

Pietro Greco

Marte in passato - in un lontano passato - aveva acqua liquida abbondante e un clima accogliente. Lo dimostrerebbero le analisi effettuate dalla sonda americana Opportunity sui minerali trovati nei pressi del sito ove è atterrata, alcune settimane fa. L'annuncio è stato dato ieri sera alle 11.00 ora della costa del Pacifico (le 20.00 in Italia) in conferenza stampa dai tecnici della Nasa che seguono le imprese della sonda Opportunity. «Pensiamo che Opportunity ci abbia dato prove sufficienti per affermare che nel sito ove è atterrata c'è stata in passato acqua liquida in abbondanza e per un periodo relativamente lungo di tempo», ha sostenuto alle agenzie di stampa Benton Clark III, membro del gruppo Mars Exploration Rover (Mer). Secondo la Nasa l'acqua in quel sito sarebbe stata davvero abbondante, tanto da coprire un'area grande quanto i Grandi Laghi. Purtroppo non sappiamo (non ancora, almeno) quanto tempo quell'acqua sia restata lì. Questione non secondaria ai fini della «vera» mission di Opportunity e delle altre sonde inviate dall'uomo su Marte: scoprire se il pianeta rosso ha ospitato e, magari, ospita ancora forme di vita. La prova dell'esistenza di acqua liquida abbondante, sostengono i tecnici della Nasa, sta tutta (o quasi) in quei solfati (sali di zolfo) depositati a strati sul suolo calpestato da Opportunity contenenti particelle sferiche presumibilmente composte da acqua liquida. Quel suolo era «intriso di acqua» ha sostenuto il portavoce del team che segue Opportunity. La presenza di solfati - in particolare di solfato di magnesio, che troviamo in abbondanza anche nei nostri mari - sarebbe segno, appunto, che una volta c'era acqua liquida abbondante e che questa acqua è lentamente evaporata. I solfati e le particelle sferiche di acqua sono state individuate da quei sofisticati strumenti di analisi chimica che sono gli spettrometri in dotazione a Opportunity.

La Nasa ha dato con evidente soddisfazione l'annuncio della scoperta. «Il suolo marziano analizzato da Opportunity era così intriso di acqua che facilmente avrebbero potuto esistere forme di vita», ha sostenuto Ed Weiler, direttore aggiunto della Nasa. L'inferenza del dirigente della più grande agenzia spa-

Secondo i tecnici americani l'esistenza di solfati sarebbe il segno della presenza di H₂O



“ La scoperta è arrivata dalle analisi effettuate sui minerali trovati dalla navicella nel luogo dell'atterraggio ”



Il pianeta rosso sarebbe stato ricoperto da un'enorme superficie di acqua grande quanto i Grandi Laghi. Si tratterà di capire quanto tempo è restata lì ”

«Su Marte acqua sufficiente per la vita»

L'annuncio della Nasa dopo le prove fornite dalla sonda americana Opportunity

in orbita per 10 anni

Inizia il viaggio di Rosetta Studierà una cometa

ROMA La sonda europea Rosetta ha cominciato ieri il suo lungo viaggio verso la cometa Churyumov-Gerasimenko. Dopo il rilascio della sonda dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA) dallo stadio superiore dell'Ariane 5, avvenuto alle 10,31, Rosetta ha completato l'operazione di dispiegamento dei pannelli solari ed è ora in fase di transizione verso la sua orbita definitiva.

Progettata e realizzata per dare risposta a molti dei quesiti scientifici aperti sulle comete e sulla nascita del sistema solare, la sonda Rosetta - che deve il nome alla stele che permise di decifrare i geroglifici - compirà un lungo e complicato viaggio di ben dieci anni attraverso il sistema solare per raggiungere il suo obiettivo. Durante il viaggio Rosetta tornerà tre volte vicino alla Terra per sfruttarne l'effetto «fonda gravitazionale», cioè per ricevere la spinta che le permette di aumentare la velocità per poi attraversare la cintura degli asteroidi. Durante i due anni di avvicinamento al Sole, gli strumenti della sonda registreranno e invieranno a Terra dati a diverse lunghezze d'onda di nucleo e coda, che permetteranno di ricavare informazioni sulla composizione fisica e chimica e sulle trasformazioni indotte dal riscaldamento solare.

Con Rosetta è partita una delle missioni più ambiziose della storia dell'esplorazione spaziale. Quando, fra dieci anni, la sonda dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA) raggiungerà la cometa Churyumov-Gerasimenko, sarà il primo veicolo spaziale ad orbitare attorno ad una cometa e a rilasciare un veicolo sulla superficie del nucleo. L'obiettivo ambizioso è studiare da vicino un vero e proprio fossile dello spazio per capire come si è formato il sistema solare e per scoprire il segreto dell'origine della vita sulla Terra. Rosetta e il suo lander Philae, potranno rispondere ad una delle domande più avvincenti legate all'esplorazione spaziale: sono state le comete a portare acqua e vita sul nostro pianeta? Sono complessivamente 21 (11 sulla sonda e 10 sul lander) gli esperimenti che permetteranno di rispondere a questa domanda. Tre di questi sono italiani. Soddisfazione per il progetto anche a Bruxelles. Il successo nel lancio della sonda spaziale rappresenta per l'Europa «una nuova tappa verso lo status di potenza spaziale di livello mondiale», ha sostenuto il commissario europeo per la ricerca, Philippe Busquin, in un comunicato diffuso dalla Commissione Ue. Il lancio della sonda progettata dall'Agenzia spaziale europea (Esa), ha detto Busquin, «dimostra di cosa sia capace l'Europa in questo campo: lanciare nello spazio una sonda interplanetaria che si poserà su una cometa nel 2014». Un'impresa, ha sottolineato il commissario, «mai tentata prima» che conferma l'importanza delle missioni esplorative per «mantenere il ruolo guida dell'Europa in campo spaziale».



Il lancio del razzo Ariane che ha portato in orbita la sonda «Rosetta», in alto la foto della Nasa di Marte

ziale del mondo sono, allo stato, un tantino azzardate. Ma è certo che le prove fornite da Opportunity sono di grande importanza. Anche se non costituiscono una sorpresa per gli astrofisici che studiano il pianeta rosso. Da molto tempo, ormai, si accumulano prove su prove, tutte in un'unica direzione: che un tempo su Marte c'è stata acqua liquida abbondante. E che il «pianeta rosso» era ricoperto di oceani e da laghi ed era attraversato da fiumi. Non è una sorpresa neppure la scoperta di piccole quantità di acqua tuttora presenti sul pianeta. Solo poche settimane fa una sonda europea, Mars Explorer, aveva confermato la presenza di acqua ghiacciata in relativa abbondanza al Polo Sud del pianeta. D'altra parte sappiamo che c'è acqua su altri oggetti che circolano nel pianeta solare, da alcune lune di Giove, a meteoriti e comete. Ora il problema per Opportunity e per la sua sonda gemella, Spirit, che rotolano sul suolo marziano, non è per la sonda europea Mars Explorer, che orbita intorno al pianeta, è cercare di capire da un lato quanta presenza di acqua c'è e c'è stata su Marte e dall'altra che tipo di dinamica ha e ha avuto quest'acqua. Tutte informazioni utili per cercare di capire se, sul pianeta rosso, si sono realizzate quelle condizioni ambientali che noi, sulla scorta dell'esperienza terrestre, riteniamo indispensabili per l'origine e l'evoluzione della vita. Perché questo è, ora più che mai, il vero enigma da risolvere. Naturalmente se una delle tre sonde trovasse prove evidenti di forme di vita su Marte, la questione sarebbe risolta una volta per tutte. Ma difficilmente ciò accadrà. Le sonde, invece, continueranno nelle prossime settimane a fornire dati preziosi sull'acqua marziana, presente e passata. E già questo basta per ripagare i costi della missione. Costi che, per Opportunity e Spirit, ammontano a 820 milioni di dollari. La questione non ha solo una grande rilevanza scientifica, ma anche una forte rilevanza sulla politica della scienza e, in particolare, sulla politica dello spazio degli Stati Uniti d'America.

Il presidente George W. Bush nei giorni scorsi ha annunciato che questa politica deve puntare di più sull'esplorazione umana. E gli scienziati temono che questa decisione possa significare una diminuzione delle risorse disponibili per la meno spettacolare ma, almeno ai loro occhi, più redditizia ricerca scientifica.

La notizia ha una grande rilevanza scientifica e influenzerà anche la politica dello spazio degli Usa



Nobel per la Pace Tra i 194 candidati anche Bush e Blair

OSLO Sono 194 i candidati al premio Nobel per la pace 2004, un record per la storia del prestigioso riconoscimento. A rivelarlo è stato l'Istituto del Nobel, al termine della prima di una lunga serie di riunioni che i cinque membri del Comitato dovranno tenere per decidere il vincitore. In lizza vi sono 50 organizzazioni e 144 persone. L'elenco dei candidati non viene mai reso noto, ma qualche indiscrezione come sempre è trapelata. Anche quest'anno, nella lista figura Giovanni Paolo II; il Papa era stato dato per favorito già nel 2003, ma il premio fu assegnato alla giurista iraniana Shirin Ebadi. Tra gli aspiranti al Nobel per la pace vi sono poi sia i due artefici della guerra in Iraq - il presidente americano George W. Bush e il premier britannico Tony Blair - sia uno dei suoi più strenui oppositori, il presidente francese Jacques Chirac. Anche l'Unione europea si è conquistata un posto nell'elenco, al fianco dell'ex presidente ceco Vaclav Havel, l'ex capo degli ispettori delle Nazioni Unite agli armamenti Hans Blix, il capo dell'Agenzia internazionale dell'energia atomica (Aiea) Mohammed ElBaradei, il dissidente cubano Oswaldo Paya. La scelta del Comitato sarà annunciata l'8 o il 15 ottobre; oltre all'indubbio onore, il vincitore del Nobel per la pace riceverà anche nel 2004 un assegno da 10 milioni di corone, circa 1,1 milioni di euro.

Principio di precauzione e sostanze chimiche: interessi e scelte per una riforma europea

Coordina
Claudio Falasca
Sinistra Ecologista

Introduce
Guido Sacconi
Parlamentare Europeo Ds

Intervengono
Mauro Albrizio
EEB - LEGAMBIENTE

Pinella Aurigemma
Oss. Naz. Chimica - MAP

Romano Bellissima
UILCEM

Giacomo Berni
FILCEM - CGIL

Tommaso Campanile
CNA

Mario Chiaccherarelli
CONFAP

Fulvio D'Alvia
CONFINDUSTRIA

Franca Donaggio
Ds

Valeria Fedeli
FILTEA-CGIL

Sergio Gigli
FEMICA-CISL

Franco Martini
FILTEA-CGIL

Mariagrazia Midulla
WWF

Giuseppe Onufrio
ISSI

Rino Pavanello
Ambiente Lavoro

Narciso Salvo
FEDERCHIMICA

Domitilla Senni
GREENPEACE

Sergio Treicher
FEDERCHIMICA

Michele Vianello
Comm. Ambiente Camera

Partecipano
Edo Ronchi
Sinistra Ecologista

Pier Luigi Bersani
Ds

Walter Cerfeda
CES

Concludono
Sergio Gentili
Sinistra Ecologista

Cesare Damiano
DS

Roma, 5 Marzo 2004 - Ore 9.30/14.00
Parlamento Europeo - Sala delle bandiere
Via Quattro Novembre, 149



Democratici di Sinistra - Sinistra Ecologista
Delegazione Ds al Parlamento europeo

Presentato il governo sostenuto dal partito di Milosevic. Obiettivo l'integrazione nella Ue, frenata nella collaborazione con il Tpi

Kostunica guarda all'Europa ma senza l'Aja

Marina Mastroiuga

La bussola puntata sull'Europa, Vojislav Kostunica ha presentato ieri davanti al parlamento di Belgrado il nuovo esecutivo, che dovrà traghettare il paese fuori dalla crisi politica che dura da oltre un anno. «L'ingresso in Europa è qualcosa che va fatto, non c'è alternativa alla strada europea per la Serbia e il Montenegro», dice, mentre lascia filtrare nelle sue parole che d'ora in avanti Belgrado raffiederà la sua collaborazione con il Tribunale dell'Aja ed esclude che in futuro la parola «indipendenza» possa mai essere associata al Kosovo.

Darà dei dispiaceri in quell'Occidente di cui si sente parte e dove punta inevitabilmente la rotta. Kostunica, nazionalista moderato, non ha mai nascosto la sua ostilità ai processi dell'Aja - il blitz per consegnare Milosevic al procuratore Carla Del Ponte venne fatto contro la sua volontà - né ha valutato con favore l'ipotesi di un Kosovo indipendente. Oggi però ha una ragione di più per diluire l'obbligo internazionale a consegnare i criminali di guerra all'Aja in una più generica collaborazione «a due sensi» che consenta a Belgrado di tenere i processi in casa. Il suo governo di minoranza si regge solo grazie all'appoggio esterno del partito socialista di Milosevic, che dall'Aja ha partecipato alla campagna elettorale malgrado le restrizioni imposte dai giudici. L'Sps ha scampato il rischio di scomparire, superando di due punti abbondanti la soglia del 5 per cento per entrare in parlamento, e poco più di tre anni dopo la sconfitta del suo leader si trova nuovamente - e

paradossalmente - nella posizione di condizionare la vita politica serba. Senza il suo sostegno, Kostunica non avrebbe nemmeno quell'esile maggioranza di 131 seggi su 250 che ora lo appoggia. Ma i socialisti di Milosevic hanno messo bene in chiaro che la loro non è una cambiale in bianco e che le cose potrebbero cambiare se Belgrado dovesse consegnare i quattro ge-

nerali serbi che il Tribunale dell'Aja rivendica da tempo. Escluso dalle poltrone ministeriali e disseminato tra l'opposizione ultranazionalista dei radicali e le file dei socialisti, il «partito dei criminali di guerra» ha così centrato lo scopo sbandierato in campagna elettorale. Un paradosso reso possibile a Belgrado dall'irrimediabile frattura maturata tra i

Gaza, ucciso giornalista vicino ad Arafat

Lo hanno atteso all'uscita del suo giornale, «Al-Nashra», situato nel quartiere di Sabra, alla periferia di Gaza City. L'obiettivo da eliminare è un uomo di 59 anni. Il suo nome è Khalil Al-Zebini, ed oltre ad essere un valente giornalista è anche consigliere per i diritti umani di Arafat. Ma soprattutto, Al-Zebini è un personaggio scomodo per i signori della guerra che dettano legge nella Striscia di Gaza, perché da sempre in prima fila nel rivendicare il rispetto dei diritti umani e nel denunciare la corruzione dilagante nell'amministrazione palestinese. L'agguato si consuma in pochi istanti. In perfetto stile mafioso, i killer sparano pochi colpi ma precisi che freddano il giornalista. Poi gli assassini si allontanano indisturbati facendo perdere le loro tracce. La legge della giungla impera a Gaza e chiunque vi si opponga è un nemico da abbattere: è questo il messaggio scritto col sangue di Khalil Al-Zebini. «È un crimine orrendo. Non rimarremo in silenzio, senza agire», commenta Arafat. Il ministro Saeb Erekat esorta le forze di sicurezza palestinesi a «fare ogni sforzo per individuare i responsabili dell'omicidio e riportare l'ordine a Gaza». Ma a Gaza l'unico «ordine» che viene imposto con la forza è quello delle bande armate. L'uccisione di Al-Zebini è l'ultimo e più grave atto di intimidazione nei confronti dei giornalisti avvenuti a Gaza. Nelle ultime settimane sconosciuti hanno malmenato e ferito il corrispondente della rete satellitare «Al-Arabiya», dato fuoco all'automobile del caporedattore del quotidiano dell'Anp «Al-Hayat Al-Jadida», devastato la sede del settimanale «Al-Dar». Facendola sempre franca. Al-Zebini aveva chiesto lo scioglimento delle organizzazioni responsabili di attentati terroristici contro civili israeliani. Un atto di coraggio che gli era costato minacce di morte. Al-Zebini non ha fatto marcia indietro, ha proseguito a battersi per la smilitarizzazione dell'Intifada e contro la corruzione. Da giornalista libero. Per questo è stato ammazzato nella giungla di Gaza.

u.d.g.

partiti democratici, di orientamento europeo, gli stessi che nel 2000 segnarono la fine dell'era Milosevic. Kostunica, sordo a ogni pressione, ha escluso dalla maggioranza il partito democratico di Zoran Djindjic, il premier assassinato quasi un anno fa, attribuendo al suo spregiudicato modo di governare la crisi di fiducia che attraversa il paese e la ripresa dei partiti ultranazionalisti.

Nel nuovo esecutivo entra la coalizione guidata dal Movimento per il rinnovamento servo di Vuk Draskovic, che incassa quattro ministri e non dei più importanti, mentre il G17 - il partito degli economisti - occuperà le finanze (affidate all'ex governatore della Banca centrale Mladjan Dinkic), agricoltura, lavoro e sanità, oltre alla poltrona di vicepremier, assegnata a Miroslav Labus.

Il programma di Kostunica prevede di rilanciare l'economia del paese in un quadro giuridicamente riconoscibile, correggendo il clima da far west che ha accompagnato l'era delle privatizzazioni selvagge volute da Djindjic. Una correzione di rotta, senza voltare le spalle al mercato, ma inserendo un principio di legalità che il precedente governo aveva interpretato quanto meno in modo poco ortodosso, tirandosi addosso un turbine di scandali.

Per il Kosovo, Kostunica suggerisce un sistema di cantonizzazione, una soluzione già respinta dalle Nazioni Unite in nome dell'integrità territoriale della regione, indivisibile su base etnica. Tesi condivise dal primo ministro kosovaro albanese Bajram Rexhepi, per il quale non c'è dubbio che il Kosovo è uno ed è albanese.