

SCENARI FRONTIERE

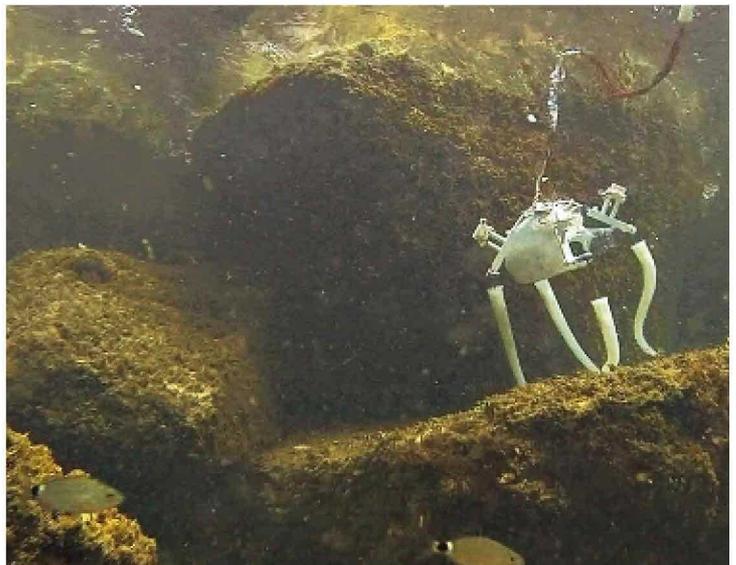
PoseiDrone, dio-robot del mare

Un polpo automa creato da scienziati italiani inaugura la nuova era dell'esplorazione oceanica.

Livorno, Italy. Inizia così, sul *New York Times*, un lungo articolo sulla robotica marina il cui protagonista indiscusso è un robot italiano, PoseiDrone, dal nome del dio del mare Poseidone. Pensato e realizzato al Centro di ricerca sulle tecnologie e la robotica del mare dell'Istituto di biorobotica di Livorno (Scuola superiore Sant'Anna di Pisa), PoseiDrone non assomiglia a nessun altro modello al mondo. È infatti un polpo, con tutte le caratteristiche di questi animali, ossia forte, flessuoso, versatile, tentacolare, morbido: nuovo esemplare della «robotica soffice», costruito in silicone, automi lontani anni luce da tutti gli altri esemplari di robot, rigidi e impacciati nei movimenti.

I suoi inventori livornesi ci lavorano da tempo.

Dopo averlo sperimentato con successo in piscina, l'hanno ora sperimentato nel Mar Ligure. «PoseiDrone, così come il suo predecessore Octopus, nascono da una riflessione che abbiamo fatto anni fa: possibile che i robot si debbano continuare a fare rigidi?» racconta Cecilia Laschi, tra i ricercatori che partecipano al progetto. «In natura gli animali hanno molte parti morbide in funzione del movimento. Il polpo, privo di scheletro, è la dimostrazione vivente che le strutture rigide non servono». Il



Il PoseiDrone, creato a Livorno e ispirato a seppie e polpi, è fatto all'80 per cento di gomma e silicone. È dotato di forza propulsiva, striscia, nuota e manipola oggetti. Può essere costruito in varie dimensioni.

polpo ne fa a meno perché possiede una struttura «furba» di fasce muscolari che gli permette di irrigidire alcune parti se deve esercitare forza sull'ambiente esterno, e di tornare soffice. Benissimo, copiamo da lui, si sono detti gli scienziati. Ed ecco il robot tentacolare capace di strisciare, calarsi sui fondali, infiltrarsi in ambienti angusti, manipolare oggetti. Inaugurando una nuova era nell'esplorazione del mare. «I robot tradizionali devono stare lontani dai fondali, non possono appoggiarsi, entrare nelle barriere coralline o in una grotta. Nella nave Concordia affondata, per esempio, non sono potuti andare» continua Laschi. PoseiDrone potrebbe essere il primo a esplorare una nave affondata.

Le profondità oceaniche attirano i centri di robotica perché il mare, nel 2014, resta uno degli ambienti meno conosciuti del pianeta. Ne sappiamo di più sulla superficie di Marte, per dire. Non sarà un caso che Eric Stackpole, ex ricercatore della Nasa, abbia deciso di abbandonare lo spazio per dedicarsi ai misteri marini. Così, insieme al socio David Lang, ha fondato una start-up e lanciato OpenRov, piccoli veicoli robotizzati e telecomandati che si immergono ovunque e mandano in superficie immagini in tempo reale. E dal momento che operano con una piattaforma «open source», ossia aperta a tutti, i dati sono accessibili a scienziati, ambientalisti, acquacoltori, insegnanti, ingegneri... «Alla Nasa, per poter andare in orbita servono molti soldi e il sostegno del governo» ha detto Lang. «Era complicato. Oltretutto avevo l'impressione che gli scienziati che studiano l'oceano si divertissero molto di più di me».

(D.M)

© RIPRODUZIONE RISERVATA

IL 95%
DEGLI SPAZI
ADATTI ALLA
VITA, SULLA
TERRA,
È COSTITUITO
DAL MARE



Un esemplare di OpenRov, un altro robot marino, che esplora un relitto: si tratta di piccoli e leggeri veicoli americani, telecomandati, che si immergono ovunque e inviano dati a terra, consultabili da tutti.