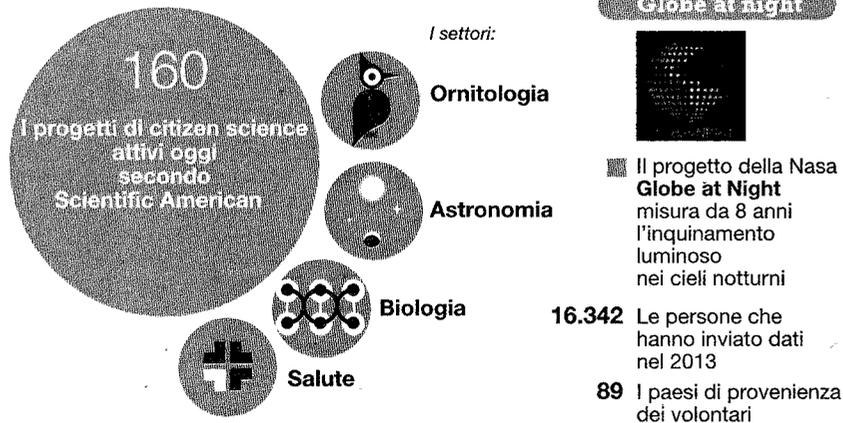


Il caso
Dalle stelle ai terremoti
la ricerca chiede aiuto
agli scienziati fai-da-te

SILVIA
BENCIVELLI

Boom di iscritti in tutto il mondo ai progetti di "citizen science"
Chiunque può dare il suo contributo, anche per studi complessi

La scienza fai-da-te



Dalle stelle ai terremoti la ricerca chiede aiuto agli scienziati fai-da-te

SILVIA BENCIVELLI

Scienziati per un giorno o per una notte, per gioco o per passione. Armati di carta e penna e di voglia di partecipare (e, al massimo, di un piccolo telescopio) tutti possiamo aiutare la ricerca e gli scienziati di mestiere. Si chiama *citizen science*, cioè la scienza dei cittadini, e per qualcuno è la vera faccia democratica della scienza.

Il collettore più importante di questi progetti è il sito Zooniverse, nato nel 2007, che in questi giorni ha festeggiato il milionesimo iscritto. E innumerevoli sono ancora più impressionanti se si contano le centinaia di siti internet su cui chiunque può riferire le proprie osservazioni ornitologiche o astronomiche, o fare da volontario in una ricerca sul cervello umano: milioni di dati che la comunità scientifica da sola

non sarebbe in grado di raccogliere.

Il più famoso progetto di citizen science è Seti@home, che dal 1999 cerca segni di vita extraterrestre grazie alla potenza dei computer messi a disposizione da più di cinque milioni di persone di 234 paesi del mondo. Ma in molti altri casi la partecipazione richiesta è fattiva: si tratta di osservare, descrivere, raccontare. E allora immaginate migliaia di telescopi puntati verso il cielo, e migliaia di nasi all'insù su tutto il pianeta: ciascuno ha il suo punto di osservazione dello spazio perciò mettendo insieme tutti i dati la mappa può diventare molto precisa. Si possono cercare pianeti extrasolari, spirali e barre galattiche, si possono descrivere i cambiamenti di luminosità delle stelle. Gli astronomi sono felici. Non per niente il più famoso cacciatore di supernove è Robert Evans: un signore australiano che di mestiere fa il pastore protestante, ma ha al

suo attivo 47 supernove e una cometa intitolata (anche) a lui.

Anche in ambito naturalistico l'unione fa la forza: per questo esistono decine di progetti sull'osservazione degli animali, come il Great Sunflower Project che indaga i motivi del declino delle popolazioni di api, o come il Global Amphibian Blitz, grazie al quale si sono potute localizzare 303 specie di anfibi in una settimana di raccolta dati. E così via con sequoie, pipistrelli, balene. Se poi la specie animale che vi appassiona di più è l'uomo, ecco il grande Genographic Project: un disegno collettivo dell'atlante genetico dell'umanità.

La citizen science si trova in quasi tutti gli ambiti della ricerca. E a volte ha effetti applicativi immediati. Per esempio, permette di raccontare in tempo reale gli effetti dei terremoti: nel nostro paese migliaia di persone lo fanno regolarmente attraverso il sito di "Hai sentito il terremoto?", un servizio dell'Istituto

nazionale di geofisica e vulcanologia che ha già ricevuto più di duecentomila segnalazioni. Oppure serve a sorvegliare in maniera capillare l'andamento stagionale dell'influenza, grazie a chi registra il proprio stato di salute sul sito Influnet.

Ma si può aiutare la scienza anche restando seduti comodamente al proprio computer. Il Great Brain Experiment, per esempio, propone un videogioco, mentre tu sposti mattoncini colorati, registra il funzionamento del tuo cervello. C'è stato anche un gruppo di neuroscienziati dell'Mit di Boston che aveva ottenuto il disegno di alcuni

neuroni con un complicatissimo algoritmo e chiedeva alla gente un aiuto per colorarlo. Dando loro una mano si riduceva il tempo della ricerca (di cento volte!) e il suo costo. La mappa delle connessioni neuronali ottenuto grazie al pennarello di tutti è oggi la più dettagliata che abbiamo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Zooniverse

Il portale ospita siti che permettono agli utenti di partecipare a ricerche scientifiche

Un milione

I volontari registrati

23

I progetti di citizen science attivi (altri si sono conclusi negli anni)

ZOONIVERSE

I settori dei progetti:

- spazio (classificazione delle galassie)
- clima (raccolta di dati climatici)
- natura (esplorazione dei fondali oceanici)
- biologia (analisi dei dati sul cancro)
- studi umanistici (lettura dei diari dei soldati della prima guerra mondiale)

