spiazzare il programma di Tom Cruise, dopo che la NASA aveva ufficialmente annunciato quattro mesi prima (il 4 maggio 2020) di aver stretto un accordo con SpaceX per realizzare sulla ISS "il primo film d'azione in orbita terrestre" che avrebbe portato sulla Stazione la superstar hollywoodiana di "Mission Impossible" Tom Cruise e il regista Doug Liman, "per rifocalizzare sullo spazio l'attenzione della nuova generazione di ingegneri e scienziati", come proclamò in un tweet il 5 maggio 2020 Bridenstine, allora Amministratore della NASA.⁴

Inizialmente i produttori erano orientati a selezionare per questo progetto sia attori che attrici. All'inizio di novembre la TASS annunciò che avevano deciso che "un personaggio femminile si

¹ Klim Shipenko è il regista di 'The Text' (2019) e di 'Kholop' (2019), i film russi di maggior incasso di tutti i tempi.

² Ci sono già state diverse altre riprese nello spazio, prima di "La Sfida".

Nel 1984 alcuni cosmonauti sovietici avevano fatto alcune riprese a bordo della Soyuz T-9 e dentro la Salyut 7 per il film drammatico russo "Ritorno dall'Orbita" che racconta la storia di un incidente capitato a bordo di una stazione spaziale, a seguito del quale il comandante è seriamente ferito e deve essere urgentemente riportato a Terra.

All'inizio del 2002 la Lockheed Martin e la IMAX Co. produssero il documentario "IMAX Space Station 3D", un film 3-D di 45 minuti – con riprese fatte da 25 astronauti e cosmonauti con narrazione di Tom Cruise – che "porta gli spettatori in un laboratorio avveniristico in cui vengono perfezionate tecnologie del futuro e vengono risolti problemi esistenti, combinando dedizione, coraggio e innovazione".

Nel 2012 l'imprenditore e turista spaziale Richard Garriott produsse "Apogee of Fear" (Apogeo della Paura) il primo film di fantascienza narrativa realizzato completamente nello spazio. Il cortometraggio di otto minuti utilizzava come attori i membri dell'equipaggio a bordo della ISS. Figlio di un astronauta della NASA, Richard Garriott era stato per 10 giorni sulla ISS nell'ottobre 2008. La sceneggiatura gli era stata scritta dalla scrittrice fantasy Tracy Hickman.

³ "Canale Uno selezionerà i candidati che andranno nello spazio a girare un film" www.1tv.ru/news/2020-09-23/393819-pervyy-kanal-provedet-otbor-kandidatov-kotorye-otpravlyatsya-v-kosmos-dlya-s-emok-v-filme (in Russo)

⁴ Poiché il team statunitense secondo i piani originari avrebbe dovuto arrivare sulla ISS nell'ottobre 2021 con la Crew Dragon di Elon Musk, l'equipaggio russo aveva pianificato di girare "The Challenge" nello stesso momento in cui Hollywood avrebbe realizzato il suo primo successo nello spazio. Klim Shipenko, il regista di "The Challenge", nello stesso comunicato stampa citato in nota 3, dichiarò di essere pronto ad aiutare Cruise durante le riprese. "Penso – diceva – che la troupe americana non sarà composta da 25 persone, ma da due. E avranno bisogno del nostro supporto, sia fisicamente per aiutare con le riprese, sia moralmente ed emotivamente. Non ho dubbi che Tom Cruise ne avrà bisogno e siamo pronti a fornirglielo".

prestava meglio ⁵ e che a breve sarebbe stato lanciato un concorso aperto, esteso a tutta la Russia, per selezionare la protagonista femminile del nuovo film e la sua sostituta. "Nel più breve tempo possibile – disse Alexey Trotsyuk, General Producer di Yellow, Black and White – dobbiamo trovare non solo un'attrice, ma un supereroe. Abbiamo bisogno di una donna che possa interpretare il suo ruolo qui sulla Terra, e poi affrontare la difficile preparazione, volare nello spazio e lì, in assenza di gravità, assolvere ai compiti più difficili".

Scegliere un personaggio femminile è stata una mossa astuta, se l'obiettivo era rimettere in piedi le finanze e rialzare Roscosmos facendo cassa anche fuori della Russia dove una protagonista femminile di bella presenza ha maggiori *chance* di attirare l'audience di quante ne avrebbe uno sconosciuto attore russo, dato che al momento un volto di attore russo, conosciuto sia in Occidente che in Oriente non esiste.



Annuncio del film "Вызов" (Vyzov), "Sfida" in italiano

Le due troupe cinematografiche americana e russa avrebbero dovuto riprendere le loro storie diverse nello stesso "spazio" e nello stesso tempo.

All'inizio questa ripresa russa nello spazio fu guardata da molti osservatori come una "missione impossibile", anche a causa delle vivaci opposizioni che aveva sollevato in Russia. Fino ad un mese prima del lancio, il sito del Gagarin Cosmonaut Training Center elencava ancora come "riserve" della missione MS-19 Sergei Korsakov e Dmitry Petelin, quasi a suggerire che non era ancora scontato che il volo cinematografico si sarebbe svolto come programmato.

Alla fine la "gara per il primo film nello spazio" fu vinta dai russi.

Non era la prima volta nella storia che i russi cercavano di battere la NASA sul tempo, a volte assumendosi incredibili rischi: primo satellite artificiale, primo animale nello spazio, primo uomo nello spazio, prima donna nello spazio, prima passeggiata spaziale, primo veicolo spaziale con tre uomini a bordo⁶, prima passeggiata spaziale di una donna⁷, solo per citare qualche primato leggendario.

Il 3 novembre 2020 Canale Uno lanciò sul suo sito un concorso pubblico con lo slogan "Diventa una star, volando verso le stelle!". Le candidate dovevano avere un'età compresa tra i 25 e i 45 anni, avere la cittadinanza russa e una conoscenza di base dell'inglese, possedere capacità di recitazione e avere un diploma universitario, essere in buona salute e fisicamente in forma e soddisfare specifici requisiti antropologici, per potersi adattare comodamente alla Soyuz: altezza compresa tra 150 e 180 cm, 50-75 kg di peso, circonferenza toracica fino a 112 cm. Inoltre la candidata doveva essere in grado di correre 1 km in meno di tre minuti e mezzo, nuotare 800 m stile libero in 20 minuti, tuf-

⁵ Un comunicato stampa russo della TASS del 2 nov 2020, ambigualmente riportava che: "Anche il regista Doug Liman e l'attore Tom Cruise nell'ottobre 2021 hanno in programma di raggiungere la Stazione Spaziale a bordo della Crew Dragon per girare un film."

⁶ Umberto Cavallaro, "Voskhod 1: la più assurda avventura spaziale di tutti i tempi", in *Propaganda e Pragmatismo in gara per la conquista della Luna*, Impremix, Torino 2011, p. 81-84.

⁷ Umberto Cavallaro, "Svetlana Savitskaya, due volte nello spazio: il secondo primato sovietico", in *Donne nello Spazio*, Mursia, Milano 2015 p. 47-53

farsi da un trampolino di tre metri "con buona tecnica". Le candidate dovevano anche avere la fedina penale pulita, possedere i requisiti psicologici che sono tipicamente richiesti per qualsiasi potenziale candidato cosmonauta. Infine, dovevano registrare un video mentre recitavano il monologo di Tatiana dal romanzo in versi "Eugene Onegin" di Alexander Pushkin, e caricarlo sul sito ufficiale del *casting*. Le candidate erano invitate a segnalare la loro partecipazione sui social media utilizzando l'hashtag #хочувкосмос (Voglio andare nello spazio). La scadenza per la presentazione delle candidature era il 31 dicembre.

Il piano originale prevedeva che sarebbero state selezionate una trentina di finaliste, che avrebbero poi partecipato, tra gennaio e marzo, a una sorta di selezione in stile "reality" che le mostrava mentre si sottoponevano ai vari test presso il Gagarin Cosmonaut Training Center (GCTC), con la progressiva eliminazione delle concorrenti secondo il modello dei reality show. Questo piano fu però subito accantonato, e per molte settimane trapelarono poche informazioni, a parte la notizia che erano arrivate circa tremila domande (circa sei volte il numero di domande ricevute per l'ultimo concorso per cosmonauti professionisti nel 2019!). Tra le candidate c'erano famose attrici professioniste, ballerine, istruttrici di palestra, ma anche donne di diversa estrazione tra cui paracadutiste, piloti di aviazione civile e persino una psicologa, una ricercatrice scientifica e un medico aerospaziale.

All'inizio di marzo 2021, Canale Uno e Roscosmos in un comunicato congiunto annunciavano che il progetto procedeva bene e che 20 candidate avevano superato gli esami medici, fisici e psicologici condotti presso il GCTC.

I nomi delle 20 candidate selezionate furono resi noti intorno al 7 marzo, quando fu anche annunciato che il regista del film sarebbe stato Klim Shipenko che avrebbe volato sulla Stazione Spaziale Internazionale per provvedere alla ripresa.

Il 23 aprile Dmitri Rogozin – il capo dell'Agenzia Spaziale Russa Roscosmos – annunciò che Klim Shipenko aveva superato gli esami medici ed era stato dichiarato adatto a volare sulla ISS. La selezione si era ristretta a quattro donne di età compresa tra i 27 e 36 anni: tre di loro erano attrici professioniste (Alena Mordovina, classe 1987, Yulia Peresild, 1984, Sofya Arzhakovskaya, 1987 – più nota come Sofya Skya), e la quarta era Galina Kairova, 1994, attrice dilettante con brevetto da pilota privato. L'attrice che l'avrebbe accompagnato a bordo della Soyuz MS-19 sarebbe stata scelta dallo stesso Shipenko come succede per qualunque film: "È sempre il regista che decide con chi lavorare. – disse Dmitri Rogozin – Noi dobbiamo solo indicargli quale di queste ragazze è in grado di affrontare il viaggio nello spazio".

La prima delle 20 attrici a superare tutti i test medici e psicologici e ad essere confermata idonea per il training come cosmonauta è stata Alena Mordovina. Per diverse settimane rimase la sola candidata selezionabile per il volo, finché – all'ultimo momento – vennero aggiunte le altre tre.

La selezione restrinse poi il gruppo delle attrici a due e il 13 maggio furono proclamati i nomi dell'equipaggio principale e di quello di riserva:

- Equipaggio principale: Anton Skhaplerov, Klim Shipenko, Yulia Peresild.
- Equipaggio di riserva: Oleg Artemyev, Aleksey Dudin, Alyona Mordovina.



Aleksey Dudin – la riserva di Shipenko il cui nome fu confermato dalla Commissione Medica – non era mai stato menzionato pubblicamente in precedenza. È un esperto cameraman che ha lavorato nella ripresa di diversi film e numerose serie televisive.

I quattro *Spaceflight Participants* si presentarono al GCTC il 24 maggio, per cominciare il loro addestramento "concentrato" in soli quattro mesi, prima di partecipare alla Spedizione ISS-66 e al lancio sulla Soyuz MS-19. La "preparazione intensiva" com-

prendeva, oltre che le lezioni teoriche, simulazioni nella Soyuz e nel segmento russo della ISS, voli

parabolici Zero-G sull'aereo Ilyushin IL-76 per sperimentare brevi periodi di assenza di gravità, addestramento per la sopravvivenza in acqua (per prepararsi ad eventuali atterraggi di emergenza della Soyuz in acqua o in zone geografiche o climatiche diverse), visite alla società “Zvezda” per prendere le misure per la tuta “Sokol” e per il sedile Soyuz personalizzato, e per fare le relative prove, visita a Baikonur per assistere alla preparazione e al lancio della navicella di rifornimento Progress MS-17.



La proposta di questo film non incontrò in Russia l'approvazione universale, anzi – come accennato sopra – suscitò parecchie polemiche, sia in ambito politico che nella comunità scientifica ed aerospaziale.

Qualche scienziato russo obiettò che usare Beni dello Stato e preziose risorse della ISS per scopi che non avevano niente a che fare con la ricerca scientifica costituiva un abuso illegale, e invocò una maggior trasparenza sui risvolti economici e commerciali che stavano dietro all'operazione.

Questo uso inappropriato di fondi federali che dava più importanza all'intrattenimento che alla scienza scatenò anche forti opposizioni politiche. Durante una lunga intervista rilasciata il 12 dicembre 2020 a RIA Novosti, il Vice Primo Ministro Yuri Borisov dichiarò che non era favorevole al principio che Roscosmos potesse finanziare un progetto commerciale. *“Non escludo – disse – che si debbano pubblicizzare i successi e i risultati della cosmonautica russa... Se trovano degli sponsor che pagano per mandare attori in orbita, e questo non interferisce con i programmi scientifici della ISS, va bene: che facciano pure il film... ma posso assicurare che finchè sarò in questa posizione non sarò favorevole a finanziare questo film a spese dello stato.”*

Qualche osservatore esterno si chiedeva anche come la prendessero i cosmonauti professionisti che si vedevano privati dei loro voli, magari dopo essersi preparati anche per un decennio prima di essere assegnati alla loro prima missione, e ora vedevano che un'attrice qualunque era in grado di apprendere in pochi mesi tutto quello che serve sapere per volare nello spazio e lavorare sulla Stazione.

Altri semplicemente si chiedevano perchè Roscosmos ci tenesse tanto a questa produzione che esaltava il ruolo della donna nello spazio quando, nella realtà, non selezionano le donne come astronau- te, ed in oltre vent'anni di vita della Stazione Spaziale, l'Agenzia ha mandato finora una sola donna sulla ISS.



La risposta di Roscosmos fu che in passato non avevano ricevuto candidature di donne abbastanza qualificate, e forse un progetto come questo poteva contribuire a cambiare la situazione, sia direttamente, attraverso le candidate che gareggiavano per il ruolo nel film, sia indirettamente, attirando giovani ragazze russe verso il programma spaziale.

Sergei Krikalev, capo del Gagarin Cosmonaut Training Centre a Star City, nonostante avesse volato sei volte, trascorrendo nello spazio oltre 800 giorni ⁸, fu rimosso dalla sua posizione nel giugno 2021 per aver osato mettere in discussione, durante una riunione manageriale alla Roscosmos, che ci si potesse permettere di mandare attori nello spazio usando i fondi di un budget su cui era appena stato praticato un taglio del 20%. Fu comunque rimesso al suo posto pochi giorni dopo, a seguito di una sollevazione generale che coinvolse sia famosi cosmonauti vecchi e nuovi, sia i media russi.



Si dice che, per superare queste resistenze, il progetto fu portato all'attenzione di Vladimir Putin ricevendo la sua approvazione. "Il film punterà un faro sui successi della Russia nello spazio", dichiarò Dmitry Peskov, addetto stampa del presidente Vladimir Putin.

Alla fine di agosto la Commissione Medica del Gagarin Cosmonaut Training Center confermò che Yulia Peresild, Klim Shipenko e Anton Shkaplerov erano idonei al volo.

A settembre, tre settimane prima del lancio, i due equipaggi sostennero gli esami finali, che riguardavano lancio, attracco e atterraggio simulati della Soyuz, affrontando varie situazioni impreviste, create dai loro istruttori ed esaminatori. Poi simularono esercizi analoghi nel segmento russo della ISS, alternando compiti e azioni di routine, e ulteriori problemi imprevisti.

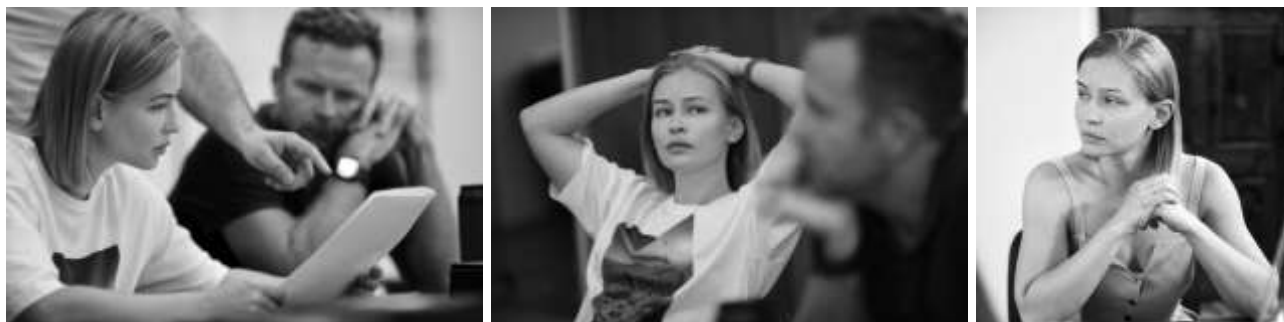
La combinazione di compiti ed emergenze veniva determinata scegliendo tra le diverse buste sigillate estratte a sorte. Entrambi gli equipaggi superarono tutti gli esami. Le prestazioni dell'equipaggio di riserva risultarono leggermente superiori, con un punteggio di 9,56 punti su 10 (contro i 9,50 ottenuti dall'equipaggio principale).

Dopo un breve periodo di riposo e relax, il 19 settembre la Commissione Interdipartimentale confermò l'equipaggio principale e autorizzò la fase pre-lancio e la partenza per Baikonur.



⁸ Nel 1991-92 Sergei Krikalev era passato alla storia, durante la sua seconda missione spaziale, come "l'ultimo cittadino sovietico" abbandonato a bordo della MIR durante la dissoluzione dell'Unione Sovietica, perché il Paese che l'aveva mandato in orbita non esisteva più. Dovette rimanere nello spazio per 311 giorni consecutivi più del doppio di quanto originariamente programmato, e tornò a terra come cittadino russo. Anche la sua città natale, Leningrado, aveva cambiato nome. Volò poi nel 1994 sullo STS-60, la prima missione Space Shuttle congiunta U.S.A./Russia. Nel dicembre 1998 partecipò alla missione STS-88 e fu, con Robert Cabana, una delle prime persone ad entrare nella Stazione durante la prima missione di assemblaggio della ISS, per avviare il modulo americano Unity.

Sebbene i quattro partecipanti al volo spaziale non fossero autorizzati a rilasciare interviste formali, tutti utilizzarono i *social media* per condividere informazioni sulle proprie esperienze e su quello che pensavano.



Dalle numerose fotografie, testi e video condivisi da Yulia con il suo pubblico era chiaro che faceva molta fatica ad adattarsi alle esigenze del rigoroso addestramento dove doveva assorbire rapidamente una grande quantità di informazioni tecniche e imparare come era fatta la navicella e come funzionava: *“migliaia di parole sconosciute, ... e una notte per digerire tutto ..., rileggere i manuali... analizzare gli errori per non ripeterli”*. In diverse occasioni si disse anche *“spaventata”* per quello che doveva fare. *“La parola ‘difficile’ non rende bene l’idea”* scriveva il 27 agosto. *“Per le prime due settimane ho studiato fino alle quattro del mattino. Ci sono tanti acronimi, e se non li impari tutti non capirai quello che viene dopo”*, disse in una conferenza stampa pre-lancio. *“È stato psicologicamente, fisicamente e moralmente difficile. Ma penso che una volta raggiunto l’obiettivo, ricorderemo tutto questo con un sorriso.”*

Yulia Sergeevna Peresild (Юлия Сергеевна Пересильд) è nata nel 1984 a Pskov, una piccola città del nord-ovest dell’Unione Sovietica, situata a circa 20 km (12 miglia) ad est di quello che è oggi il confine estone, vicino alla Lettonia. Suo padre era un pittore di icone e sua madre lavorava all’asilo. A differenza di molti altri bambini sovietici cresciuti seguendo le orme di Gagarin e Tereskova, non ha mai sognato di andare nello spazio. Fin da piccola il suo sogno era quello di diventare attrice, e ha cominciato a perseguirlo presto. A partire dalla terza elementare, ha studiato recitazione e canto e ha anche recitato negli spettacoli teatrali della scuola. A 11 anni ha partecipato a *“The Morning Star”*, un concorso televisivo per giovani talenti. Nel 2002 si è iscritta alla Facoltà di Filologia russa dell’Istituto pedagogico statale di Pskov. Un anno dopo, è partita per Mosca ed è entrata all’Accademia Russa delle Arti Teatrali, dove si è laureata nel 2006. La giovane attrice è stata subito accettata ed ha iniziato ad apparire in serie TV, con ruoli secondari. Ha anche scoperto rapidamente il suo regista preferito – Aleksey Uchitel (con cui ha girato il controverso *‘Matilda’*, imperniato sulla storia dell’amante di Nicola II), con il quale, come ha rivelato solo nel 2017, aveva avuto le sue due figlie – Anna, nata nel 2009 e Maria, nata nel 2012.

La sua folgorante ascesa era iniziata con *“Prisoner”* (2008), seguito dal dramma *“The Edge”* (2010), che le è valso numerosi premi. Negli ultimi anni la sua popolarità è cresciuta. Ha recitato in oltre 30 film e interpretato più di 70 ruoli in popolari serie TV. È stata anche una delle principali attrici del Teatro Statale delle Nazioni di Mosca ed è considerata un’attrice del pool di *“Canale Uno”*, la TV di stato.

Yulia è membro fondatore della fondazione di beneficenza Галчонок (Galchonok) che fornisce cure ai bambini con disturbi organici del sistema nervoso centrale.

All’inizio si sapeva molto poco della trama di questo *“dramma spaziale”* – il progetto curato quasi in segreto dallo stesso Dmitry Rogozin. Per molti versi, in questo show la trama era una cosa secondaria. I dettagli erano vaghi e cominciarono ad emergere solo progressivamente. *“Questa non è fantascienza, ma una versione altamente realistica di ciò che potrebbe accadere in un futuro non troppo lontano. È un film su come una persona in alcun modo collegata all’esplorazione dello spazio, per vari motivi, finisce in orbita un mese dopo. Questo è tutto quello che posso dire”*, aveva cripticamente dichiarato Konstantin Ernst, il direttore generale di Channel One, quando aveva annunciato questo film.

Nel luglio 2021 Shipenko, durante una campagna di raccolta fondi, rivelò che la sceneggiatura era ancora in fase di messa a punto, ma la storia riguardava un cosmonauta che subisce un arresto cardiaco durante una passeggiata spaziale e, sebbene sopravviva, sta troppo male per tornare a Terra sulla Soyuz, e necessita di un intervento chirurgico. Una cardiocirurga, di nome Zhenya, deve essere inviata sulla ISS per eseguire l'operazione a gravità zero. Ha solo poche settimane per prepararsi al viaggio. Rogozin affermò di aver modificato personalmente la sceneggiatura per rappresentare i viaggi spaziali in modo realistico: “Descriviamo alcune vere emergenze che possono accadere nello spazio”. In un'intervista aggiunse: “In questo progetto, per noi è importante non solo mostrare l'eroismo e l'elevata professionalità dei cosmonauti e degli specialisti del settore che garantiscono la sicurezza dei voli spaziali, ma anche sviluppare una metodologia di preparazione accelerata per il volo spaziale o per una missione sull'ISS di uno specialista (ingegnere, medico, astrofisico), in caso di emergenza. Questa è una specie di esperimento spaziale”. Rogozin e i suoi colleghi di Glavkosmos, il braccio commerciale di Roscosmos, vogliono incrementare la vendita di posti Soyuz a turisti facoltosi, e sanno che ottimizzare i tempi per l'addestramento e la preparazione è la chiave per competere con i player americani di questo mercato.

Yulia e l'equipaggio della Soyuz 19 sono stati lanciati nello spazio il 5 ottobre alle 4:55 a.m. EDT, in cima ad un razzo Soyuz 2.1a che era stato decorato appositamente per il film. È stato il primo equipaggio interamente russo ad andare nello spazio in oltre vent'anni ⁹.



Dal momento che la Russia, per le normali missioni di rotazione dell'equipaggio, aveva solo sei posti disponibili su Soyuz MS-18 e MS-19, doveva trovare il modo di far stare questo "progetto" non pianificato all'interno delle risorse disponibili. Yulia e il regista dovettero volare sulla missione Soyuz MS-19, al posto di due cosmonauti professionisti precedentemente assegnati a quella missione. Questo a sua volta, comportò che due membri dell'equipaggio della precedente missione Soyuz MS-18 dovettero prolungare la loro permanenza sulla ISS fino alla primavera del 2022, per consentire all'insolita troupe cinematografica di tornare a Terra con Oleg Novitsky, a bordo dell'MS-18.

Con due *Spaceflight Participants* non professionisti a bordo – che, nonostante il loro addestramento accelerato, durante le fasi attive del volo rimanevano veri e propri “passeggeri” – fu necessario sviluppare nuove tecniche modificando le interfacce di controllo della Soyuz per consentire al comandante di pilotare il veicolo spaziale da solo. La Soyuz attraccò alla ISS un po' più tardi del previsto perché il sistema di aggancio automatico Kurs della Soyuz all'ultimo momento si inceppò e il comandante durante l'attracco dovette passare al controllo manuale. In una situazione normale Shkaplerov sarebbe stato aiutato dall'ingegnere di volo, ma i suoi due colleghi non erano in grado di supportarlo.



⁹ L'ultimo equipaggio interamente russo a volare nello spazio era stato nel 2000 quello della Soyuz TM-30 che per l'ultima volta aveva visitato la MIR.

"È stato un finale un po' drammatico per movimentare un po' di più il tuo film" disse per radio a Shkaplerov il capo della Roscosmos Dmitry Rogozin, a conclusione dell'attracco.

Peresild e Shipenko ripresero con le loro telecamere l'avvicinamento della loro Soyuz alla stazione spaziale, mentre Novitsky e Pyotr Dubrov filmarono l'avvicinamento visto dalla stazione spaziale. L'insolita troupe fece ingresso "sul set" della stazione spaziale dopo gli usuali controlli di tenuta dell'aggancio tra Soyuz e ISS, che richiedono circa tre ore. Finalmente i portelloni tra i due veicoli poterono essere aperti e i tre raggiunsero i sette membri della spedizione 65. Furono riprese anche le scene d'ingresso e la cerimonia di benvenuto, da incorporare nel film.



"Continuo a pensare che sto sognando", disse Yulia, "È quasi impossibile credere che sia tutto una realtà".

Durante i 12 giorni di permanenza a bordo della ISS, Shipenko riprese quasi 40 minuti di scene del film, ricoprendo molti dei ruoli "dietro le quinte": oltre che regista, fu truccatore, operatore di macchina da presa, montatore del suono (dal punto di vista dell'audio, la Stazione Spaziale Internazionale è un incubo).

La maggior parte delle riprese si è svolta nel modulo di laboratorio polivalente russo Nauka, con alcune scene girate nella cupola, collegata al Nodo Tranquility del segmento americano, da cui si vedeva la Terra. Quando uscivano dal segmento russo, i due *Spaceflight Participant* erano scortati.

Naturalmente Yulia interpretava il ruolo di Zhenya, la cardiocirurga inviata in orbita per salvare il malato. L'esperto cosmonauta russo Oleg Novitsky – già a bordo della ISS dallo scorso aprile – interpretava il personaggio con il problema al cuore. Anche i cosmonauti Pyotr Dubrov e l'astronauta Mark Vande Hei – già sulla stazione spaziale – e il comandante Anton Shkaplerov recitavano nel film. Anton ha confessato che non è stato facile per i cosmonauti entrare nei loro personaggi, con il regista Klim Shipenko che modificava continuamente la sceneggiatura, rendendo il lavoro ancora più difficile: "Non è facile per noi, attori non professionisti. Ma stiamo facendo del nostro meglio. Spero che ce la faremo" disse Anton durante una conferenza stampa TASS online, organizzata congiuntamente da Roscosmos, da Canale Uno e dal Gagarin Cosmonaut Training Center.

Il 17 ottobre 2021 Novitsky riprese il posto di comando sulla Soyuz e riportò a Terra attrice e regista, atterrando in una zona remota del Kazakistan occidentale da dove l'equipaggio è stato trasferito a Zvezdny Gorodok per essere sottoposto alla riabilitazione post-volo.

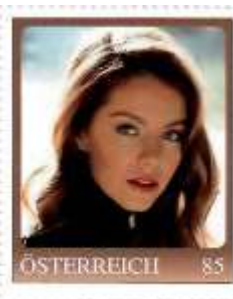
Canale Uno e i media statali russi hanno fornito una copertura patriottica dell'intera missione, incluso il rientro della capsula che scendeva nella vasta steppa kazaka appesa al paracadute, accolta dal personale di terra che dava assistenza all'equipaggio che, sorridente, emergeva dalla capsula.

Le prime scene del film sono state quelle riprese sulla ISS. Tornati a Terra, il lavoro sul set è ricominciato e continuerà fino a maggio 2022, con l'obiettivo di far arrivare il film nelle sale per la fine dell'anno.



Il 9 ottobre 2021 l'Associazione Austriaca di Astrofilatelia Gmünder Weltraumfreunde ha organizzato a Vienna, presso la VÖPh, la Federazione tra le Società Filateliche Austriache, uno speciale ufficio postale "Primo lungometraggio nello spazio".

Sono stati emessi 3 francobolli che raffigurano il film "Byzov" ("La Sfida") l'attrice Yulia Peresild e il suo backup Alena Mordovina. Il francobollo del Film e lo speciale annullo postale furono disegnati da Adriana Bruna, sotto la supervisione del nostro Socio Walter Hopferwieser.



La mostra di "spacefood" ASITAF a Istanbul



Dopo essere stata per oltre 6 mesi a Torino e poi per 4 mesi a Fiumefreddo, in Calabria, la mostra Itinerante della NASA si è trasferita in Turchia, a Istanbul dove è stata inaugurata il 6 dicembre. Anche lo *space food* di ASITAF ha seguito la mostra in tutte queste tappe.



Dalla Stazione Scott-Amundsen alla ISS

Gerhard Freund

A differenza dell'Artico, l'Antartide è un continente, quasi interamente coperto di ghiaccio circondato dall'Oceano Antartico. L'Antartide è più grande dell' Europa di quasi 3 milioni di km². Solo una piccolissima parte del continente, su alcune coste, non è permanentemente coperta di neve e ghiaccio, che raggiunge lo spessore massimo di quasi 4.800 metri presso la Terra di Adelia. Sotto la calotta glaciale si trovano montagne, vulcani e valli.

Davanti alla costa sono varie piattaforme di ghiaccio (Shelf-Ice). Ciascuna delle due piattaforme di ghiaccio più grandi, il Tavolato di Filchner-Ronne e il Tavolato di Ross è più grande della Germania. Un'altra grande piattaforma di ghiaccio è la piattaforma di ghiaccio di Larsen sulla costa orientale della penisola antartica.



Nel 1821, John Davies divenne la prima persona a mettere piede sul nuovo continente.

Il 14 dicembre 1911, Roald Amundsen e i suoi compagni furono i primi a raggiungere il Polo Sud geografico ed a issarvi la bandiera della Norvegia. Circa un mese dopo, il britannico Robert Falcon Scott raggiunse il Polo Sud con la sua spedizione. Non sono sopravvissuti al ritorno a causa della fame e del freddo. Il record di temperatura più basso registrato alcuni anni fa era di meno 98,6 ° C.



L'esplorazione scientifica dell'Antartide iniziò negli anni '50 e vari paesi del

mondo iniziarono a costruire nel sesto continente stazioni di ricerca, allestite non solo sulla terraferma, ma anche sulle isole poco lontane dall'Antartide.

L'ufficio postale civile più meridionale del mondo si trova a Port Lockroy, sull'isola di Goudier (di cui si è parlato nell'articolo precedente pubblicato sul n° 48 di AD*ASTRA – marzo 2021).

Ancora più a Sud c'è l'ufficio postale militare che si trova nella stazione di ricerca statunitense Amundsen-Scott, gestita dall'aeronautica statunitense, che si trova a soli 250 m dal Polo Sud geografico, ad un'altezza di 2835 metri sul livello del mare.



La stazione di ricerca statunitense Amundsen-Scott si trova ad un'altezza di 2835 metri sul mare

© Elaine Hood (a sinistra) & Andrew V. Williams (a destra)

La temperatura varia tra -13°C e -90°C . Durante l'estate antartica lavorano nella stazione circa 130 ricercatori che si riducono a 50 durante l'inverno. La stazione viene rifornita da aerei dell'aeronautica statunitense da ottobre a febbraio. C'è anche una serra per coltivazioni vegetali.



La stazione Amundsen-Scott si trova a soli 250 m dal Polo Sud geografico © Dwight Bohnet,
È gestita dall'USAF, l'aeronautica Militare Statunitense che la rifornisce durante la stagione estiva © A. V. Williams

La prima persona a nascere sul continente antartico fu l'argentino Emilio Palma che nacque il 7 gennaio 1978 presso la stazione argentina di Base Esperanza.



A sinistra: la coppia di insegnanti Romina Lemos Pereyra e Nestor Maria Franco davanti alla scuola della Base Esperanza. A destra i loro due figli di 7 e 14 anni (Foto di Romina Lemos Pereyra)

Durante l'inverno, quando non è possibile raggiungere la terra ferma, per i bambini e i giovani c'è la scuola provinciale n. 38 Presidente Raul Ricardo Alfonsin (che dipende dalla provincia della Terra del Fuoco), che è la scuola più meridionale del mondo. È gestita da una coppia di insegnanti che cambia ad ogni stagione, in funzione della popolazione scolastica del momento, costituita dai figli dei ricercatori e del personale militare impegnati in quel momento nella Stazione Polare.

Dopo che la lettera di Port Lockroy (di cui si è già parlato su AD*ASTRA) ha raggiunto con successo l'ISS ed è tornata a me, è nata l'idea di inviare all'ISS una lettera dalla Stazione Scott e Amundsen.

Ho inviato all'indirizzo postale della Stazione di Ricerca Scott e Amundsen due buste affrancate, con la richiesta di aggiungere il timbro postale e gli altri timbri della stazione e di spedirli in Russia all'indirizzo di Igor Rodin, che mi ha aiutato a inoltrare le lettere da Mosca alla ISS.

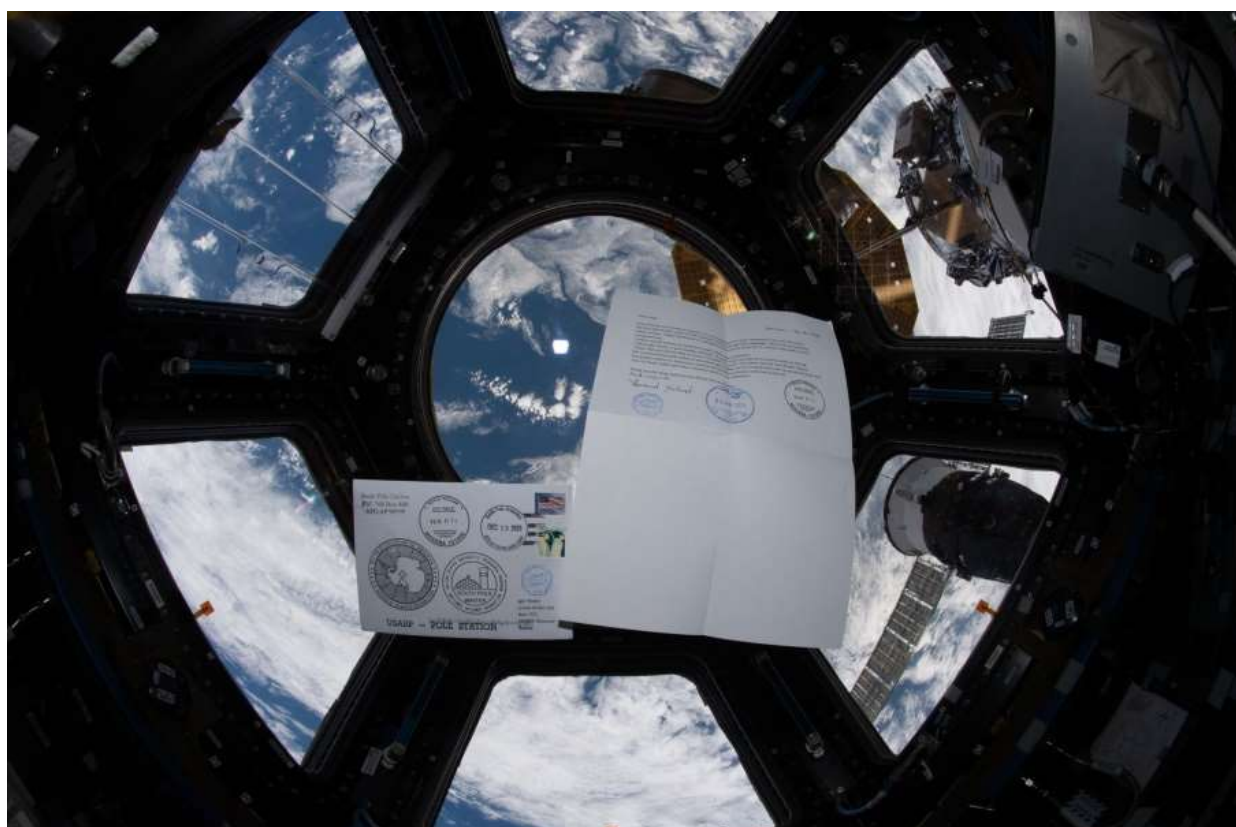


Alla stazione Scott e Amundsen, è stato apposto sulla busta il timbro del mittente “Polo Sud, Antarctica APO AP 96598-5400 USAF” ed è stato messo l’annullo dell’Ufficio postale USAF (United States Air Force) Dec. 13. 2020. Inoltre sono stati aggiunti tre ulteriori timbri, tra cui i due timbri figurati della Stazione di Ricerca. Le lettere sono arrivate a Mosca il 9 marzo 2021 e, dopo essere state annullate sul retro nell’Ufficio Centrale di Mosca, sono state consegnate ai cosmonauti in partenza per Baikonur.

Il 9 aprile 2021 le due buste sono arrivate sulla ISS, che vola ad un'altezza di 400 chilometri e orbita intorno alla terra a 28.900 km/h,

Sono state annullate con l’annullo postale ufficiale del segmento russo della Stazione Spaziale (MOCKBA 101000 è formalmente la prima succursale dell’Ufficio Postale Centrale di Mosca), con la data 09.04.2021, giorno di arrivo sulla ISS. È stato aggiunto il sigillo di bordo ottagonale azzurro della Stazione Spaziale e la firma di Sergey Kud Sverchkov e, sul retro è stato apposto l’annullo non-postale azzurro di RKK Energia.

Le lettere sono tornate a terra il 17 aprile 2021 con la navicella spaziale Soyuz MS-17, dopo aver percorso a bordo della ISS ben 5.274.250 chilometri.



La busta e la lettera fluttuano nella Cupola della Stazione Spaziale Internazionale.

ARAKS, un esperimento franco-sovietico studia la magnetosfera

Lodovico Sacchi

ARAKS (Artificial Radiation and Aurora between Kerguelen¹ and Sogra²) è stato un progetto franco-sovietico sviluppato congiuntamente nel 1975 dalle due agenzie spaziali CNES e ROSCOSMOS.

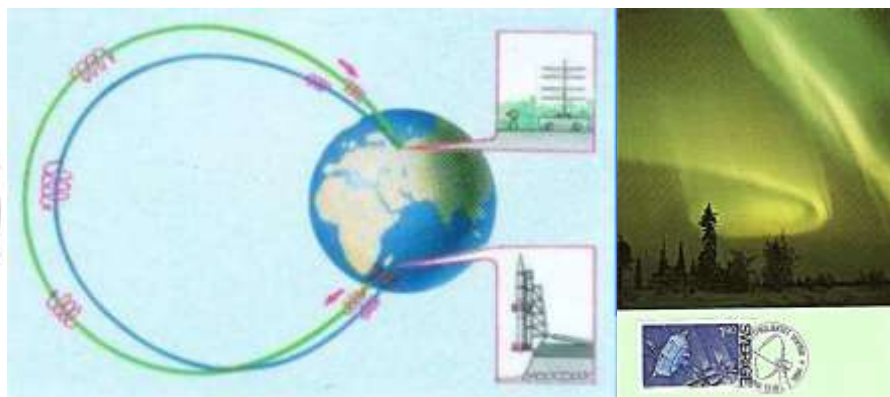
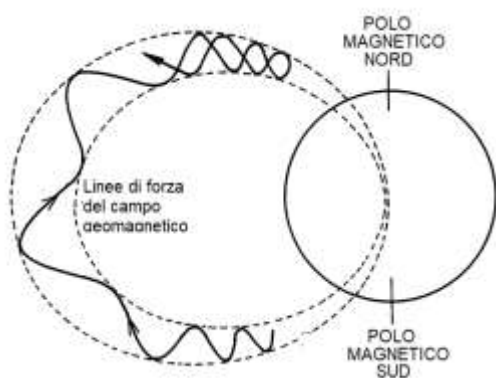


Già agli inizi degli anni 70 per indagare sulle aurore boreali l'Agenzia Spaziale Francese CNES, aveva avviato una intensa campagna di lanci mandando nello spazio dal villaggio di Dumont D'Urville nella Terra d'Adélie (Terre Australi e Antartiche Francesi o TAAF) diverse sonde satellitari messe in orbita da razzi Éridan, Dragon e Centaure.

A seguito di questa iniziativa fu avviata da Kerguelen (isola francese nell'Antartide) in cooperazione con l'Unione Sovietica, una seconda

campagna di lanci, che prese il nome di progetto ARAKS. Il gigantesco esperimento, proposto dai sovietici, consisteva nel lancio di due razzi Éridan che trasportavano un cannone elettronico di fabbricazione sovietica che funzionava ad impulsi e, una volta in quota, avrebbe iniettato nelle linee del campo magnetico terrestre un flusso di elettroni. I due razzi francesi Éridan furono lanciati il 28 gennaio e il 15 febbraio – preceduti da 8 razzi meteorologici americani Arcas – e raggiunsero l'altezza di 200 km. L'operazione fu seguita a Kerguelen anche dall'équipe sovietica "Fusov" – abbreviazione per "fusée" (razzo in francese) e "sovietico".

L'esperimento si prefiggeva di studiare le condizioni per la propagazione degli elettroni lungo le linee di forza del campo magnetico terrestre, e consisteva nell'immettere nella ionosfera e nella magnetosfera grandi correnti (0.5 e 1 A) di fasci di elettroni ad alta energia (15 e 27 keV) emessi ad intervalli ravvicinati lungo il percorso del razzo sonda dall'emisfero antartico, e nell'osservare i suoi effetti dall'area coniugata di Sogra. Gli elettroni "catturati" seguirono le linee di forza del campo magnetico fino a quando non entrarono nella ionosfera verticalmente al punto magneticamente congiunto del sito di lancio, creando una gigantesca aurora boreale artificiale attivata alla sua estremità artica, sopra Sogra che con questo esperimento poté essere individuata con precisione



¹ Le isole Kerguelen (conosciute anche come "Isole della Desolazione") sono un gruppo di isole rocciose nell'area meridionale dell'Oceano Indiano, subito sopra il circolo polare antartico. Il clima è freddo e molto ventoso, perché sono costantemente flagellate da venti antartici che soffiano da W verso E, impedendo, tra l'altro, la crescita di alberi. È tra i luoghi più isolati della Terra: le isole Kerguelen possono essere raggiunte solo via mare, poiché non esiste aeroporto.

² Sogra è una piccola località nella regione di Arkhangelsk (a pochi chilometri dal cosmodromo di Plesetsk) nel punto magneticamente coniugato con le isole Kerguelen.

L'esperimento scientifico si proponeva anche di misurare e analizzare le onde generate dal flusso di elettroni immessi ed ha permesso di studiare gli effetti geofisici associati all'aurora boreale e di arrivare a una migliore modellazione della magnetosfera terrestre. Tutti gli esperimenti sono stati coordinati dal geofisico Bernard Morlet (1932 - 2010).



Coppia di francobolli emessi dalla Francia per celebrare il progetto ARAKS
E per onorare Bernard Morlet (a destra).



Buste commemorative francesi annullate a Kerguelen il 26 gennaio 1975, per celebrare il primo lancio ARAKS.



Buste commemorative russe annullate a Sogra il 26 febbraio 1975, per celebrare il secondo lancio ARAKS
Tre cosmonauti Gubarev, Demin e Grechko (busta di destra) facevano parte del gruppo di scienziati di Sogra



Busta emessa in onore di Bernard Morlet per l'emissione del suo francobollo commemorativo.

La posta spaziale volata nella missione Shenzhou 6

Lin Da An

Shenzhou 6 fu lanciata con il razzo LM-2F dal Cosmodromo di Jiuquan il 12 ottobre 2005 alle 9:00 del mattino. A bordo c'erano i due taikonauti Fei Junlong e Nie Haishen che tornarono a terra sani e salvi il 17 ottobre 2005 alle 4:33 del mattino, atterrando nella prateria di A-Mu-Gu-Lang (che nella lingua mongola vuol dire "pace"), vicino a Si-zi-wang-qi nella Mongolia Centrale. L'atterraggio è avvenuto ad un solo chilometro dal punto di atterraggio teorico.

La navicella Shenzhou 6 aveva una lunghezza totale di 8 m. ed un peso di 8079 kg. Orbitò a 350 km., seguendo un'orbita inclinata di 42°, con un ciclo di 90 minuti. Lo spazio interno della capsula era di 5.5 metri cubi.

Al razzo che mise in orbita Shenzhou 6 furono apportate tre importanti innovazioni: anzitutto venne dotato di una videocamera che permetteva al Centro di Controllo a terra di seguire passo per passo le varie fasi del distacco dei singoli stadi, della separazione dalla carenatura, ecc.; fu inoltre migliorato il sistema di salvataggio di emergenza, infine fu risolto il problema della vibrazione,

Questo rappresentò il primo vero test di una missione umana nello spazio. L'equipaggio colaudò a fondo le attrezzature e le procedure che avrebbero dovuto essere usate per i rendezvous nello spazio, spianando così la strada ai futuri docking con le stazioni spaziali e alle attività extraveicolari. Questa missione segnò l'inizio della seconda delle tre fasi del programma spaziale cinese con uomini a bordo. Rispetto alla capsula Shenzhou 5, Shenzhou 6 incorporava 110 innovazioni tecnologiche.

La Shenzhou 6 trasportò anche un certo quantitativo di posta spaziale. Ogni oggetto trasportato nello spazio è accompagnato da un certificato notarile rilasciato dall'Ufficio Notarile Pubblico di Pechino che ha impresso su ciascuno il suo timbro a secco.



10 cartoline furono trasportate in volo per conto della BITTT. Sono numerate da *NO. 001 of 010* a *NO. 010 of 010*. Sul fronte riportano l'annullo "prova di volo" "China Jiuquan Satellite Launch Centre, M.P.O., Lanzhou 27th Branch post office, 2005. 9. 9 (9 settembre 2005, 9 AM), imbarcata nell'abitacolo del veicolo spaziale". Su ciascuna cartolina fu impresso il sigillo a secco dell'Ufficio Notarile Pubblico di Pechino.



nel retro c'è l'annullo con la data del recupero della posta "in commemorazione dell'apertura dell'abitacolo della capsula Shenzhou 6, Pechino, Città dello Spazio 2005. 10. 19. 16 (19 ottobre 2005, ore 16).



10 cartoline furono preparate dal CISME. Sono numerate da *N° 001 of 010* a *N° 010 of 010*. Sono state annullate sulla parte frontale con l'annullo "prova di volo" dell'Ufficio Postale Militare del distaccamento Lanzhou 27th, e timbrate a secco con il sigillo dell'Ufficio Notarile Pubblico di Pechino. Sono tutte firmate dall'equipaggio di Shenzhou 6 (i taikonauti Fei Junlong, Nie Haishen) e dai 4 taikonauti dell'equipaggio di riserva (Zhai Zhigang, Wu Jie, Jing Haipeng, Liu Boming). Le cartoline non riportano annulli sul retro.



Hanno volato anche 12 cartoline di dimensioni ridotte, prodotte dal CISME. Sono numerate da *NO. 001* a *NO. 012* e sono firmate dai due taikonauti dell'equipaggio (Fei Junlong, Nie Haishen) e dalle quattro riserve (Zhai Zhigang, Wu Jie, Jing Haipeng, Liu Boming). Riportano sul fronte l'annullo "prova di volo" dell'ufficio postale militare di Lanzhou 27th Branch e il timbro a secco dell'Ufficio Notarile Pubblico di Pechino. Non c'è annullo nel retro.



20 buste BITTT (numerate da 001 a 020) [vedi pagina precedente] riportano sul fronte il solito annullo “prova di volo” di Jiuquan e il sigillo notarile. Su retro hanno l’annullo speciale dell’apertura della cabina per il recupero della posta. 12 di queste buste (Numeri 001, 002, 011 - 020) sono state firmate dall’equipaggio (Fei Junlong, Nie Haishen) e dalle riserve (Zhai Zhigang, Wu Jie, Jing Haipeng, Liu Boming).



16 di queste buste BITTT il 1° aprile 2006 sono state arrivate sulla ISS, portate dalla Soyuz TMA-8, e sono rimaste sulla Stazione per 183 giorni, riportate a Terra il 29 settembre 2006 da Pavel Vinogradov e Jeffrey Willams.



BITTT ha anche preparato 22 Cartoline (numerate 001-022). Sul fronte hanno l’annullo prova di volo di Jiuquan e l’annullo della Città dello Spazio Pechino, apposto nel giorno dell’apertura della cabina: c’è anche il sigillo notarile. Nessun annullo sul retro.

Ci sono anche 25 buste BITTT (numerate 0001-0025) con il solito annullo “prova di volo” dell’Ufficio Postale Militare di Jiuquan e il sigillo notarile a secco. Queste buste sono autografate da Shang Zhi, il comandante in capo dei veicoli per volo umano nella China Academy of Space Technology.





La China Academy of Space Technology ha fatto volare 50 buste (numerate 000001-000050). Tutte hanno il solito annullo “prova di volo” dell’Ufficio Postale Militare di Jiuquan e il sigillo notarile a secco..

Sul retro c’è l’annullo della Città dello Spazio di Pechino con la data di apertura della cabina.

Le buste sono state firmate con il pennarello dall’equipaggio Fei Junlong e Nie Haishen.



50 buste simili alle precedenti (numerate 000001-000050) furono firmate dagli stessi taikonauti con penna a punta fine. Sul retro riportano l’annullo di Pechino con la data del recupero della posta.



Anche l’Ufficio Postale Militare del China Jiuquan Satellite Launch Center fece volare 77 buste (numerate 001-077)

Sul fronte di ciascuna busta ha messo il proprio annullo “prova di volo” “China Jiuquan Satellite Launch Centre, M.P.O., Lanzhou 27th Branch post office”. È stato aggiunto il timbro figurato che riporta la dicitura “Busta volata sulla navicella abitata Shenzhou 6 – ottobre 2005 – China Jiuquan”. Su ogni busta c’è il sigillo notarile.

Il retro della busta è annullato nella Città dello Spazio di Pechino nel giorno dell’apertura della navicella e del recupero del plico postale, il 19 ottobre 2005, alle 20,



60 buste (numerate 001.060) furono preparate dal PAH (Philatelic Association of Hei-long-jiang Province). Le buste sono firmate dall'equipaggio della Shenzhou 6 Fei Junlong e Nie Haishen. Riportano sul fronte l'annullo "prova di volo" e il sigillo notarile. Sul retro c'è l'annullo apposto nel giorno del recupero.



Le 60 buste preparate dalla Philatelic Association of Hei-long-jiang Province hanno vignette differenti



La PAH ha anche fatto volare 12 cartoline numerate 061-072.



100 delle buste volate nella cabina della Shenzhou 6 furono disegnate e prodotte dal China Astronaut Research and Training Center (che prima si chiamava China Institut of Space Medico-Engineering). Queste buste portano i numeri 0050232-0050299, 0056366, 0056369, 0059962-0059991). Era la prima volta che il nome del China Astronaut Research and Training Center appariva su buste volate. Ciascuna busta è annullata sul fronte con la “prova di volo” dell’Ufficio Postale Militare di Jiuquan ed è timbrata con il sigillo notarile a secco.

Non ci sono annulli sul retro.

Le buste sono anche autografate dall’equipaggio della Shenzhou 6 Fei Junlong, Nie Haishen, e dai quattro taikonauti dell’equipaggio di riserva Zhai Zhigang, Wu Jie, Jing Haipeng and Liu Boming.



BITTT è riuscita a far volare anche nell’abitacolo della Shenzhou 6 un totale di 200 buste (numerate 00001-00200). Sul fronte di ciascuna busta c’è l’annullo “prova di volo” “China Jiuquan Satellite Launch Centre, M.P.O., Lanzhou 27th Branch post office”. È stato aggiunto il timbro figurato che riporta la dicitura “Busta volata sulla navicella abitata Shenzhou 6 – ottobre 2005 – China Jiuquan”. Su ogni busta c’è il sigillo notarile.

Sul retro c’è l’annullo con la data dell’apertura dell’abitacolo e del recupero del pacco postale.



La Shanghai Academy of Spaceflight Technology (SAST) ha fatto volare 160 buste numerate 00001-00160. Riportano sul fronte l’annullo “prova di volo” e il sigillo notarile.

Sul retro c’è l’annullo con la data dell’apertura dell’abitacolo e del recupero del pacco postale.



101 cartoline postali (numerate 0101-0201) sono state predisposte da BITTT. Riportano sul fronte l'annullo "prova di volo" e il sigillo notarile. È stato anche aggiunto l'annullo del giorno dell'atterraggio "Siziwangqi, Inner Mongolia 2005.10.17.8 (Oct. 17th 2005 AM 8), Hong Ge'er 1". Ogni cartolina è autografata dall'equipaggio Fei Junlong e Nie Haishen.



Hanno volato anche 9 prove di buste disegnate e prodotte dalla Shanghai Academy of Aerospace Technology. Sono numerate 00015 - 00023. Riportano sul fronte l'annullo "prova di volo", l'annullo speciale con la data del recupero della posta nella Città dello Spazio di Pechino



Un totale di 200 buste volate (numerate 000001-000200) furono prodotte dalla Beijing DAWN Aerospace Bio-tech Co. LTD. Total.

Riportano sul fronte l'annullo "prova di volo" del 9 settembre 2005 e il sigillo notarile.

Sul retro della busta c'è l'annullo apposto nel giorno dell'apertura della cabina del veicolo spaziale per il recupero del plico postale con la data del 19 ottobre 2005.



300 buste volate sono state prodotte dal Program Office and the Beijing Tianxing Space Breeding Technology Development Center del CAST. Sono numerate 000001-000300.

Riportano sul fronte l'annullo "prova di volo" del 9 settembre 2005 e il sigillo notarile.

Sul retro della busta c'è l'annullo apposto nel giorno dell'apertura della cabina del veicolo spaziale per il recupero del plico postale con la data del 19 ottobre 2005.

729 buste (numerate 0001-0729) sono state prodotte dalla China Academy of Space Technology.

Riportano sul fronte l'annullo "prova di volo" e il sigillo notarile.

Sul retro della busta c'è l'annullo del recupero del plico postale con la data del 19 ottobre.



Infine il CMSEO (China Manned Space Engineering Office) ha preparato e fatto volare 1500 buste di seta (numerate 0001-1500).

Anche queste buste riportano sul fronte l'annullo "prova di volo" del 9 settembre 2005 e il sigillo notarile.

Sul retro della busta c'è l'annullo apposto nel giorno dell'apertura della cabina del veicolo spaziale per il recupero del plico postale con la data del 19 ottobre 2005.

[Tr. It. UC]

AS.IT.AF. Associazione Italiana Astrofilatelia - Web site: www.asitaf.it

Presidente: Umberto Cavallaro – Via dei Platani 6/5 – 10090 Villarbasce (TO) ucavallaro@asitaf.it

Segretario e tesoriere: Pietro Della Maddalena – Via Grandi, 44 – 21047 Saronno (VA) pdm@asitaf.it

Progetto grafico della copertina: Carlo Torcelli

*Le opinioni espresse su AD*ASTRA impegnano esclusivamente gli autori e non necessariamente l'Associazione.*

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta o trasmessa in qualunque forma, senza l'autorizzazione scritta della Redazione.