



Missione Marte

Nel lontano passato era ricco di acqua

Marte, dopo Venere, è il pianeta che più si avvicina alla Terra. Il colore rosso e la luminosità lo rendono ben riconoscibile. Le due calotte polari, l'atmosfera ed estese nuvolosità fanno ritenere il pianeta simile alla Terra. La durata del giorno è di 24 ore, 37 minuti e 22 secondi. Simile anche l'alternarsi delle stagioni. L'anno marziano è di 687 giorni terrestri, pari ai nostri 23 mesi. Il diametro di Marte, che misura 6.794 chilometri all'equatore e 6.759 ai poli, lo colloca per dimensioni a mezza strada tra la Luna e la Terra. La sua superficie è disseminata di crateri, di vulcani, di pianure, di profondi canyon e di numerosi letti di fiume, a testimonianza di un lontano passato ricco di acqua.

Almeno venti «lanci» nei prossimi dieci anni

Fra quattro mesi partirà un programma che durerà un decennio in cui Usa, Europa, Russia e Giappone contano di inviare fino a 20 missioni verso Marte. Si inizierà a novembre con i lanci della sonda russa Mars-96 e l'americana Mars Global Surveyor Orbiter seguita, a dicembre, dalla Pathfinder Lander. Nel dicembre 1998 sarà la volta della Mars Surveyor Lander, la prima diretta verso una regione polare di Marte per scoprire se dalle calotte ghiacciate è possibile trarre dati per decifrare la storia climatica del pianeta. La sonda avrà a bordo uno strumento russo per misurare polveri e vapore nell'atmosfera di Marte. Le nuove sonde costeranno 150-200 milioni di dollari, un quinto in meno delle Viking 1 e 2.

Prima fu la sonda Mariner 4 nel 1964

All'inizio fu la sonda Mariner 4. A lei spetta il ricordo della prima esplorazione di Marte. Accadde nel 1964, quando, il 28 novembre, un razzo Atlas Agena D partì da Cape Canaveral e lanciava nello spazio la Mariner 4. Pesava solo 261 kg, largo meno di un metro e mezzo, alto 45 centimetri. Un giocattolo. Ma il 15 luglio del 1965, dopo 235 impatti con piccoli meteoriti e otto mesi di viaggio, arrivò nei pressi di Marte e sorvolò il pianeta rosso all'altezza relativamente bassa di 9.846 chilometri: l'altezza di crociera di un aereo. Poche le immagini che la tecnologia dell'epoca di concessa, ma chiare nella loro sentenza definitiva: non c'era vita su Marte. Fu un duro colpo. Per tutti.

Nel 1976 l'emozione delle immagini

L'esplorazione di Marte è legata soprattutto alle due sonde gemelle Viking 1 e 2. Loro riuscirono ad atterrare e a mandarci immagini dalla superficie di Marte, ad analizzarne le rocce, ad esplorare il corpo solido del pianeta. Partì il 20 agosto e il 9 settembre 1975, le due sonde atterrarono un anno dopo inviando a Terra immagini emozionanti del grande deserto di Marte, delle sue rocce, del suo clima. Non venne raccolta alcuna prova dell'esistenza di attività biologica, di qualche molecola organica. Dopo questa spedizione, passeranno anni di insuccessi, di sonde perse ad un passo dall'obiettivo, da parte di sovietici e americani. Marte diventava per gli scienziati un pianeta proibito.

Umberto Galimberti, filosofo e psicoanalista, riflette sull'impatto di questa scoperta



Vita

«Ma per l'uomo il cosmo resta sempre inanimato»

Tracce di vita microscopica e primitiva tomano sulla Terra da Marte a cavallo di un meteorite. Sono piccole strutture monocellulari somiglianti a batteri andate alla deriva per milioni di anni. Evocano il linguaggio chimico dell'organico. Che cosa dicono? Confermano una fantasia antica? E quale relazione c'è tra l'immagine popolata e vivente del cosmo che l'uomo si è costruito e il suo mondo interiore?

A sentire Umberto Galimberti, filosofo e psicoanalista junghiano, da anni impegnato a studiare l'antropologia mutante dell'era della tecnica, questa scoperta non mutagranche.

Da quando l'uomo si porta dentro l'idea di un cosmo popolato di viventi?

Più che immaginare il cosmo popolato di altri esseri, l'uomo primitivo - ma anche i greci - pensava la materia come vivente. Non c'era ancora quel concetto sostanzialmente meccanicistico, nato nel Seicento, che noi ci portiamo dietro. La materia era animata. L'espressione greca che nomina bene questo fenomeno è *ilozoismo*, dove *hyle* vuol dire materia e *zoè* vita. La mentalità ilozoistica ha attestato la sua presenza sostanzialmente fino al Seicento; anche l'alchimia medievale infatti pensava la materia come vivente. Con Cartesio, preceduto da Bacon e da Galileo, inizia invece la riduzione della materia a quantità, numero e misura: e con questa operazione anche la possibilità di trattarla scientificamente. Cosa impossibile finché la materia aveva in sé qualcosa di vivo.

Ma la concezione scientifica della materia deriva da esigenze di metodo, non è la verità. Il nostro corpo, trattato dalla scienza, è

La lunga estate dei marziani è cominciata con un film americano. È *Independence Day* che riporta in auge il genere fantascienza, sottogenere paranoia dallo spazio profondo. L'extraterrestre è tornato cattivo, in questa fine millennio. Minaccioso e invincibile, porta l'attacco al cuore degli States. E giustamente parte dalla Casa Bianca la riscossa anti-Ufo, col presidente Jeff Goldblum che vola impavido contro l'astronave degli aggressori.

È solo un film, si dirà. Ma le statistiche ci vengono in soccorso, rivelando che il 48% degli americani non solo giurano sull'esistenza di vita in altri pianeti ma sono convinti che il Pentagono e la Cia ne abbiano le prove, gelosamente conservate in dossier (forse) compromettenti. Siamo ancora al sottogenere paranoia. Una mano santa per cinema e tv, che stanno rispolverando, nonostante la fine della guerra fredda e della minaccia comunista, deliri simil-maccartisti. Oppure, semplicemente, c'è tanta voglia di effetti speciali. E dunque, ecco una riedizione lussuosa in video per la trilogia di *Star Wars* (*Guerre stellari*, *L'impero*

ANNAMARIA GUADAGNI

pura biochimica: ma dal punto di vista del mondo della vita non è così. La biochimica non può spiegare l'emozionalità né dire perché in presenza di un insulto, che è un fenomeno dell'anima, si verifica una vaso-dilatazione: cioè diventiamo rossi. Questo, per dire che la materia ridotta a quantità e a numero non è la realtà, è solo una necessità scientifica.

Che ne è della vita, allora?

Non a caso quella scienza spuria che si chiama psicologia è nata così. La riduzione della vita a materia, e della materia a numero, comporta infatti la necessità di un'altra scienza, della quale altrimenti si protrebbe fare tranquillamente a meno.

Fermiamoci alla psicologia. C'è un rapporto tra la concezione dell'io e della sua relazione con gli altri e il modo con cui l'umanità ha pensato il cosmo?

La nozione di io nasce contemporaneamente a quella di materia. Mentre Cartesio riduce la materia a fisica, nasce il concetto di io. L'io è recente, non ha più di tre secoli, e non è altro che l'impianto di

regole razionali, scientifiche, per trattare oggettivamente l'anima. La razionalità dell'io è più a suo agio col mondo inorganico che con quello vitale. In questo senso l'io è correlato al mondo della materia.

Ma naturalmente l'io-puro, l'io razionale, occupa nella psiche una parte minore: questo lo dice Kant che ne parla come di un'isola nell'Oceano. Immagine poi ripresa da Freud, che ne parla come di una piccola regione rispetto all'inconscio. E da Jung, che descrive l'io come un cerchio minore dentro un cerchio maggiore.

È sufficiente che l'io come luogo eminente della razionalità deflagri, e subito abbiamo la condizione schizofrenica. La schizofrenia è caratterizzata da una produzione immaginifica e onirica di tipo propriamente cosmico: crollo della terra, astri che cadono... Quasi che la nostra anima tenesse dentro di sé quello che il neo-platonismo aveva individuato come correlazione tra anima individuale e anima del mondo.

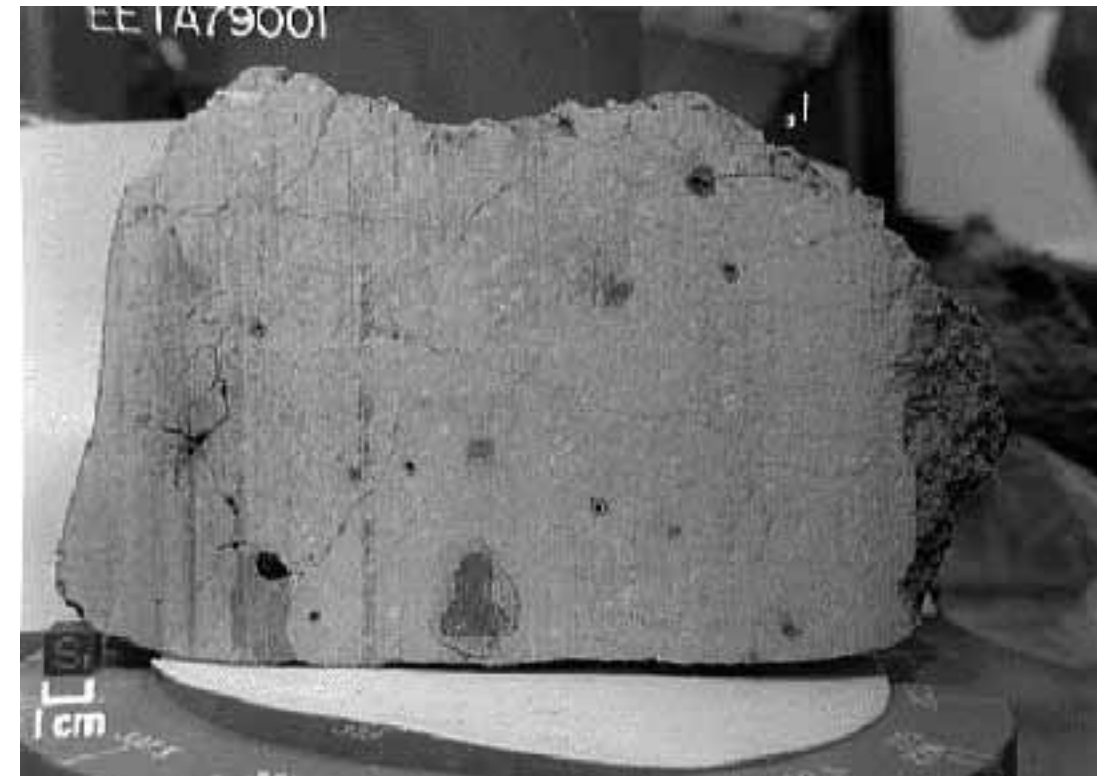
Questo significa che una cosmogonia ordinata corrisponde all'io

in equilibrio?

L'io ridotto a razionalità pura, per tenere in piedi se stesso deve rimuovere ogni allusione cosmica: perché la ragione che controlla è estremamente ridotta. Ma se estendiamo la parola io alla totalità psichica individuale - come ritenevano Plotino e la Gnosì e forse anche Platone, che credevano a una corrispondenza perfetta tra anima individuale e ordine del mondo - individuiamo una differenza abissale. L'io che nasce da Cartesio e ha a che fare con la materia, infatti, dispone del mondo. Mentre quello che è in armonia con l'anima del mondo è la parte di un tutto, ma non quella che lo governa.

E dove è finita l'anima del mondo?

Non c'è più. Il mondo è stato disanimato, e il suo disincanto ha fatto del cielo polvere cosmica e della terra materia bruta. Abbiamo perso la vivificazione che ha alimentato tutte le mitologie e le religioni. Esse sono null'altro se non la proiezione su grande schermo della psiche individuale. Questo significa che la nostra anima è diventata afasica, perché non ha più il cielo e la terra come interlocutori psichici.



Il meteorite su cui è stato trovato il batterio. Sopra, la sonda Viking su Marte e, sotto, il film «Independence Day» Nasa

E allora tutte le fantasie sulla vita fuori di noi, nel cosmo?

Di questo si fa carico la poesia. Il *Dimmi che fai tu luna in ciel* di Leopardi non è concepibile se non dentro un quadro di animazione cosmica.

Anche la scienza cerca la vita nel cosmo.

La scienza cerca - e forse trova - la vita biochimica, che è già sul versante dell'inanimato. A meno di non ridurre il concetto di vita allo sguardo cellulare: il punto è mettersi d'accordo su che cos'è. Se la vita è il luogo eminente di espressione dello psichico e del poetico, allora la scienza non può arrivarci.

Nemmeno se trovasse gli omni verdi?

Quelli appartengono alla fantasmagoria scientifica.

Non c'è più relazione possibile tra la vita scientificamente definita e quella che esprime lo psichico e il poetico?

No. E questo spiega, per esempio, l'insuperabile - in comunicabilità tra medico e paziente. Il medico vede la vita sotto il profilo organico, il paziente sotto quello di senso: e questo, per quanti libri si scrivano, rende la comunicazione impossibile. Il medico parla a nome di un sapere che colloca la vita in una funzionalità organica, il paziente invece è il soggetto di una vita che comincia proprio quando di quella funzionalità ci si dimentica.

DALLA PRIMA PAGINA

I nostri dubbi

zo, l'unico meccanismo possibile per espellere materiali da un pianeta è l'iezione nel corso di un impatto catastrofico. A questo punto, però, intervengono due problemi ulteriori: il primo è che i materiali che vengono maggiormente accelerati sono in 10^{22} 10^{21} 10^{20} 10^{19} 10^{18} 10^{17} 10^{16} 10^{15} 10^{14} 10^{13} 10^{12} 10^{11} 10^{10} 10^9 10^8 10^7 10^6 10^5 10^4 10^3 10^2 10^1 10^0 regime energetico che caratterizza un impatto; il secondo è che se una roccia doveva essere espulsa da Marte circa 4 miliardi di anni fa doveva anche attraversare un'atmosfera molto più densa dell'atmosfera marziana attuale, con conseguente decelerazione, ulteriore fusione ed evaporazione (detta ablazione). Perché la meteorite rintracciata nel sito antartico Allan Hills, e designata con il numero 84001, non presenta tracce di tutti questi fenomeni di fusione, ablazione e raffreddamento successivo? E come potrebbe sopravvivere in queste condizioni un composto biologico per un altro mezzo miliardo di anni, come sembrerebbe dalle analisi dei gas prodotti? Come possiamo ben notare i problemi ancora insoluti sono molto più numerosi delle domande a cui tentano di dare una risposta McKay ed i suoi collaboratori.

Niente vita su Marte allora? Non è detto e non è provato. L'unico modo di avere risposte esaurienti e definitive è di ritornare in forze sul pianeta rosso con missioni mirate alla comprensione sia della struttura e dell'evoluzione atmosferica, sia indirizzata alla ricerca di possibili «nicchie ecologiche» dove le condizioni di temperatura ed umidità siano rimaste costantemente favorevoli per un lunghissimo periodo di tempo, evitando agli eventuali organismi biologici la rapida sterilizzazione che la radiazione solare, non schermata dall'atmosfera come sul nostro pianeta, opera da molti miliardi di anni.

[Marcello Coradini]

CINEMA E FANTASCIENZA

Buoni o cattivi, quanto ci affascinano questi Et

CRISTIANA PATERNO

colpisce ancora, Il ritorno dello Jedi che resta pur sempre uno dei più grandi successi della storia dei box office. E una nuova serie del glorioso *Star Trek*, l'infinito serial che è diventato anche saga cinematografica. Ora magari qualcuno penserà di riproporre il geniale scherzo radiofonico di Orson Welles, che mandò in tilt il continente raccontando in diretta, il 30 ottobre del 1938, lo sbarco sulla Terra dei marziani come l'aveva immaginato H. G. Wells nella *Guerra dei mondi*.

Il bello della fantascienza è che riesce a catalizzare, come per altri versi l'horror, angosce molto concrete. Per saperne di più - anche sugli intrecci *science fiction*-politica estera - si consiglia la visione di *Matinée* di Joe Dante, che tre anni fa passò quasi inosservato in Italia. L'idea era

questa. A Key West, estremo baluardo della civiltà yankee, durante la crisi cubana - vedi alla voce: pericolo comunista - i *teen agers* vanno pazzi per un trash movie dove un uomo viene trasformato in formica gigante dalle radiazioni atomiche.

Ecco insomma tutti gli ingredienti - fobie, isterismi collettivi, sogni di espansione cosmica - di un genere frequentato anche da autori del calibro di Godard, Tarovski e Kubrick che ora rischia di aver anticipato qualche scoperta scientifica. *Independence Day*, dicevamo. Oppure il culto mondiale riservato alla serie televisiva *X-Files*, dove gli agenti dell'Fbi Mulder e Scully sventano complotti governativi a ripetizione sorretti dalla loro incommensurabile fede nell'alieno. I fans del ciclo non hanno certo bisogno di pez-



ze d'appoggio ufficiali: sono pronti a mettere la mano sul fuoco riguardo all'esistenza di forme di vita su Marte o altrove.

Però, come saranno questi marziani? Perfidì, giuravano nei fatidici Cinquanta. Il pianeta rosso è protagonista di allucinanti variazioni sul tema dell'invasione come *Red Planet Mars* di Harry

superabile *Plan 9 from Outer Space* di quel pazzo di Ed Wood. E, a proposito, dimenticavamo di dirvi che Tim Burton ha in serbo un nuovo film dai cast di lusso (Jack Nicholson, Glenn Close, Pierce Brosnan, Annette Bening) che s'intitola *Mars attacks!* e s'ispira alle mitiche figurine a tema abinate, sempre nei Cinquanta, a

inoffensivi chewing-gum.

Cominciate a preoccuparvi? Tranquillizzatevi. Non tutti vedono nell'alieno un potenziale (o reale) pericolo. Per la serie «cattivi siamo noi». Il profeta dell'amore cosmico, naturalmente, è Steven Spielberg (*Incontri ravvicinati del terzo tipo* ed *E.T.*). Tra i precedenti, più o meno illustri, l'antinucleare *Ultimatum alla Terra* di Robert Wise (1951) dove l'extraterrestre cerca di stoppare una guerra atomica, e l'ecologista *Base Terra chiama Luna* (1964) con lo scienziato che decide di restare a vivere tra i seleniti (che usano l'energia pulita del sole) affascinato dalla loro «umanità». Senza dimenticare il marziano Jerry Lewis, rispedito alla base da un terrestre geloso della sua fidanzata (*Visit to a small Planet* di Norman Taurog). Scommettiamo che sul pianeta rosso queste cose non succedono?