

# L'INTERVISTA/1 A GIOVANNI BIGNAMI

di Delia Parrinello

## «FORME DI VITA? IPOTESI ATTENDIBILI»

Il modulo che sta volando verso Marte è un esploratore dell'umanità che cerca simili, è un Ulisse spaziale per il professor [Giovanni Bignami](#) e se alla fine di tutte le esplorazioni questo "volante" si imbatte in un suo quasi uguale morfologico, in un somigliante sostanziale, non sarà soltanto una vittoria umana sul ritrovamento di vita umana, «sarà un risultato di importanza storica, filosofica, religiosa». [Astrofisico](#) dell'Accademia nazionale dei Lincei, ex presidente dell'Istituto nazionale di astrofisica e dell'Agenzia Spaziale italiana, ma anche scrittore di «fantascienza scientifica» - le sue ultime pubblicazioni *Oro dagli asteroidi, asparagi su Marte* per Mondadori, *I marziani siamo noi* edito da Zanichelli - [Giovanni Bignami](#) accompagna con il cuore la missione ExoMars che vede l'Italia in prima linea.

### ●●● Professor Bignami, la complessità e il valore di ExoMars, è una missione più difficile del passato?

«Marte è mille volte più lontano della Luna e arrivare su Marte è mille volte più difficile, questa ambiziosa missione europea punta al risultato pieno, mettersi in orbita intorno a Marte e quando ci arriverà, fra sei mesi, far scendere su Marte un robot, una stazione per fare degli esperimenti scientifici sulla superficie di quel pianeta».

### ●●● La più avanzata delle missioni su Marte?

«L'Europa sta ritentando dopo un bel po' di anni - la prima missione su Marte è del 2003, ed è fra l'altro ancora in orbita, sta girando intorno a Marte - ma ora rispetto a tredici anni fa tenta qualcosa di più complesso».

### ●●● Altri tentativi del passato?

«L'Europa ha lanciato la sonda intitolata all'astronomo olandese Huygens su un satellite di Saturno, Gitano, che è molto più lontano di Marte. Lo ha tentato nel 2009, ed è stata una operazione molto complessa, in collaborazione con la Nasa: la sonda è tuttora lì ma non funziona più. Stavolta l'operazione è gestita solo dall'Europa, abbiamo visto partire la prima parte, la seconda si

concluderà nel 2018 su Marte ma sempre senza uomini».

### ●●● Dove potrebbero portare i risultati di questa missione?

«Molto lontano. Cerchiamo qualcosa, siamo sicuri che non ci sono forme di vita superiori, avanzate, e forse nemmeno forme di vita attive, che non ci sia più nulla di vivo? Ma la vita potrebbe essere esistita su Marte qualche miliardo di anni fa e forse potremmo trovare delle tracce fossili di vita. E questo sarebbe un risultato di importanza storica».

### ●●● Perché è così importante sapere se c'è o c'è stata vita su Marte?

«Scoprire che c'è vita fuori dalla terra, anche in forma batterica, sarebbe di importanza non solo storica ma filosofica, religiosa e sarebbe fondamentale scoprire che tipo di vita si tratta: simile o radicalmente diversa a quella della terra. Poi si andrebbe nella parte scientifica ma clamoroso sarebbe l'impatto emozionale che una cosa del genere avrebbe».

### ●●● Sono tanti i tentativi di scoprire altre forme di vita?

«Molti, finora nel mondo sono state organizzate circa cinquanta missioni, dal 1970 ad oggi, missioni dirette verso Marte. Ma solo circa la metà è andata in porto con risultati previsti dalle attese, si tratta di missioni prevalentemente organizzate dagli Stati Uniti con la Nasa, ma numerose sono state anche quelle dell'Unione Sovietica prima e poi la Russia. C'è stata anche una missione giapponese, ma in prevalenza hanno agito Usa e Russia».

### ●●● Per Marte potrebbe esserci la gara ad arrivare come per la Luna?

«Ormai credo di no. Una possibile missione abitata, con uomini a bordo, potrebbe in teoria esserci ma penso realisticamente che quando andremo con una missione abitata su Marte lo faremo con una squadra mondiale avendo superato il tempo storico legato a quella dicotomia».

### ●●● Il ruolo dell'Italia nella missione ExoMars?

«È molto significativo, l'Italia è membro dell'Agenzia spaziale europea e contribuisce all'10% circa del budget Esa e quindi di solito contribuisce per la stessa percentuale ai costi di ogni missione. Nel caso di ExoMars contribuisce invece con più del 30%, circa 36%, quasi il triplo del suo normale contributo. Ma nel merito significa anche che è italiano gran parte del lavoro fatto negli anni sia a livello di progettazione scientifica che è stato realizzato dall'Inaf, l'Istituto nazionale di astrofisica impegnato in ogni settore, sia a livello di realizzazione industriale, con il lavoro dell'Alenia Space che è un'azienda di Finmeccanica».

### ●●● Le ipotesi di vita su Marte si fondano su base scientifica attendibile?

«Sì, sono attendibili ma naturalmente sono teoriche. Basate sul fatto che sulla Terra la vita è iniziata molto presto, dopo la nascita della Terra stessa come pianeta: la terra è nata quattro miliardi e mezzo di anni fa e la vita è iniziata quattro miliardi di anni fa. Marte è un pianeta gemello della terra, è nato insieme a noi e sappiamo che durante il primo miliardo di anni della sua vita aveva una atmosfera ed acqua sulla superficie. Quindi in analogia con quanto successo sulla Terra è possibile che anche su Marte la vita sia iniziata in modo elementare. Non è assurdo cercare forme di vita su Marte».

### ●●● Perché insistere sulla ricerca?

«Intanto questa ricerca ci insegna ad essere meno ignoranti e ad aumentare il livello della nostra cultura e di

questo abbiamo bisogno particolarmente in Italia. Di questa ricerca abbiamo benefici anche tecnologici, per le missioni spaziali i nostri scienziati e la nostra industria sono costretti a inventarsi soluzioni nuove che poi ricadono sulla qualità della vita di tutti i giorni, l'attività spaziale che spinge a migliorare la capacità di trasmissione dati porta i telefonini nella vita quotidiana, ma la miniaturizzazione dell'elettronica è solo un esempio».

### ●●● Come potrebbe essere la vita su Marte?

«Potremmo trovare dei microbi nella sabbia e scoprire con un certo stupore che sono uguali a quelli che abbiamo sulla Terra. E se sono uguali dire che c'è un'unica forma di vita in tutto l'universo».

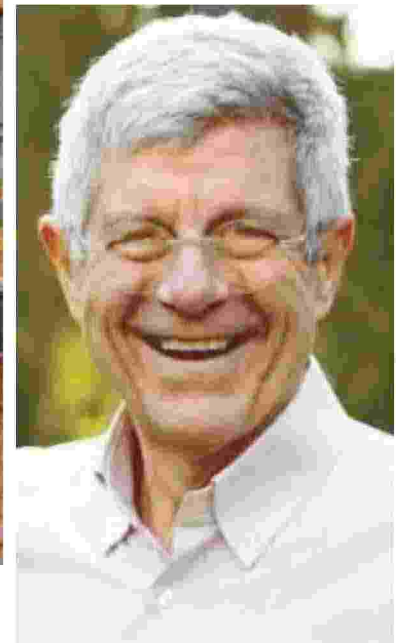
### ●●● E questi microbi potrebbero essere arrivati su Marte dalla Terra?

«È possibile, nell'ultimo cinquantennio le missioni della Terra su Marte hanno depositato su quel pianeta una ventina di tonnellate di Terra e circa duecento tonnellate di terra sulla Luna. Le sonde russe e anche americane sono una settantina, ottanta, qualche forma potrebbe essere sopravvissuta. Ma anche attraverso i meteoriti: ogni anno sulla Terra riceviamo chili di Marte». (DP)

**Potremmo trovare dei microbi nella sabbia, ipotizza l'astrofisico, e scoprire che sono uguali a quelli che abbiamo sulla Terra**



Uno degli strumenti costruiti dalle aziende italiane ( Finmeccanica e Thales Alenia Space) destinati a prelevare campioni



Giovanni Bignami