1969-2019 Oggi, esattamente cinquant'anni fa, l'Apollo 11 atterrava sul nostro satellite: il racconto di quella notte (e dell'incontro con il protagonista) nel racconto dell'astronauta brianzolo

PAOLO NESPOLI

Io, lo sbarco sulla luna e Armstrong

di **Paolo Nespoli***

Ero solo un ragazzino negli anni Sessanta e come tutti respiravo l'invincibilità, l'impossibilità di fallimento che c'era nell'aria di allora. Quell'aria che ci portava a credere, fermamente, che saremmo presto arrivati sulla Luna.

Certo, capivo che quello che stava avvenendo giorno per giorno davanti a me, testimoniato dai giornali, dai settimanali, dalle televisioni, non era una cosa facile, anzi, era qualcosa di miracoloso. Un po' come quando si assisteva a un evento sportivo e il tuo idolo, la tua squadra del cuore, arrivava vicino vicino a essere sopraffatto e sconfitto, ma poi ce la faceva e continuava ad andare avanti, a superare un altro ostacolo, e poi un altro ancora. E piano piano l'impossibile diventava probabile, per poi trasformarsi in inevitabile.

Come tutti vedevo gli astronauti di allora come superumani capaci di sfidare l'ignoto, esseri dai nervi d'acciaio e dalle capacità soprannaturali, preparati e in grado di rispondere nel modo giusto al momento giusto, sprezzanti del pericolo personale in nome del raggiungimento di un obiettivo irraggiungibile per il beneficio di tutti. Niente di meno che nobili cavalieri-supereroi con capacità fenomenali. Sembrava inevitabile voler essere come loro. E difatti anch'io, come tanti bambini di allora, pensavo come sarebbe stato bello se da grande avessi avuto la possibilità di diventare uno di loro.

Da allora ci sono voluti quasi trent'anni per poter coronare il mio sogno di indossare la tuta da astronauta, quasi quaranta per, finalmente, volare nello spazio. Ho avuto la fortuna di essere formato alla loro stessa scuola, vivere negli uffici proprio accanto ai loro (come me, alcuni di loro lavoravano nell'ufficio astronauti alla sede Nasa di Houston), imparare il loro gergo, respirare la loro aria, sedermi nelle stesse riunioni e, alla fine, avere l'onore di ricevere e portare sulla giacca la stessa spilla d'oro, il simbolo che li contraddistingueva.

E che cosa ho scoperto? Ho scoperto che erano persone normali, come tutti noi. Erano uomini e donne comuni, ognuno con i suoi pregi e difetti, come tutti. Ma se c'era una caratteristica che in generale appariva quasi immediatamente, avendo a che fare con la maggior parte di loro, era la modestia, la consapevolezza di essersi trovati nel posto giusto al momento giusto, e di aver solo fatto il proprio "lavoro doveroso". Ovvero aver dato un contributo, a volte grande a volte piccolo, a questo immenso progetto che ha richiesto lo sforzo di migliaia e migliaia di persone, ognuna delle quali importante se non fondamentale, con la consapevolezza di essere solo una delle tante.

Ho avuto la fortuna di conoscere personalmente Neil Armstrong nel 1999. Capitò alla sede della Nasa di Houston per le visite mediche annuali e gli chiesero di venire a parlare un paio d'ore alla nuova classe di astronauti in addestramento, la nostra. A noi disse o che era una cosa eccezionale dato il poco tempo che aveva a disposizione e che avremmo dovuto lasciarlo parlare riservando le domande alla fine, se ce ne fosse stato tempo. «Niente foto o autografi, mi raccomando!».

Ci aspettavamo che ci parlasse della Luna, e invece cominciò a parlare dell'X-15, il progetto che alla fine degli anni Cinquanta ha portato l'aviazione a rompere il muro del suono. Era chiaramente fiero di aver partecipato a questo programma e ci raccontò, in un susseguirsi di storie, come, giorno dopo giorno, volo dopo volo, si fossero trovati di fronte a situazioni imprevedibili dove dovettero usare tutte le loro capacità di piloti unite alle analisi e alle intuizioni degli ingegneri, lui a tutti gli effetti uno di loro. Ci parlò della progressione dei voli che li portavano sempre più in alto a una velocità sempre maggiore.

Poi entrò nel particolare di uno di questi voli quando, dopo aver stabilito il record d'altezza, nel rientro volle testare le capacità del sistema di controllo del velivolo. L'apparecchio rispose in modo inaspettato e invece di scendere ricominciò a guadagnare quota in modo incontrollato portandolo a un'altezza molto elevata sopra la base di Edwards, nell'impossibilità di atterrare sull'unica pista possibile.

Per descriverci le forze in gioco sull'aereo in quel momento, si girò e fece uno schizzo su una lavagna a fogli che qualcuno gli aveva opportunamente preparato. Con l'aiuto di questo schizzo ci descrisse come si era dovuto inventare sul momento una manovra complessa mai fatta, grazie alla quale era riuscito miracolosamente a ritornare verso Edwards e atterrare, dopo aver anche stabilito il record di durata per un volo con l'X-15. Smise di parlare per una decina di secondi ed era trasformato: gli brillarono gli occhi e sorrise, probabilmente intento a rivivere quei momenti nella sua mente.

Poi, guardando l'orologio e vedendo che non era rimasto molto tempo, ci guardò e semplicemente disse qualcosa del tipo: «Dopo il progetto X-15 ho lavorato per il progetto Apollo della Nasa, che ci ha portati sulla Luna. Mi sono rimasti una decina di minuti. Avete domande?».

Non riuscimmo a fargli dire molto sulla Luna. Sosteneva che fosse un programma complesso e ambizioso sostanzialmente basato su un grosso lavoro corale dove ognuno aveva un ruolo importante, il suo paragonabile a quello degli altri, e si vedeva che gli dava fastidio che tutti sostenessero che sulla Luna ci fosse andato da solo.

Capendo che il suo tempo a nostra disposizione era scaduto, qualcuno si fece coraggio e gli chiese se potevamo fare una foto di gruppo, cosa che accettò ben volentieri. Quando se ne andò e tutti uscirono dalla stanza, quello che aveva preparato la lavagna tornò e arrotolò con cura il foglio con lo schizzo. Quel foglio, non autografato ma con uno schizzo di Armstrong mentre sorrideva, è ancora a casa mia (ero io quello che aveva preparato la lavagna).

Quasi tutti gli astronauti di allora ric anche quelli di oggi) erano come Armstrong: lucidi, capaci ma anche coscienti di essere un piccolo ingranaggio in un congegno complesso. Tutti erano inquisitivi e competitivi. Inquisitivi perché facevano domande e non esitavano a entrare nei dettagli tecnici dei sistemi più complicati: non era il caso di avere dubbi sulla rampa di lancio prima di partire. Competitivi perché si sfidavano in continuazione, la maggior parte in modo costruttivo, come per non appiattirsi, per spronarsi uno con l'altro, per continuare a fare cose nuove e migliorare le proprie conoscenze aggiungendole a quelle di gruppo.

Tutti erano fiduciosi nel sistema, sapendo che ognuno, fino all'ultimo tecnico, aveva dato il meglio andando sempre oltre. Ed erano pronti a mettersi in gioco consci del fatto che comunque si trattava di sfidare l'ignoto dove, nonostante si sia convinti di aver previsto l'imprevedibile, rimangono sempre angoli bui in cui ti può trovare in qualsiasi momento.

Oggi siamo riusciti a schiarire molti di questi angoli bui e il nostro lavoro nello spazio è meno da cowboy di frontiera è più da catena di montaggio, dove eseguiamo piano meticoloso di ricerca per chiarire tasselli di conoscenza. Nella maggior parte di noi rimane la stessa coscienza di essere solo un piccolo ingranaggio tra cento, mille altri ingranaggi di un sistema delicato e complesso. Ognuno deve girare nel modo giusto al momento giusto in modo da arrivare assieme a fare cose apparentemente impossibili.

**Astronauta, ingegnere e militare italiano. Nelle tre missioni del 2007, del 2010-2011 e del 2017 è rimasto nello spazio per 313 giorni, 2 ore e 36 minuti.*

> «Come tutti vedevo gli astronauti di allora come superumani capaci di sfidare l'ignoto, esseri dai nervi d'acciaio e dalle capacità soprannaturali»

IL VOLUME

Lo sbarco sulla luna nel libro curato da Giovanni Caprara

Nella ricca produzione letteraria delle ultime settimane dedicata alla celebrazione dello sbarco dell'uomo sulla luna, avvenuto esattamente cinquanta anni fa, si inserisce anche il libro del «Corriere della Sera» pubblicato una settimana fa proprio per celebrare un'impresa epocale. È in edicola da sabato scorso, infatti, il volume dedicato allo sbarco sul satellite, "L'uomo è sulla Luna. 20 luglio 1969". Topera, realizzata per l'anniversario, contiene articoli di alcune delle migliori firme storiche del «Corriere» ma anche una prefazione dell'astronauta italiano Paolo Nespoli (quella riprodotta qui sopra) e un'introduzione di Giovanni Caprara; il libro sarà in vendita per un mese a 9,90 più il prezzo del quotidiano. All'interno gli articoli dell'epoca pubblicati dal Corriere della sera sono affidati a firme storiche e collaboratori di prestigio come Ugo Stille, Alberto Moravia, Eugenio Montale, Dino Buzzati e Indro Montanelli.

La copertina del volume in edicola per un mese

ECCELLENZA Fondata nel 2007 e composta da 15 menti tra fisici e ingegneri ha una sede operativa anche a Villa Raverio, Besana

Robotica ed Effetto Seebeck: ecco la ISC L'azienda di Carate invitata dalla Nasa

Tecnologie termoelettriche a servizio dell'esplorazione spaziale e applicazione degli studi di robotica a gravità: a occuparsene è una giovane e dinamica società nata e cresciuta a Carate Brianza, composta da 15 menti tra fisici e ingegneri.

Fondata nel 2007 e con una sede operativa anche a Villa Raverio (Besana Brianza), la ISC srl si è distinta a livello internazionale per le competenze relative all'ingegneria termodinamica nel settore dello sfruttamento dell'Effetto Seebeck, diventando uno dei maggiori player mondiali con devices nel settore automotive e navale. Ma anche importante interlocutore sul terreno nel settore spaziale. Non a caso, nel 2017 è stata invitata nientemeno che dalla Nasa a Pasadena (California), al Congresso mondiale di termoelettricità dove ha presentato le tecnologie a brevetto Seebeck. «L'effetto Seebeck è un effetto termoelettrico per cui, in un circuito costituito da conduttori metallici o semiconduttori, una differenza di temperatura genera elettricità – spiega Fabio Puglia, presidente di ISC – Le tecnologie termoelettriche permettono di creare elettricità a partire da differenze di temperatura, dunque vengono sfruttate sulle navicelle spaziali, sui satelliti o sui rover quando questi si trovano lontano dal sole, ossia impossibilitati a produrre energia con pannelli fotovoltaici. Con un sistema completamente statico, possono ottenere una produzione infinita: ecco perché interessa al settore spaziale e aerospaziale». ISC ha ottimizzato alcuni aspetti della tecnologia termoelettrica attraverso lo studio dei materiali ha creato un nuovo generatore termoelettico. È stabilmente parte del Comitato scientifico dell'Associazione italiana termoelettricità, ha partnership con i principali enti di ricerca e università tra il Giappone e gli Usa, è coinvolta in progetti di ricerca dell'Unione Europea e del Comitato internazionale di termoelettricità. Ma c'è di più. Nell'ampio ventaglio delle attività aziendali, l'altro settore con applicazioni spaziali è quello relativo alla «robotica a gravità 0, capace di sostenere sempre di più l'uomo nello sviluppo e nel governo delle missioni spaziali». Lo studio dell'intelligenza artificiale e il progressivo aumento delle potenzialità di affiancamento e sostituzione dell'uomo in una serie di operazioni anche extraterrestri è affascinante e «porta con sé anche una serie di riflessioni filosofiche ed etiche sulle ricadute di tali potenzialità. Perché abbiamo robot sempre più performanti, che in futuro potrebbero occuparsi interamente dell'esplorazione spaziale: l'uomo potrebbe godersi "da casa" il tutto». **F.Sig.**

Fabio Puglia, il presidente di ISC

LA SERIE

L'eclissi parziale di martedì

L'eclissi parziale del 16 luglio 2019 in sei momenti dalle 22 alla mezzanotte. Si è trattato di uno degli eventi astronomici dell'anno: una eclissi parziale di luna proprio nell'anniversario della notte in cui la missione Apollo 11 partì, cinquant'anni fa. Era il 16 luglio 1969, il 20 luglio l'alunaggio. Martedì sera la luna ha cominciato ad assumere il colore rossastro intorno alle 21, poi dalle 22 è iniziata l'eclissi vera e propria con il satellite nel cono d'ombra della Terra per una copertura fino al circa il 70%. Per ammirare un'altra eclissi lunare dall'Italia si dovrà aspettare fino al 16 maggio 2022, quando ci sarà totale. Le foto qui sopra sono state scattate da Edoardo Terraneo, giovane e bravo collaboratore del Cittadino.