

SCIENZA  
IN PILLOLE

## Mamme preistoriche

Le madri di *Australopithecus africanus* allattavano i piccoli anche oltre un anno: un comportamento che potrebbe aver contribuito all'estinzione della specie.



## Mozziconi come cibo

Le sigarette inquinano più di quanto si possa immaginare: i filtri, indistruttibili, sono spesso una trappola mortale per gli uccelli, che li scambiano per cibo.



## Sentimenti e memoria

I sentimenti sono più forti della memoria anche in malato di Alzheimer? Secondo il neuroscienziato Joseph Le Douarin è proprio così.



## AL MICROSCOPIO

ORA EBOLA FA PAURA  
IN CONGO È EMERGENZA

MAURO GIACCA

Il pastore evangelico concluse la sua predica, uscì dalla chiesa e salì sull'autobus che da Butembo l'avrebbe portato a Goma, sul lato nord del lago Kivu, due giorni pieni di viaggio nella Repubblica democratica del Congo. Non stava bene, la febbre era già alta, gli occhi iniettati di sangue. I passeggeri dell'autobus avevano cercato invano di aiutarlo; quando arrivò a Goma, fu portato all'ospedale di Medici Senza Frontiere e la diagnosi fu impietosa: virus di Ebola. Niente di sorprendente, considerando che Butembo è un epicentro dell'attuale epidemia e che il pastore aveva assistito diversi malati. Ma portare il virus a Goma è diventato un problema serio: la città ha 2 milioni di abitanti, di cui 15mila pendolari che ogni giorno passano il confine con il Rwanda. E ha un aeroporto da cui partono voli internazionali.

È stato questo episodio, accaduto lo scorso 14 luglio, a convincere il Comitato d'emergenza dell'Organizzazione mondiale della sanità (Oms), riunitosi a Ginevra il 17 luglio, a dichiarare l'attuale epidemia di Ebola in Congo un'«emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale», una definizione utilizzata soltanto per le epidemie più gravi. È la quinta volta che un'emergenza internazionale di questo livello viene dichiarata dal 2007, quanto questa misura era stata istituita dall'Oms per consentire il coordinamento del supporto internazionale. Gli altri episodi erano stati l'epidemia di influenza suina del 2009, il risorgere della poliomielite, l'epidemia di Zika del 2015-6 e quella sempre di Ebola nel 2014-16, stavolta nell'Africa Occidentale, che aveva causato più di 11mila morti.

Secondo le autorità congolese, sono ora oltre 2500 i casi di Ebola confermati o probabili, di cui quasi 1700 quelli fatali; l'epidemia ha focolai multipli in un'area di oltre 500 km ed è iniziata oltre 11 mesi fa. La diffusione del virus è ancora in fase di espansione, con una media di 80 nuovi casi segnalati ufficialmente ogni settimana. La presa di posizione dell'Oms non ha implicazioni pratiche immediate, ma ufficializza la gravità della situazione in modo da consentire ai governi di organizzare i propri sforzi e canalizzare nuove risorse finanziarie (per esempio, il Congresso americano aveva fornito 5,4 miliardi di dollari durante la precedente epidemia di Ebola). Intanto, continua la campagna di vaccinazione della popolazione. Un vaccino prodotto dalla Merck e approvato dalle autorità congolese è già stato somministrato a oltre 160mila persone, incluse 3000 a Goma. La Merck afferma di avere già pronte altre 245mila dosi e la capacità di produrne ulteriori 900mila nei prossimi mesi. Ma gli esperti temono che non siano sufficienti.

Per l'Oms si tratta di un'epidemia grave finora 2500 i casi 1700 quelli fatali

Focolai multipli in un'area di 500 chilometri, vaccinate 160 mila persone



Sopra, la nuova app dell'Ogs per avvistare la noce di mare. A destra, due esemplari: sembrano delle meduse ma sono molto più dannose

La nuova applicazione dell'Ogs è stata lanciata per raccogliere informazioni su una delle specie invasive più dannose al mondo

## Un clic e lo smartphone segnala la noce di mare

## AMBIENTE

Giulia Basso

Mentre fate un bel bagno ristorante o una passeggiata sul lungomare tenete gli occhi ben aperti e lo smartphone sottomano: le vostre osservazioni possono aiutare i ricercatori a studiare il nostro Adriatico. Grazie a un'app ideata da dall'Istituto nazionale di oceanografia e di geofisica sperimentale (Ogs) con pochi clic potrete contribuire alla raccolta d'informazioni sugli avvistamenti delle noci di mare, organismi gelatinosi che negli ultimi anni stanno invadendo i nostri mari e particolarmente la zona dell'Alto Adriatico.

L'applicazione, avvistApp, è stata lanciata in questi giorni per smartphone con sistema operativo iOS o Android ed è semplice da usare: una volta individuato l'organismo è possibile scattare una foto geolocalizzata e inviare una segnalazione con il proprio cellulare. Oltre alla noce di mare, con avvistApp è possibile segnalare anche altri organismi molto comuni per il nostro mare, come meduse, tartarughe e delfini. I dati saranno raccolti e analizzati dai ricercatori dell'Ogs e messi a disposizione di tutta la comunità scientifica.

Ma perché la noce di mare? «Questo organismo è originario delle coste atlantiche dell'America ed è giunta nel Mediterraneo probabilmente con le acque di zavorra delle navi. A una prima osservazio-

12000

Sono le uova che quotidianamente vengono prodotte da un individuo di *Mnemiopsis leidyi*, stando agli esperimenti condotti nei laboratori dell'Istituto nazionale di oceanografia e di geofisica sperimentale (Ogs). A temperature e livelli di cibo favorevoli le uova possono schiudersi e svilupparsi in adulti riproduttori in soli quattordici giorni. Per maggiori informazioni anche su questo progetto potete cliccare su [www.inogs.it](http://www.inogs.it).

ne sembra simile a una medusa ma in realtà non ne è nemmeno lontana parente, è uno ctenoforo. Anche se non è urticante per l'uomo la noce di mare, *Mnemiopsis leidyi*, può rappresentare un notevole problema per l'ecosistema marino: questa specie è infatti un vorace predatore che si ciba di uova e larve di pesce ma anche di zooplankton, del quale si nutrono i pesci stessi» spiega Valentina Tirelli, biologa marina di Ogs e coordinatrice del progetto. «A causa degli effetti negativi che *Mnemiopsis leidyi* può determinare è stata inserita nella lista delle 100 specie invasive più dannose al mondo. Dall'estate 2016 la noce di mare forma enormi sciamaniche in Nord Adriatico, creando seri problemi al settore della pesca nella laguna di Grado e Marano» precisa la ricercatrice.

La specie presenta caratteristiche fisiologiche che la rendono particolarmente adatta a invadere nuovi ambienti. Nel suo habitat originario può vivere a temperature comprese tra gli 0 e 32 gradi, è ermafrodita e con un'elevata fertilità. Grazie al progetto «Noce di mare», l'Ogs potrà approfondire le dinamiche della sua proliferazione e valutarne l'impatto sull'ecosistema.

A OTTOBRE

Industria farmaceutica  
a Trieste il meeting nazionale

Realtà nazionali e internazionali della filiera delle scienze della vita che comprende anche le biotecnologie e la produzione di dispositivi medici

Dopo Firenze, Milano, Roma, Torino e Bologna sarà Trieste a ospitare, dal 16 al 18 ottobre, la sesta edizione di Meet in Italy for Life Sciences, il principale appuntamento nazionale di match-

making e di aggiornamento nell'ambito delle scienze della vita. All'interno del molo IV si riuniranno realtà nazionali e internazionali del settore, dai centri di ricerca alle istituzioni, dalle aziende alle start up, per una tre giorni d'incontro e riflessione rivolta agli operatori di una filiera il cui valore aggiunto corrisponde a oltre il 10% del Pil italiano e su cui la nostra Regione ha investito, attraverso

il programma Por-Fesr 2014-2020, quasi 17 milioni di euro per progetti di collaborazione tra enti pubblici e imprese.

Il settore delle scienze della vita, che comprende l'industria farmaceutica, quella biotecnologica e della produzione di dispositivi medici, è in rapida evoluzione e sta trasformando il rapporto tra medico e paziente, con cure sempre più personalizzate grazie

all'introduzione di nuove tecnologie di sequenziamento massivo del Dna. Progressi importanti sono avvenuti inoltre nel campo dell'epigenetica, cioè lo studio delle modificazioni ereditabili che variano l'espressione e l'attività dei geni, pur non alterando la sequenza del Dna, e che risultano coinvolte in diversi tipi di patologie. E nel campo della nutrizione, dove grazie all'analisi genomica si studiano le interazioni tra alimenti e salute responsabili di molte patologie. Di questo e di molto altro si discuterà al Meet in Italy for Life Sciences 2019, l'iniziativa promossa dal cluster tecnologico nazionale Scienze della vita Alisei, organizzata quest'anno dalla Regione con il supporto del Co-

mune di Trieste, di Cbm-cluster Smart Health Fvg e di Area Science Park.

«All'ultima edizione bolognese hanno partecipato 420 organizzazioni in rappresentanza di 37 Paesi - evidenzia Laura Cerni, manager del cluster Smart Health Fvg - il nostro obiettivo è di incrementare ulteriormente il numero di partecipanti e di Paesi coinvolti, con un'attenzione particolare agli Stati dell'Europa orientale, oltre che alle circa 120 imprese riunite nel nostro cluster regionale». L'evento, sottolinea Cerni, è stato pensato soprattutto come occasione d'incontro per tutti gli operatori del settore salute, che possono partecipare gratuitamente. Registrandosi nell'apposita piattafor-

ma on-line i vari stakeholder potranno non soltanto prendere parte alla conferenza internazionale che aprirà l'evento il 16 ottobre, ma anche fissare degli incontri face to face con altri operatori di settore. Le giornate triestine, parte delle iniziative proEsof, saranno infatti organizzate secondo tre percorsi paralleli: un Brokerage event, dedicato appunto agli incontri bilaterali tra i partecipanti e organizzato in collaborazione con Enterprise European Network; l'Italian Healthcare Venture Forum Bootcamp, dedicato alle start up, e workshop tematici di approfondimento. Info e scadenze sono reperibili sul sito [meetitaly-lifesciences.eu](http://meetitaly-lifesciences.eu).

G.B.