

GEOGRAFIA. Nelle isole Hawaii da alcuni giorni terremoti e eruzioni in grande stile

Il vulcano annuncia l'isola che ci sarà

Terremoti fino a quasi il quinto grado della scala Richer, eruzioni, segnali premonitori. Nelle isole Hawaii, terra di vulcani, segnali molto forti indicano che potrebbe verificarsi un evento clamoroso: un'eruzione del vulcano sottomarino Loihi, per esempio, che già si erge per oltre 3000 metri dal fondo marino. E che un giorno, fra migliaia di anni, potrebbe completare il percorso di 900 metri che lo separano dalla superficie del mare e diventare un'isola.

ROMEO BASSOLI

Nascerà una nuova isola nelle Hawaii? Forse sì, e anche se in questi ultimi giorni una intensissima attività sismica, con migliaia di piccoli e medi terremoti, tormenti l'arcipelago, la nuova isola nascerà solo fra 100 mila anni. Ad essere ottimisti. Sennò fra duecentomila. Qualcuno tra i geologi, però, azzarda anche una nascita molto più accelerata. Questo però non toglie che in questi giorni, e in particolare dal 16 luglio scorso, i geologi guardano con grande attenzione alle primissime doglie di quella nascita.

L'isola che si aspetta si chiamerà probabilmente Loihi. Attualmente è un vulcano sottomarino, a venti miglia dalla costa meridionale delle Hawaii, che si eleva sul livello del fondo marino di oltre tremila metri. Ma gli manca ancora poco meno di un chilometro per arrivare alla superficie. E la strada è lunga. In questi

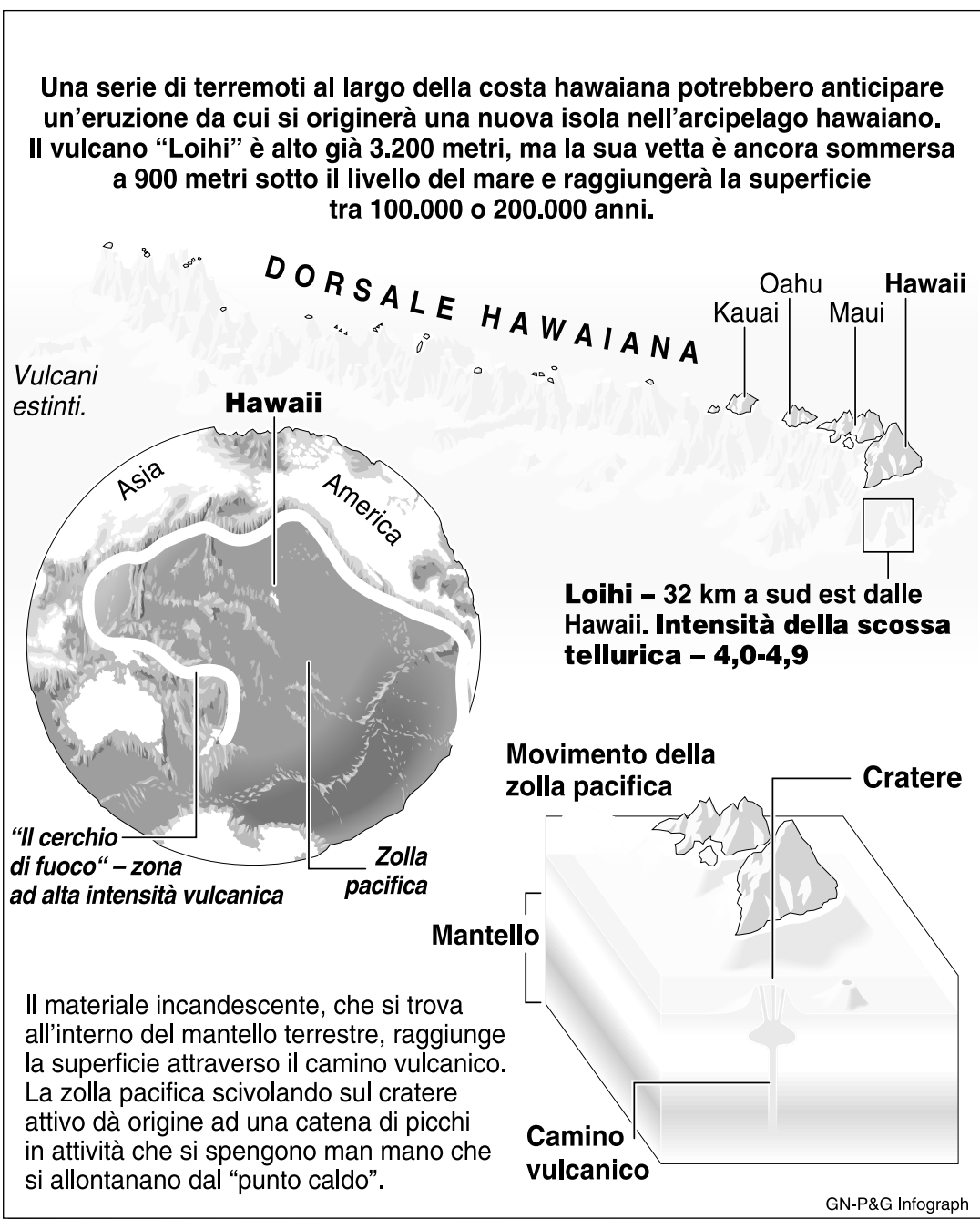
giorni, però, si prepara probabilmente un clamoroso (e pirotecnico) salto in avanti. E si preannuncia con uno sciame di terremoti compresi tra una magnitudo 4,6 e una 4,9 della scala Richter. Quasi duemila, ormai. Associati con una eruzione, che continua ormai da tempo, di un vulcano di superficie, il Kilauea.

Ma più della nascita dell'isola nuova, i geologi (e la popolazione) sono preoccupati per un rischio ben più grave: quello che dal collasso del vulcano sottomarino o da scosse di terremoto che raggiungeranno (e supereranno) i 6 gradi Richter possa nascere una temutissima «tsunami», cioè una enorme onda anomala che viaggia a velocità mostruosa nell'oceano e che potrebbe infrangersi contro le coste della Hawaii. In particolare contro quella di Puna e Ka'u. Il tempo necessario alla «tsunami» per raggiungere queste zone sareb-

be di soli pochi minuti.

«Una cosa è chiara - sostiene il geologo americano Gerard Fryer - se senti la Terra agitarsi troppo, allontanati dall'oceano». Molti ricorderanno un'altra «tsunami» assassina: quella che si verificò nel 1835 dopo un'eruzione esplosiva che distrusse Krakatoa, un'isola dell'Indonesia situata nello stretto della Sonda, tra Sumatra e Giava. In quell'occasione, l'esplosione del vulcano Perbuatan provocò un'onda alta decine di metri che arrivò a Giava e a Sumatra in poche ore uccidendo ben 40 mila persone.

Tomando alle Hawaii, alcune fotografie prese sott'acqua con una macchina fotografica montata su un sottomarino della Nasa specializzata in ricerche subacquee «Piscis V», mostrano che, per ora, la sommità del vulcano Loihi appare «fresca». I pezzi di lava «a cuscino» che escono dalle bocche sempre attive del vulcano sottomarino hanno una crosta fredda e sottile, indice di una loro formazione recente. Lo spettacolo, nell'arcipelago del Pacifico, è però straordinario, soprattutto per i geologi e gli appassionati di scienze della Terra. Appassionata molto meno gli hawaiani, abituati a convivere da secoli con eruzioni e terremoti: in questi giorni, sui giornali locali, pochissime righe (in qualche caso nessuna) sono state spese dai giornalisti per parlare dell'evento.



Trovato il gene responsabile dell'ictus?

Si chiama «Str1» e sarebbe il gene responsabile dell'ictus. Il collegamento diretto tra le particelle dei cromosomi e le emorragie cerebrali sarebbe stato dimostrato da ricercatori italiani, statunitensi e tedeschi. Dopo cinque anni di studi avanzati i ricercatori della Harvard University di Boston, delle Università di Berlino, di Napoli, di Roma e dell'Istituto Neurologico Mediterraneo di Pozzilli avrebbero scoperto l'ereditarietà della malattia. Attraverso lo studio del patrimonio genetico di una specie di ratti ibridi, che sviluppa una forma di ictus del tutto simile a quella umana, sono stati individuati tre fattori ereditari: l'Str1, che predisporrebbe all'ictus, e l'Str2 e l'Str3, geni «buoni» che proteggerebbero dalla malattia.

Elefanti giunsero a nuoto in Sudamerica

Gli antenati degli elefanti giunsero a nuoto in Sudamerica circa dieci milioni di anni fa, prima ancora che l'istmo di Panama emergesse completamente dalle acque dei Caraibi, a collegare le due parti del continente. Lo sostengono i paleontologi Kenneth Campbell, del Los Angeles County Museum, e David Frailey, del Johnson County Community College, nel Kansas. Alla base della scoperta, i recenti studi sull'età dei fossili di gomfoteri (i progenitori degli elefanti), cammelli e tapiri rinvenuti nel 1956 in una zona rocciosa tra il Perù e il Brasile. Secondo Campbell e Frailey, tali resti risalirebbero al tardo Miocene, cioè ad un periodo compreso tra i 6 e i 9 milioni di anni fa, e non, come si è ritenuto finora, al Pleistocene, che iniziò due milioni e mezzo di anni orsono. Inoltre sarebbero vecchie di almeno dieci milioni di anni le ossa di un gomfotero ritrovate in uno strato più profondo della stessa area, lungo il fiume peruviano Madre de Dios. Già nove milioni di anni fa, comunque, solo una piccola parte dell'istmo di Panama risultava ancora coperta dalle acque. È probabile che gli elefanti abbiano compiuto «a piedi» la maggior parte del loro cammino, nuotando nei tratti sommersi.

Le api preferiscono gli oggetti simmetrici

Le api preferiscono la simmetria. Come gli uccelli, i delfini e le scimmie, questi piccoli insetti sono in grado di distinguere gli oggetti simmetrici da quelli asimmetrici. Si tratta di un'abilità di particolare importanza, in quanto la simmetria può essere un indice di qualità genetica in vista dei futuri accoppiamenti. La scoperta - segnala l'ultimo numero di Nature - è stata effettuata dall'equipe di Martin Giurfa, dell'Istituto di Neurobiologia della Libera Università di Berlino. Gli esperimenti dimostrano che semplici api, sottoposte a particolari tecniche di allevamento, manifestano una preferenza per modelli simmetrici o asimmetrici, a seconda dei casi. La preferenza per la simmetria, comunque, è quella prevalente.

Nuova scoperta sul Similaun

Cane o marmotta Giallo sul ghiaccio

Il ghiacciaio del Similaun dove cinque anni fa fu ritrovata la mummia dell'uomo dell'età del bronzo, ci ha riservato un'altra sorpresa. Un animale mummificato, in perfetto stato di conservazione, è stato rinvenuto nella stessa zona da cinque guide alpine austriache. Di che animale si tratti e a quale periodo risalga, per il momento non è dato saperlo, anche se, alcuni quotidiani che riportano la notizia, danno per certo che si tratti di un cane di 5.000 anni fa.

La bestiola, in ogni caso, è stata portata nei laboratori dell'Istituto di Paleontologia dell'Università di Innsbruck e affidata alla stessa équipe, guidata dal professore Konrad Spindler, che si è occupata del cacciatore del Similaun. Per avere informazioni precise bisognerà attendere qualche settimana, il tempo necessario per gli esami radiometrici con il Carbonio 14.

Nel frattempo, non solo i giornalisti, ma anche lo stesso professore Spindler, si sono avventurati nelle ipotesi più fantasiose. Lo studioso austriaco in un primo momento ha parlato di una marmotta, poi ci ha ripensato e ha preferito il cane. Soluzione, questa, molto apprezzata da diversi quotidiani che si sono lasciati stuzzicare dall'idea che il cacciatore dell'età del bronzo fosse accompagnato da un fedele amico a quattro zampe. Peccato che la mummia della bestia, «di una razza oggi inesistente», sia stata rinvenuta a 12 chilometri di distanza da dove apparve l'uomo di Ötzi. Ma non basta, c'è anche chi ha avuto la pretesa di sapere a quale razza appartenesse il presunto Fido ibernato. Per alcuni si tratta di un barboncino, per altri di un bassotto. In realtà dell'animale si sa che è lungo circa 40 centimetri, coda compresa, ha il muso poco appuntito, le orecchie lunghe e dritte, il corpo sottile, le zampe larghe in pianta, le unghie forti e un solo dente conservato. E poi c'è il problema dell'età. Il professore Spindler, con un semplice colpo d'occhio avrebbe affermato che la marmotta-cane è dell'età del bronzo. Finora gli animali congelati ritrovati nella zona risalgono a non più di 20, 60 anni fa.

SPAZIO. L'astronauta Luca Urbani candidato alla selezione Nasa

«Il mio sogno? Andare in orbita»

ANTONIO LO CAMPO

«Sì, l'Italia ha pochi astronauti, solo due. Ma eravamo pochi anche prima che si dimettesse dall'Espresso Maurizio Cheli. I rinforzi? La Nasa ha richiesto all'Asi un astronauta in vista della stazione spaziale per fare l'addestramento come specialista di missione. Poi ne richiederà altri in futuro».

Così parla Luca Urbani: è stato astronauta di riserva con compiti scientifici, e coordinatore degli esperimenti del Centro «Marshall» della Nasa per l'ultima missione Shuttle-Spacelab. Gli «specialisti di missione» sono coloro che a bordo dello Shuttle sono «polivalenti» e si occupano di ogni aspetto della missione, e per questo vengono considerati astronauti professionisti così come i piloti. Gli specialisti del carico utile, detti anche «astronauti scientifici» volano lavorando in maniera specifica su particolari esperimenti.

E il prossimo futuro di Luca Urbani? «Purtroppo io non vorrei sulla missione Spacelab Neuro-Lab», precisa riferendosi al nostro articolo del 24 luglio. «L'equipaggio è stato già scelto. Io avrei potuto far parte di questa missione prevista per il '98, ma l'Italia ha perso questo prestigioso traguardo spaziale a causa della

mancanza di una proposta competitiva, in seguito ad una mia richiesta già fatta. Tutto questo per mancanza di una strategia nell'uso delle poche risorse italiane disponibili in questo campo. Comunque è vero che quando fui scelto come riserva dell'ultimo Spacelab Lms, era stata prospettata la possibilità di volare sulla Neuro-Lab, poiché in genere chi fa da riserva per un volo, poi viene scelto per la missione successiva che abbia le caratteristiche della precedente. Neuro-Lab era dedicata alla fisiologia, la medicina e le scienze della vita, lo dimostra il fatto che nell'equipaggio già scelto vi siano quattro medici...».

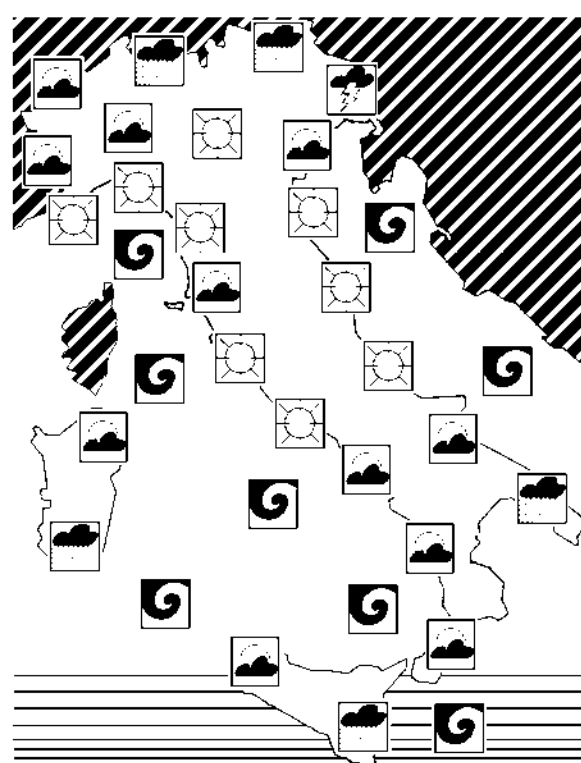
E sui futuri rinforzi di questa Italia povera di astronauti? «La selezione di cui si è scritto per il 1998 in realtà non esiste», precisa ancora Urbani. «O perlomeno non esiste in questo momento. E non si sa neanche di preciso cosa dovranno fare gli astronauti italiani sulla stazione spaziale. Non è mai stato fatto un bando di concorso, quindi non si può parlare di limiti d'età o altri requisiti».

L'11 agosto l'Asi nominerà un astronauta tra Urbani e Umberto Guidoni che dovrà andare a Houston a fare l'addestramento come

«specialista di missione» (e non più come «astronauta scientifico»), in base all'accordo con la Nasa per i moduli logistici che verranno agganciati e staccati dalla base orbitante. Urbani e Guidoni hanno già svolto test medici e attitudinali. «È logico che dopo anni di allenamento e sacrifici, famiglia compresa, chiunque al nostro posto vorrebbe volare. Soprattutto chi non ha ancora avuto questa opportunità. È un grande obiettivo. Ma io spero soprattutto che venga scelto, e non mi riferisco in particolare a questa selezione, ma a livello più generale, chi merita per motivi professionali, e per aver dimostrato in sede opportuna di possedere i requisiti specifici richiesti per astronauti di professione, cioè per gli «specialisti di missione» che la Nasa richiede».

L'11 agosto l'Italia invierà così a Houston il proprio mission specialist «sperando», come ci ricorda Luca Urbani, «che le selezioni vengano fatte in modo corretto. In tutto ciò la chiarezza è fondamentale anche perché i costi addestrativi per uno specialista di missione da parte dell'Asi, dello Stato, sono elevati: più di mezzo miliardo per anno».

CHE TEMPO FA



SERENO	VARIABILE
COPERTO	PIOGGIA
TEMPORALE	NEBBIA
NEVE	MAREMOSSO

Il Centro nazionale di meteorologia e climatologia aeronautica comunica le previsioni del tempo sull'Italia.

SITUAZIONE: mentre sulle regioni centro-settentrionali la pressione va gradualmente aumentando, su quelle meridionali si risente ancora di una circolazione depressionaria che mantiene attive le condizioni d'instabilità.

TEMPO PREVISTO: Su Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia orientale, nuvolosità variabile con residui addensamenti che, in mattinata, potranno recare isolate precipitazioni. Tendenzia, dal primo pomeriggio, a rapido miglioramento. Sul resto del Paese, sereno o poco nuvoloso, con sviluppo di nubi cumuliformi, durante le ore più calde, in prossimità dei rilievi. Dopo il tramonto la visibilità potrà risultare ridotta, sulle pianure del Nord e in quelle minori del Centro-Sud, per foschie anche dense.

TEMPERATURA: in aumento sulle regioni settentrionali. Venti: deboli settentrionali, con locali rinforzi sulla Puglia.

MARI: poco mossi; localmente mosso lo Jonio settentrionale e il basso Adriatico.

TEMPERATURE IN ITALIA

Bolzano	15	29	L'Aquila	13	25
Verona	16	28	Roma Ciamp.	17	30
Trieste	22	28	Roma Fiumic.	17	31
Venezia	22	29	Campobasso	15	21
Milano	17	32	Bari	21	27
Torino	17	30	Napoli	19	31
Cuneo	18	29	Potenza	18	26
Genova	20	31	S. M. Leuca	20	29
Bologna	18	31	Reggio C.	21	27
Firenze	17	31	Messina	23	26
Pistoia	16	32	Palermo	23	26
Riccione	19	28	Catania	20	33
Ancona	19	28	Cagliari	20	33
Perugia	16	32	Alghero	17	29
Pescara	17	28	Cagliari	20	33

TEMPERATURE ALL'ESTERO

Amsterdam	17	20	Londra	15	25
Athene	22	32	Madrid	17	36
Berlino	14	21	Mosca	15	25
Bruxelles	15	24	Nizza	22	26
Copenaghen	np	21	Parigi	14	26
Ginevra	13	25	Stoccolma	9	22
Helsinki	8	20	Varsavia	np	23
Lisbona	17	28	Vienna	16	26

l'Unità

Tariffe di abbonamento

Italia	Annale	Semestrale
7 numeri + iniz. edit.	L. 400.000	L. 210.000
6 numeri + iniz. edit.	L. 365.000	L. 190.000
7 numeri senza iniz. edit.	L. 330.000	L. 169.000
6 numeri senza iniz. edit.	L. 290.000	L. 149.000
Estero	Annale	Semestrale
7 numeri	L. 780.000	L. 395.000
6 numeri	L. 685.000	L. 335.000

Per abbonarsi: versamento sul c.c.p. n. 45838000 intestato a l'Arca SpA, via dei Due Macelli 23/13 00187 Roma oppure presso le Federazioni dei Pds

Tariffe pubblicitarie

A mod. (mm. 45x30) Commerciale ferialle L. 530.000 - Sabato e festivi L. 657.000

	Feriale	Festivo
Finestra 1° pag. 1° fascicolo	L. 5.088.000	L. 5.724.000
Finestra 1° pag. 2° fascicolo	L. 3.816.000	L. 4.558.000

Manchette di test: 1° fasc. L. 2.756.000 - Manchette di test: 2° fasc. L. 1.696.000

Redazionali L. 890.000; Finanz.-Leggiti-Concess.-Aste-Appalti: Feriali L. 784.000; Festivi L. 856.000

A parola: Necrologie L. 8.200; Partecip. Lutto L. 10.700; Economici L. 5.900

Concessionaria per la pubblicità nazionale M. M. PUBBLICITA S.p.A. Direzione Generale: Milano 20124 - Via di S. Gregorio 34 - Tel. 02/671691 Fax 02/67169750

Area di Vendita

Nord Ovest: Milano 20124 - Via Restelli, 29 - Tel. 02/697111 - Fax 02/69711755
 Nord Est: Bologna 40121 - Via Cairoli, 8/F - Tel. 051/252323 - Fax 051/251288
 Centro: Roma 00192 - Via Boezio, 6 - Tel. 06/35781 - Fax 06/357200
 Sud: Napoli 80133 - Via San T. D' Aquino 15 - Tel. 081/5521834 - Fax 081/5521797

Stampa in fac-simile
 SABO, Bologna - Via del Tappezziere, 1
 PPM Industria Poligrafica, Paderno Dugnano (MI) - S. Statale dei Giovi, 137
 STS S.p.A. 95030 Catania - Strada 5°, 35
 Distribuzione: SODIP, 20092 Cinisello B. (MI), via Bettola, 18

l'Unità 2

Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale l'Unità
 Direttore responsabile Giuseppe Caldarola
 Iscrizione al n. 22 del 22/01/94 registro stampa del tribunale di Roma