

The CIESM Jellywatch project

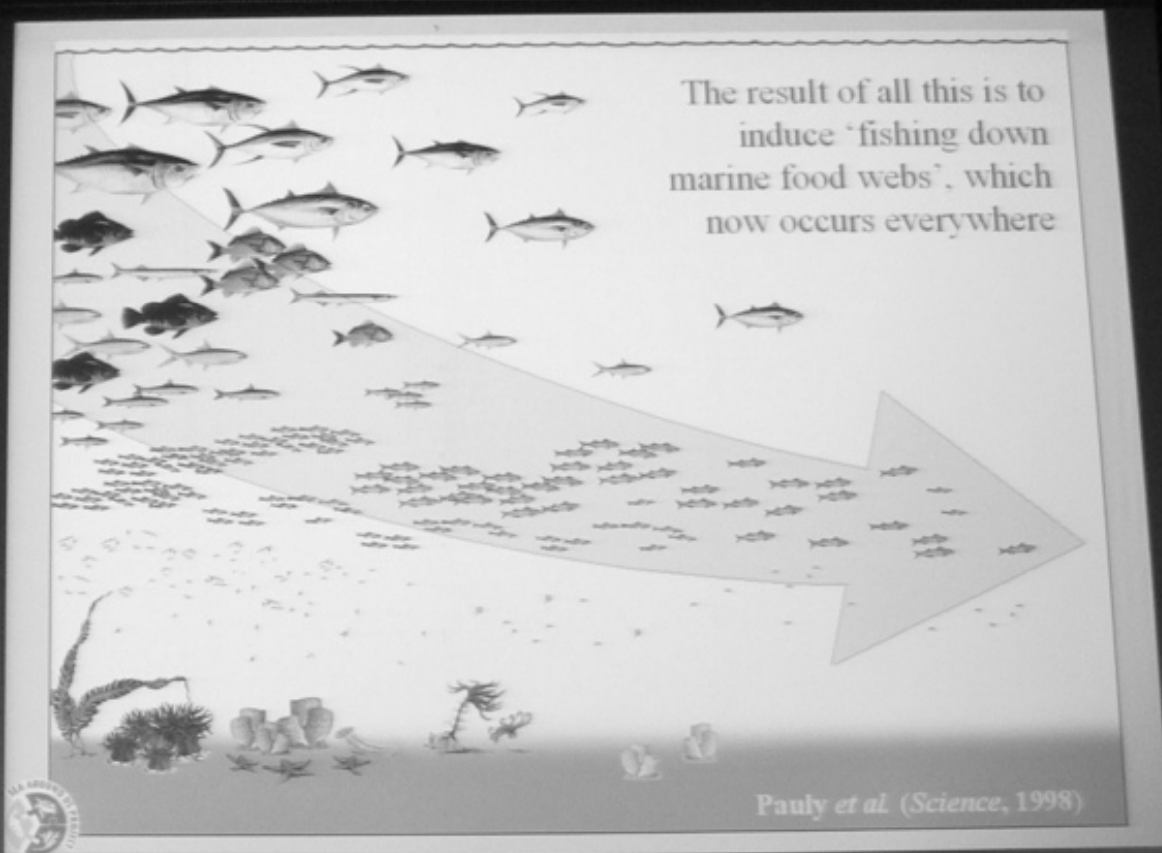
ferdinando boero, emanuele prontera,
cinzia gravili, stefano piraino

university of salento - ciesm

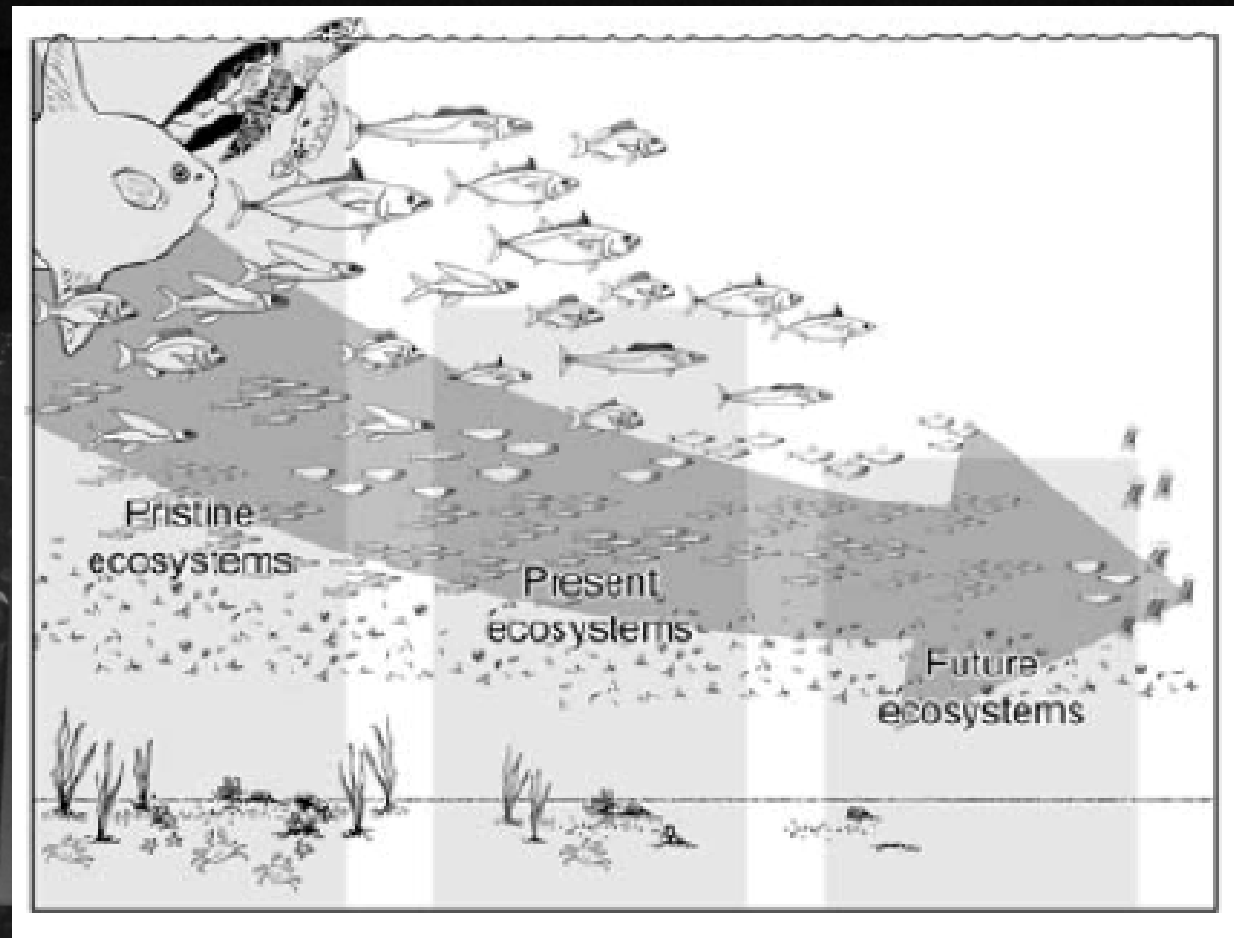
jellyfish are taking
over (again)

from a fish to a jellyfish ocean

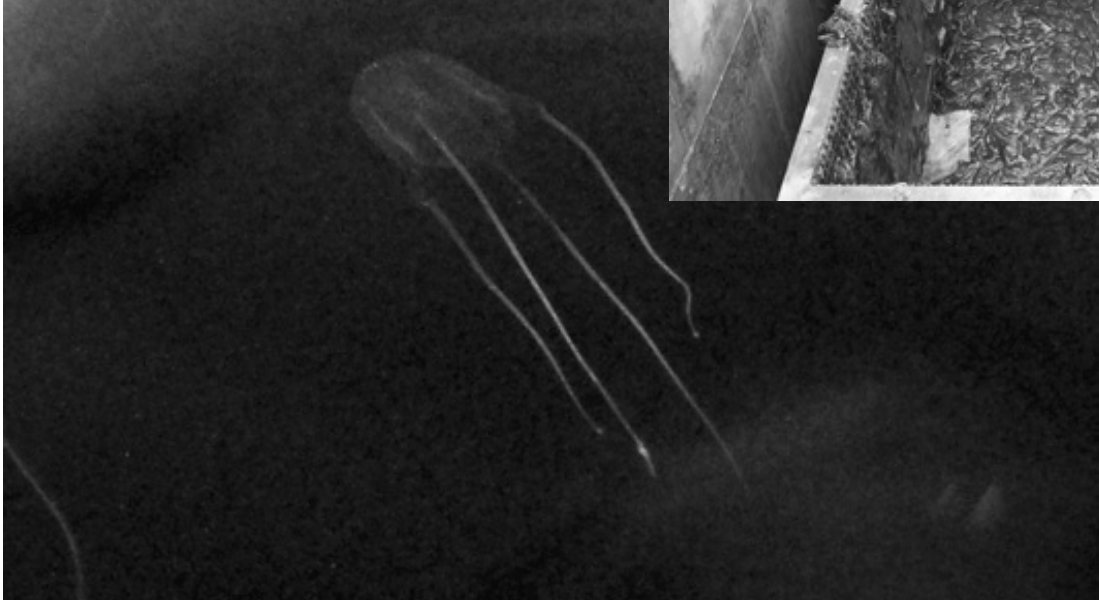
Fishing down the food web (Pauly 2003 Valencia-2008)



Pauly a year later (2009)



but the future is now!: from
a fish to a jellyfish ocean



There are no projects to study these phenomena.

CIESM, Marevivo, and CoNISMa launched in 2009 a citizen science campaign: the CIESM JELLYWATCH. aimed at soliciting jellyfish records from Italian citizens.

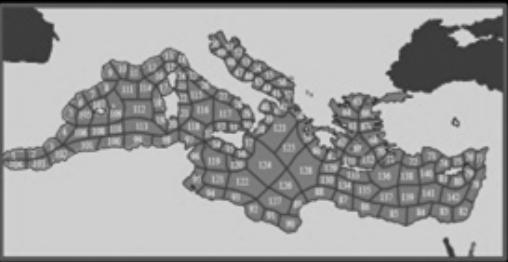
This poster was distributed after an intense media campaign.

Hundreds of records were received from the 8000 km of Italian coast from June to September 2009

 **THE INTERNATIONAL CIESM JELLYWATCH PROGRAMME**
OCCHIO ALLA MEDUSA
www.ciesm.org

● URTICANTI

Se vedete aggregati di queste specie fotografateli e mandate la vostra segnalazione a : boero@unisalento.it
Il vostro aiuto è prezioso !



Nella segnalazione (preferibilmente con una foto digitale) inserite queste informazioni :

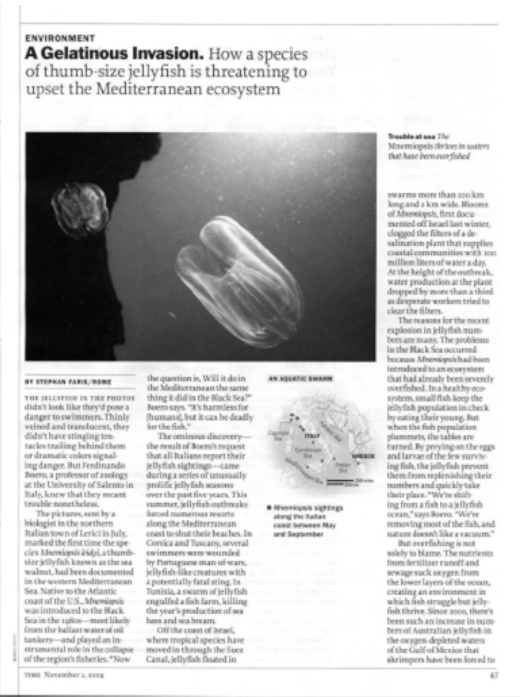
Data di osservazione
Nome dell'animale
Zona di osservazione (numero della zona, nome del sito, costa o largo)
Un numero che indichi il tipo di presenza
1 : individui in file longitudinali 2 : individui in chiazze
3 : individui spiaggiati

Distanza approssimativa tra gli individui :
10 cm, meno di 1 m , 2 m , 5 m , 10 m , 20 m , più di 20 m

Arte : Alberto Gennari Mappa : Giuseppe Guarnieri Grafica : Fabio Tresca
Concetti : Ferdinando Boero



The success of the 2009 campaign led to further enhancement in 2010



Scienza
L'UOMO CREA LA VITA: LE CREATURE IN COSTRUZIONE

FOCUS

Il periodico più letto in Italia

www.focus.it

Estate Meduse: Dove sono, i nuovi arrivi e i pericoli

Riconosci una bugia? Prevedi quello che succederà? Capisci quello che gli altri pensano? Mettiti alla prova!

213 LUGLIO 2010 € 3,50 IN ITALIA

GLI STRAORDINARI POTERI DELLA INTUIZIONE

Nuovi mestieri: Lavori schifosi: dai caccagocci ai trapianti fecali

Dossier - Economia: Che cosa succede? Dicevano che l'Italia era fuori dalla crisi. Invece...

Iniziativa

Occhio alle meduse

Per segnalare i vostri avvistamenti: www.focus.it/meduse

La situazione ora è questa

La mappa delle meduse in Italia aggiornata a metà giugno. È quella che, grazie al vostro aiuto (vedi come fare le segnalazioni nella prossima pagina) e su Focus.it in all'accordo con l'Università del Salento che Tha promossa, troverete sempre aggiornata sul nostro sito www.focus.it/meduse. Finora le segnalazioni hanno riguardato soprattutto le idelle, belle e innocue, le solite Pelagia, e i nuovi arrivi, come la pericolosa Physalia, la rara Dymonema, la rarissima Cassiopea, la Mnemiopsis e la Physalia (o schodda).

Phylorhiza: bella, è innocua?

Una medusa tropicale che è entrata dal Canale di Suez. L'anno scorso un esemplare è stato fotografato in Sardegna. Non si sa se data origine a invasioni, come è avvenuto qualche anno fa nelle acque della Florida (Usa), dove questa specie ha fatto crollare la pesca.

Dymonema dalmatense, il gigante del Mediterraneo

È riapparso dopo molto tempo: era stata trovata e descritta nel 1880 nelle acque della Dalmazia, o poi riportata nell'Atlantico nel 1940.

È una specie qui molto rara, simile alla medusa più grande del mondo, la Cyanea capillata che raggiunge anche i 2 m. Dymonema può avere 1 m e più di diametro ed è la più grande medusa del Mediterraneo.

Urticante. La prima segnalazione riguarda la Croazia ed è dell'11 maggio. Potrebbe facilmente arrivare in acque italiane e con poter fortissimi urticanti.

Physalia, in Florida ha anche scicco

L'anno scorso Physalia è tornata ancora da noi dopo decenni di assenza. Proviene dall'Atlantico: prima è stata avvistata alle Bahari, poi in Liguria, in Corsica e in Sardegna.

Cassiopea, se la vedi la eviti

È la nuova medusa urticante arrivata quest'estate anche in Sicilia. Il tentacolo molto verso il basso è l'attacco verso l'alto: resta appoggiata ai fondali sabbiosi. Insieme a lei, si fa vedere non è da meno, ma ha mandorle ai tentacoli possono arrivare a 20 metri.

Phyllorhiza, bella, è innocua?

Una medusa tropicale che è entrata dal Canale di Suez. L'anno scorso un esemplare è stato fotografato in Sardegna. Non si sa se data origine a invasioni, come è avvenuto qualche anno fa nelle acque della Florida (Usa), dove questa specie ha fatto crollare la pesca.

Pallini bianchi. Assomiglia a Rhizostoma pulvis. Il colore "polmonare di mare", bianco con i bordi azzurri. A differenza di Rhizostoma, però, Phylorhiza ha pallini bianchi sull'ombrello.

Su www.focus.it/meduse

- 1) la mappa aggiornata
- 2) il poster per riconoscerle
- 3) i rimedi alle varie bruciate

Segnalateci le meduse che vedete: grazie a voi, all'Università del Salento e alla Ciesm, ogni giorno metteremo online la mappa della loro presenza.

La domanda dei bagnanti non è più: quest'anno ci saranno le meduse? Ma semmai: dove saranno? E di quali specie? Particolare come Physalia e Pelagia, o belle e per niente urticanti come Velella e Mnemiopsis?

Quest'estate per segnalare la vostra domanda del bagnanti non è più: quest'anno ci saranno le meduse? Ma semmai: dove saranno? E di quali specie? Particolare come Physalia e Pelagia, o belle e per niente urticanti come Velella e Mnemiopsis?

Phylorhiza: bella, è innocua?

Una medusa tropicale che è entrata dal Canale di Suez. L'anno scorso un esemplare è stato fotografato in Sardegna. Non si sa se data origine a invasioni, come è avvenuto qualche anno fa nelle acque della Florida (Usa), dove questa specie ha fatto crollare la pesca.

Dymonema dalmatense, il gigante del Mediterraneo

È riapparso dopo molto tempo: era stata trovata e descritta nel 1880 nelle acque della Dalmazia, o poi riportata nell'Atlantico nel 1940.

È una specie qui molto rara, simile alla medusa più grande del mondo, la Cyanea capillata che raggiunge anche i 2 m. Dymonema può avere 1 m e più di diametro ed è la più grande medusa del Mediterraneo.

Urticante. La prima segnalazione riguarda la Croazia ed è dell'11 maggio. Potrebbe facilmente arrivare in acque italiane e con poter fortissimi urticanti.

Physalia, in Florida ha anche scicco

L'anno scorso Physalia è tornata ancora da noi dopo decenni di assenza. Proviene dall'Atlantico: prima è stata avvistata alle Bahari, poi in Liguria, in Corsica e in Sardegna.

Cassiopea, se la vedi la eviti

È la nuova medusa urticante arrivata quest'estate anche in Sicilia. Il tentacolo molto verso il basso è l'attacco verso l'alto: resta appoggiata ai fondali sabbiosi. Insieme a lei, si fa vedere non è da meno, ma ha mandorle ai tentacoli possono arrivare a 20 metri.

Iniziativa

Occhio alla medusa

Per segnalare i vostri avvistamenti: www.focus.it/meduse

Come fare le segnalazioni

Se vedete una o più meduse, segnalatele. Ci date un nuovo ma una mappa aggiornata utile a tutti e aumentare la ricerca scientifica promossa dall'Università del Salento e della Ciesm.

Maglio con foto. Per fare la segnalazione potete utilizzare il form di invio disponibile su www.focus.it/meduse. Ricordatevi di segnalare il nome della medusa (allegando preferibilmente una foto).

Il luogo esatto dell'avvistamento (specificando anche una mano o una mappa aggiornata utile a tutti e aumentare la ricerca scientifica promossa dall'Università del Salento e della Ciesm).

Maglio con foto. Per fare la segnalazione potete utilizzare il form di invio disponibile su www.focus.it/meduse. Ricordatevi di segnalare il nome della medusa (allegando preferibilmente una foto).

Il poster per riconoscerle

La presenza delle meduse nel Mediterraneo è in continua evoluzione perché segnalano ad apparire nuove specie (vedere atto pagina precedente e qui sopra). E quindi utile, per riconoscerle, il nuovo poster curato da Manerva e dall'Università del Salento e realizzato da Alberto Gianni e Fabio Trevis.

Federico Boro. Questo poster molto accurato delle meduse è già scaricabile e stampabile ad appena nove euro su www.focus.it/meduse, ma dal prossimo mese sarà in edicola con il nuovo numero di Focus in versione cartacea.

Attenzione, però, poiché segnalazioni, anche da lontano: i tentacoli possono arrivare a 20 metri.

Phyllorhiza, in Florida ha anche scicco

L'anno scorso Physalia è tornata ancora da noi dopo decenni di assenza. Proviene dall'Atlantico: prima è stata avvistata alle Bahari, poi in Liguria, in Corsica e in Sardegna.

Cassiopea, se la vedi la eviti

È la nuova medusa urticante arrivata quest'estate anche in Sicilia. Il tentacolo molto verso il basso è l'attacco verso l'alto: resta appoggiata ai fondali sabbiosi. Insieme a lei, si fa vedere non è da meno, ma ha mandorle ai tentacoli possono arrivare a 20 metri.

Velella, colonia galleggiante di polipi

Non è una medusa (e non è urticante), ma una colonia galleggiante di polipi. Appare come una membrana chitinea che galleggia sulla superficie del mare dalla quale si proietta una piccola vela che è la colonia di polipi su cui si appostano. Sono la membrana, infatti, ci sono i numerosi polipi.

Mnemiopsis, la rovina del mare

È uno stenoforo, un organismo gnatoporo, come le meduse. Per noi è innocua ma può essere nociva perché mangia le uova e le larve dei pesci (e anche i plancton di cui si cibano le larve). Portata nel Mar Nero dalle acque di zavorra delle petroliere americane, negli Ottanta ha fatto crollare la pesca.

Dannosa. L'anno scorso è entrata nel Mediterraneo e ora ha invaso, per esempio, la laguna di Orbetello. Potrebbe danneggiare i nostri mari come ha fatto nel Mar Nero.

Avremo un mare di meduse, non di pesci

«I vostri avvistamenti trovate le intrusioni nel riquadro qui sopra». È il progetto "Occhio alla medusa" promosso dalla Commissione per il Mediterraneo (Ciesm), dalle Università per il Mare (CONISMA) e da Manerva, ideato da Ferdinando Boro dell'Università del Salento, uno dei maggiori esperti in materia e promotore di questa iniziativa già scorso anno: organizzazione che garantisce la qualità scientifica dell'iniziativa.

L'anno scorso centinaia di frequentatori dei nostri mari hanno segnalato le meduse. Adesso la campagna è ricominciata insieme a Focus e la prima segnalazione per l'estate 2010 sono già arrivate da tutto il Mediterraneo (vedere cartina alla pagina precedente).

Il poster per riconoscerle

La presenza delle meduse nel Mediterraneo è in continua evoluzione perché segnalano ad apparire nuove specie (vedere atto pagina precedente e qui sopra). E quindi utile, per riconoscerle, il nuovo poster curato da Manerva e dall'Università del Salento e realizzato da Alberto Gianni e Fabio Trevis.

Federico Boro. Questo poster molto accurato delle meduse è già scaricabile e stampabile ad appena nove euro su www.focus.it/meduse, ma dal prossimo mese sarà in edicola con il nuovo numero di Focus in versione cartacea.

Attenzione, però, poiché segnalazioni, anche da lontano: i tentacoli possono arrivare a 20 metri.

Velella, colonia galleggiante di polipi

Non è una medusa (e non è urticante), ma una colonia galleggiante di polipi. Appare come una membrana chitinea che galleggia sulla superficie del mare dalla quale si proietta una piccola vela che è la colonia di polipi su cui si appostano. Sono la membrana, infatti, ci sono i numerosi polipi.

Mnemiopsis, la rovina del mare

È uno stenoforo, un organismo gnatoporo, come le meduse. Per noi è innocua ma può essere nociva perché mangia le uova e le larve dei pesci (e anche i plancton di cui si cibano le larve). Portata nel Mar Nero dalle acque di zavorra delle petroliere americane, negli Ottanta ha fatto crollare la pesca.

Dannosa. L'anno scorso è entrata nel Mediterraneo e ora ha invaso, per esempio, la laguna di Orbetello. Potrebbe danneggiare i nostri mari come ha fatto nel Mar Nero.

Avremo un mare di meduse, non di pesci

«I vostri avvistamenti trovate le intrusioni nel riquadro qui sopra». È il progetto "Occhio alla medusa" promosso dalla Commissione per il Mediterraneo (Ciesm), dalle Università per il Mare (CONISMA) e da Manerva, ideato da Ferdinando Boro dell'Università del Salento, uno dei maggiori esperti in materia e promotore di questa iniziativa già scorso anno: organizzazione che garantisce la qualità scientifica dell'iniziativa.

L'anno scorso centinaia di frequentatori dei nostri mari hanno segnalato le meduse. Adesso la campagna è ricominciata insieme a Focus e la prima segnalazione per l'estate 2010 sono già arrivate da tutto il Mediterraneo (vedere cartina alla pagina precedente).

Il poster per riconoscerle

La presenza delle meduse nel Mediterraneo è in continua evoluzione perché segnalano ad apparire nuove specie (vedere atto pagina precedente e qui sopra). E quindi utile, per riconoscerle, il nuovo poster curato da Manerva e dall'Università del Salento e realizzato da Alberto Gianni e Fabio Trevis.

Federico Boro. Questo poster molto accurato delle meduse è già scaricabile e stampabile ad appena nove euro su www.focus.it/meduse, ma dal prossimo mese sarà in edicola con il nuovo numero di Focus in versione cartacea.

Attenzione, però, poiché segnalazioni, anche da lontano: i tentacoli possono arrivare a 20 metri.

the 2010 poster

Cassiopea
Drymonema
Phyllorhiza

4000 copies were printed
After the July article, Focus
inserted it in the August issue:
400.000 copies!

Update

Cell
PRESS

Forum

A new dawn for citizen science

Jonathan Silvertown

Department of Life Sciences, The Open University, Walton Hall, Milton Keynes MK7 6AA, UK

A citizen scientist is a volunteer who collects and/or processes data as part of a scientific enquiry. Projects that involve citizen scientists are burgeoning, particularly in ecology and the environmental sciences, although the roots of citizen science go back to the very beginnings of modern science itself.

THE INTERNATIONAL CIESM JELLYWATCH PROGRAMME

UNIVERSITÀ del SALENTO

OCCHIO ALLA MEDUSA

Se vedete queste specie mandate
la vostra segnalazione a : boero@unisalento.it
Il vostro aiuto è prezioso !

A CIESM CROSS-MEDITERRANEAN INITIATIVE

MANDATE UN MESSAGGIO (PREFERIBILMENTE CON FOTO DIGITALE) CON QUESTE INFORMAZIONI:

NOME DELLA SPECIE

LOCALITÀ: (nome e/o coordinate geografiche) acque costiere, al largo, spiagge

ABBONDANZA : meno di 10, 10-100, 100-500, 500-1000, più di 1000

NUMERO DI INDIVIDUI PER METRO QUADRATO : meno di 10, 10-100, 100-500, più di 500

DISTANZA TRA GLI INDIVIDUI : 10 cm, meno di 1m, 1-5m, 5-10m, 10-20m, più di 20m

OSSERVAZIONE FATTA DURANTE : pesca, navigazione, immersione, nuoto, cammino lungo costa

Art: Alberto Genadi
Graphics: Fabio Tresca
Concept: Ferdinando Boero

Focus opened a web page

The screenshot shows the Focus.it website with a navigation bar at the top containing links for Storia, D&R, Brain Trainer, Junior, ilFocus, Community, Edicola, Shopping, Abbonamenti, Cerca, Login, and Registrati. A left sidebar lists various categories: Animali, Dal mondo, Natura & Ambiente, Salute, Scienza, Sesso & Comportamento, Storia, Tecnologia, and Tempo libero. Below these are links for 'Tutte le foto', 'Tutti i video e i multimedia', 'Tutte le notizie', and 'Tutti gli speciali'. The main content area features a large banner titled 'OCCHIO ALLA MEDUSA' with an illustration of various jellyfish. Below the banner is a call to action: 'Segnalaci le meduse che vedi: grazie al tuo aiuto e di tutti i lettori di Focus, all'università del Salento-CoNISMa e alla CIESM, metteremo ogni settimana online la mappa aggiornata della loro presenza.' This is followed by five promotional boxes: 'Meteo meduse' (download a map), 'Invia la tua segnalazione' (help update the map), 'Le schede delle meduse' (identify jellyfish), 'In caso di puntura' (avoid and treat stings), and 'Il poster della CIESM' (download and display a poster). The page also includes advertisements for 'la formazione giusta al momento giusto', 'casa.it', and 'MutuiOnline'. At the bottom, there is a 'Live update' section about a woman's death from a sting, logos for collaborating institutions (Università del Salento, CoNISMa, MareVivo, Carabinieri, Museo dell'Ambiente), and credits for illustrations and graphics.

Storia | D&R | Brain Trainer | Junior | ilFocus | Community | Edicola | Shopping | Abbonamenti | Cerca | Login | Registrati

Focus.it

Animali
Dal mondo
Natura & Ambiente
Salute
Scienza
Sesso & Comportamento
Storia
Tecnologia
Tempo libero

Tutte le foto
Tutti i video e i multimedia
Tutte le notizie
Tutti gli speciali

OCCHIO ALLA MEDUSA

Segnalaci le meduse che vedi: grazie al tuo aiuto e di tutti i lettori di Focus, all'università del Salento-CoNISMa e alla CIESM, metteremo ogni settimana online la mappa aggiornata della loro presenza.

- Meteo meduse**
Scarica la cartina con gli avvistamenti da vedere su Google Earth.
- Invia la tua segnalazione**
Aiutaci a tenere aggiornata la mappa! Invia il tuo avvistamento.
- Le schede delle meduse**
L'identikit delle principali meduse dei nostri mari con foto e disegni per riconoscerle.
- In caso di puntura**
Domande & risposte per evitare le meduse e rimediare alle punture.
- Il poster della CIESM**
Scarica, stampa e appendi in giro il poster per riconoscerle.

la formazione giusta al momento giusto

casa.it

MutuiOnline
Scegli e risparmi
CONFRONTA >>

Trova la tua anima gemella

Live update: la storia della donna morta in seguito a una "puntura" di *Physalia Physalis*

In collaborazione con

Università del Salento | CoNISMa | MAREVIVO | Carabinieri | Museo dell'Ambiente

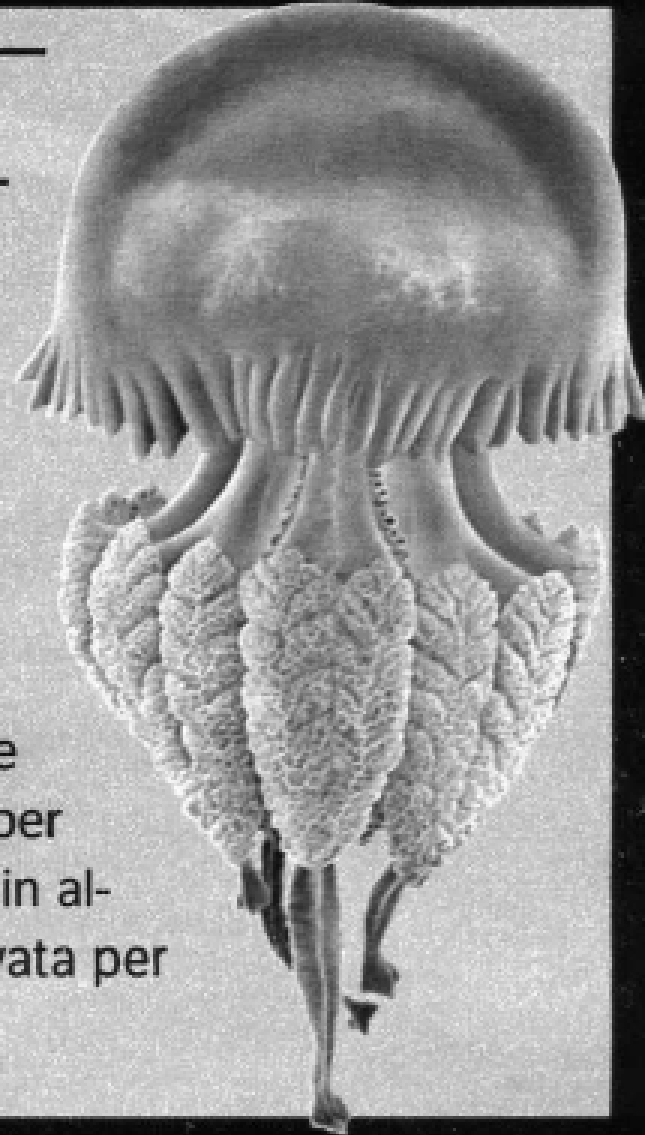
Illustrazioni: Alberto Gennari
Grafica poster: Fabio Tresca

and meteomedusa started

a newcomer to the mediterranean

Catostylus tagi

La nuova medusa avvistata a Pantelleria non è molto urticante, è parente di *Rhizostoma* ed è grande fino a 30-40 cm. Vive abitualmente nell'Atlantico: forse è entrata da Gibilterra ed è stata portata a Pantelleria dalla corrente che entra in Mediterraneo e passa per il canale di Sicilia. È bianca e in alcuni Paesi asiatici viene allevata per scopi alimentari.



SARDEGNA STAVA FACENDO IL BAGNO A PORTO TRAMATZU. INUTILI I SOCCORSI

Donna muore in spiaggia dopo una puntura di medusa

Vittima di un arresto cardiaco da choc anafilattico

CAGLIARI - Faceva il bagno tranquillamente, all' improvviso si è trascinata verso la riva e ha gridato: «Aiuto, mi ha punto! Mi ha punto!». Forse soltanto sfiorata da una medusa, una donna è morta dopo uno choc anafilattico per arresto cardiocircolatorio. Invano i bagnini e poi i medici del 118 hanno cercato di rianimarla: Maria Furcas, 69 anni, ha perduto conoscenza sotto gli occhi di centinaia di villeggianti sulla spiaggia di Porto Tramatzu, costa sud orientale sarda, e non si è più ripresa. Nessuno ha visto la medusa «attaccare», non è disponibile un referto medico, il magistrato non ha ordinato l' autopsia e ha invece autorizzato i familiari a portare a casa il corpo. Impossibile, perciò, attribuire con certezza il decesso, anche se la presenza di questi organismi marini è stata segnalata nell' ultimo scorcio di agosto in quantità eccezionali nei mari intorno alla Sardegna. Maria Furcas, pensionata, era partita da San Nicolò Gerrei (paese dell' entroterra) di primo mattino; con la sorella Daniela e una cugina voleva godersi una giornata di mare. Porto Tramatzu è una spiaggia lunga poco più di 500 metri, mare cristallino, frequentata soprattutto da famiglie; da un lato c' è la marina di Porto Corallo, a nord il villaggio Corallo Vacanze. Ancora oltre un complesso di villette e appartamenti che si spinge fin quasi ai confini con la base militare e il poligono missilistico di Capo San Lorenzo. Sulla spiaggia ci sono tre stabilimenti balneari, con punti ristoro e servizi, e un ampio spazio libero. Maria Furcas si è fermata sul litorale libero, ha preso il sole per un' ora, ha chiacchierato con i vicini d' ombrellone. Sembrava tranquilla. Verso le 10 ha cercato refrigerio in

The first documented case of
deadly sting in the
Mediterranean

Prima vittima di medusa nel Mediterraneo



Gli avvistamenti di *Physalia Physalis* tratta dal meteo-meduse di Focus. È stata avvistata a Porto Ercole (metà luglio), al largo della Corsica (giugno e agosto), Torre dei corsari (Arbus, a maggio), Funtanamare (Gonnesa, in marzo), al largo dell'isola di San Pietro (marzo), Villaputzu (agosto), al largo di Palermo (luglio), nello stretto di Messina (marzo) e a Malta e Gozo (marzo e giugno rispettivamente) morto.

Villaputzu (Cagliari). Una donna di 69 anni esce dall'acqua dopo essere stata punta da una medusa. Sente un grande bruciore, chiede aiuto, perde conoscenza e muore. È la prima vittima di medusa registrata nel Mediterraneo. Si deve parlare di allarme meduse? Secondo gli esperti no, ma occorre prestare attenzione e sapere cosa fare in caso di incontro con queste gelatinose creature. (Focus.it, 26 agosto 2010)

È forse il primo caso di "puntura" mortale di una medusa nel Mediterraneo quello occorso a una donna di 69 anni a Villaputzu, in provincia di Cagliari.

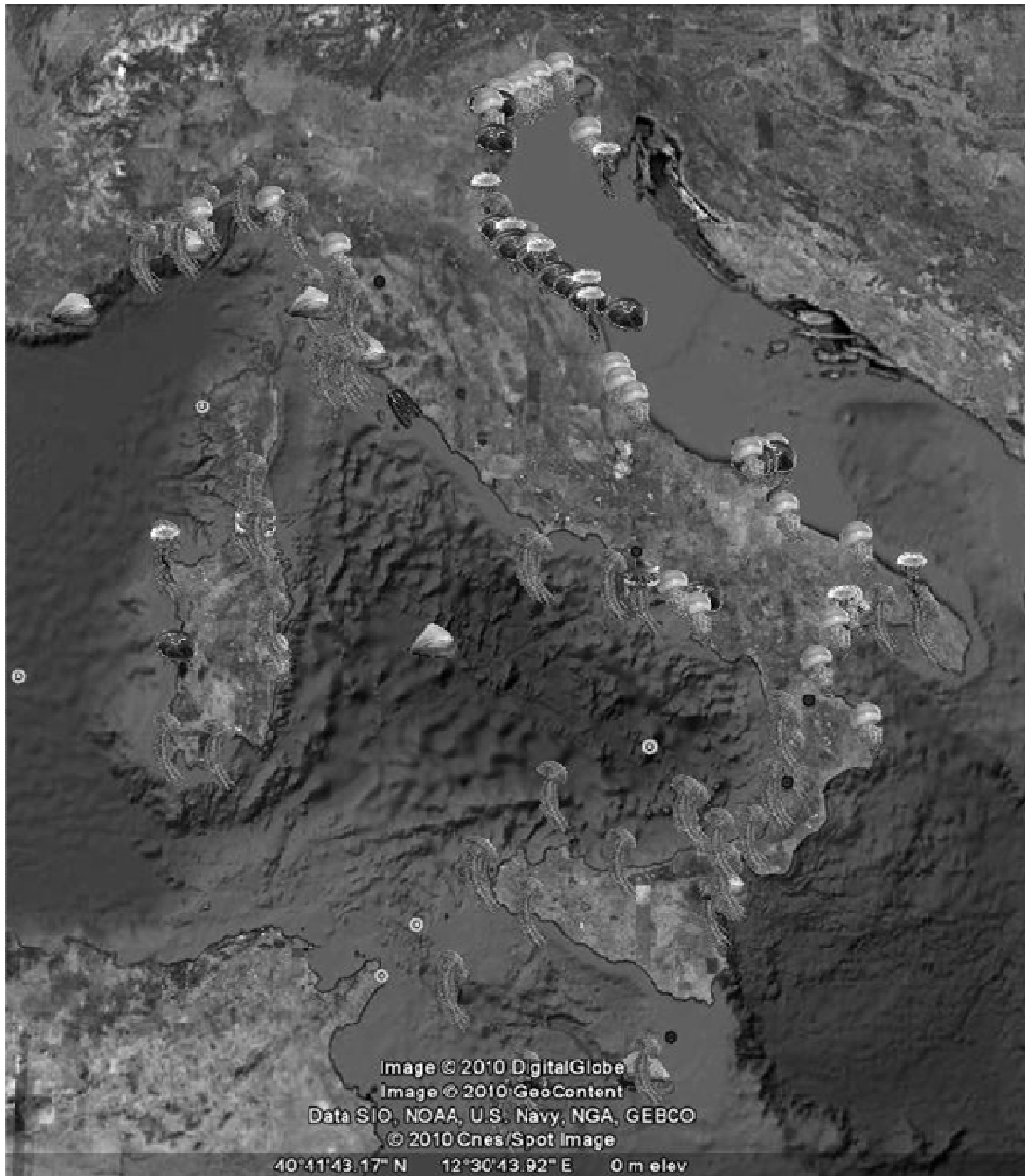
«La *Physalia Physalis*, questo il nome scientifico della medusa responsabile, c'è sempre stata ma ora è più presente» spiega Ferdinando Boero, il biologo marino dell'Università del Salento a capo del progetto di avvistamento "Occhio alla medusa". Ma non si tratta propriamente di una medusa killer, sebbene sia tra le più urticanti presenti nei nostri mari: chi viene colpito raramente vede l'animale, sente solo una fortissima scarica, causata dai filamenti lunghi anche 20 metri della medusa. E non si tratta nemmeno di una vera medusa: è infatti una colonia di forme polipoidi e medusoidi che convivono galleggiando sul pelo dell'acqua. In alcuni casi però l'incontro con *Physalia*, detta anche caravella portoghese, può portare al ricovero in ospedale, ma finora nessuno era morto.



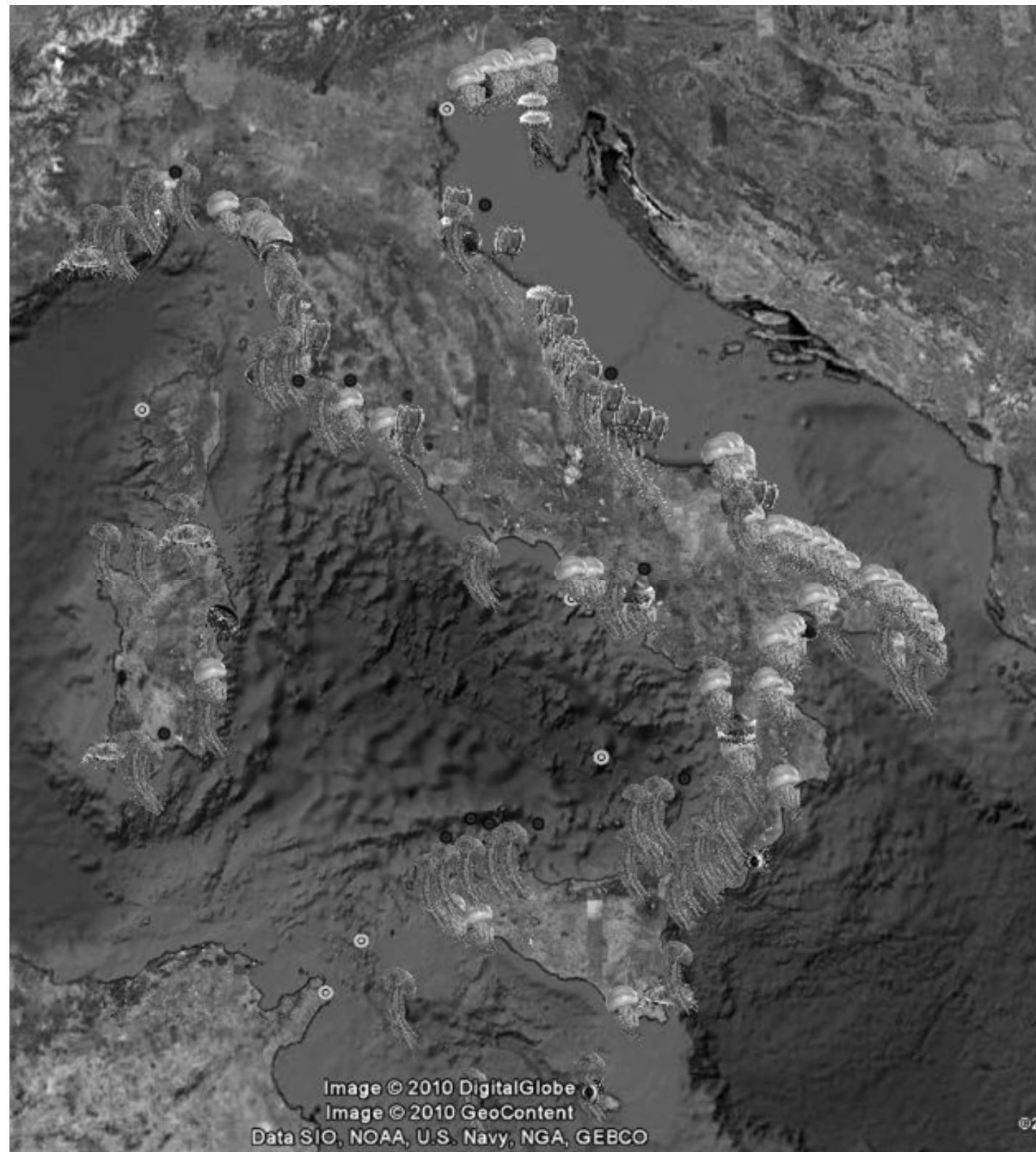
meteomedusa showed that *Physalia* was around (and *Physalia* has killed already)

summer 2010

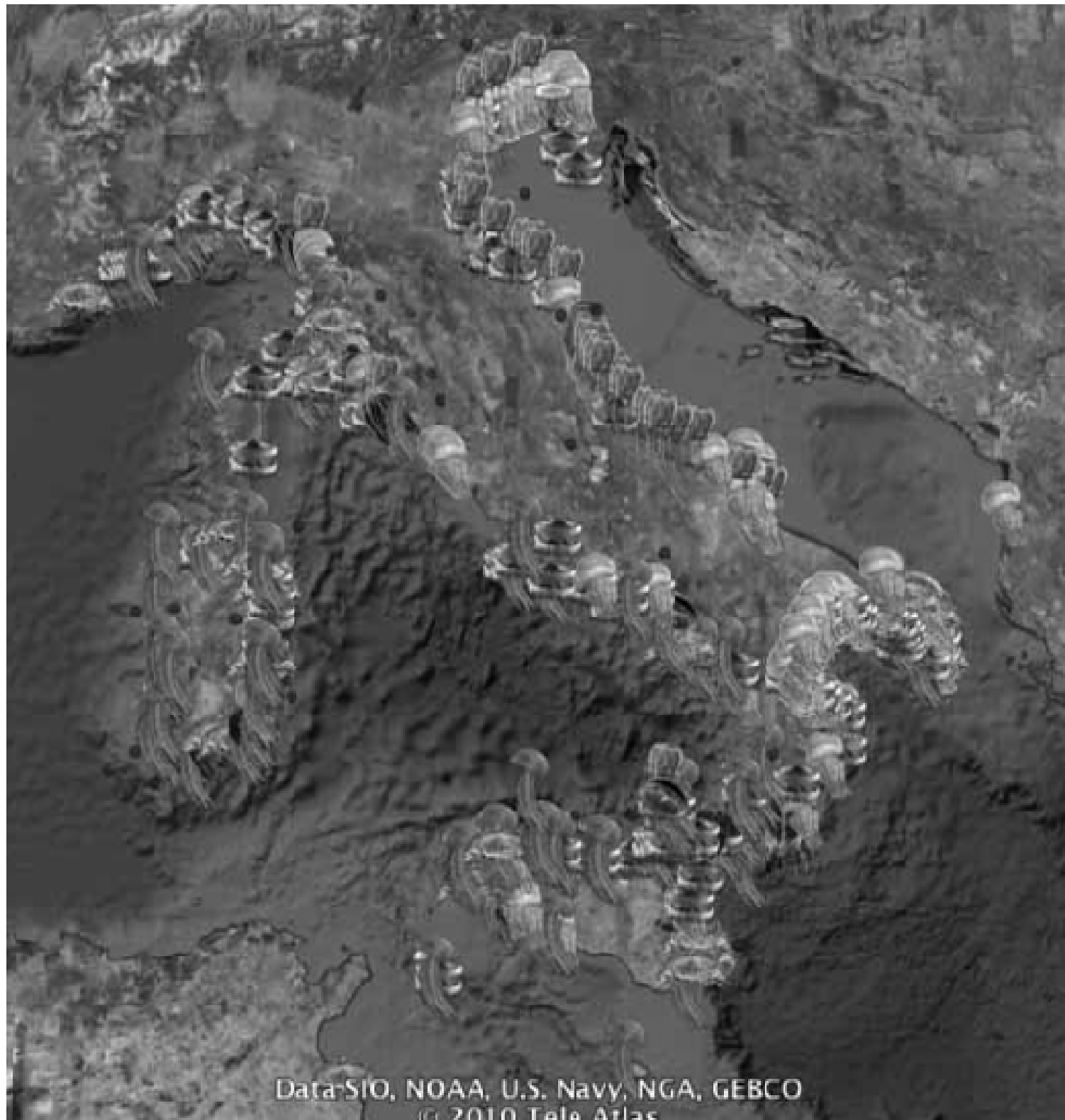
june



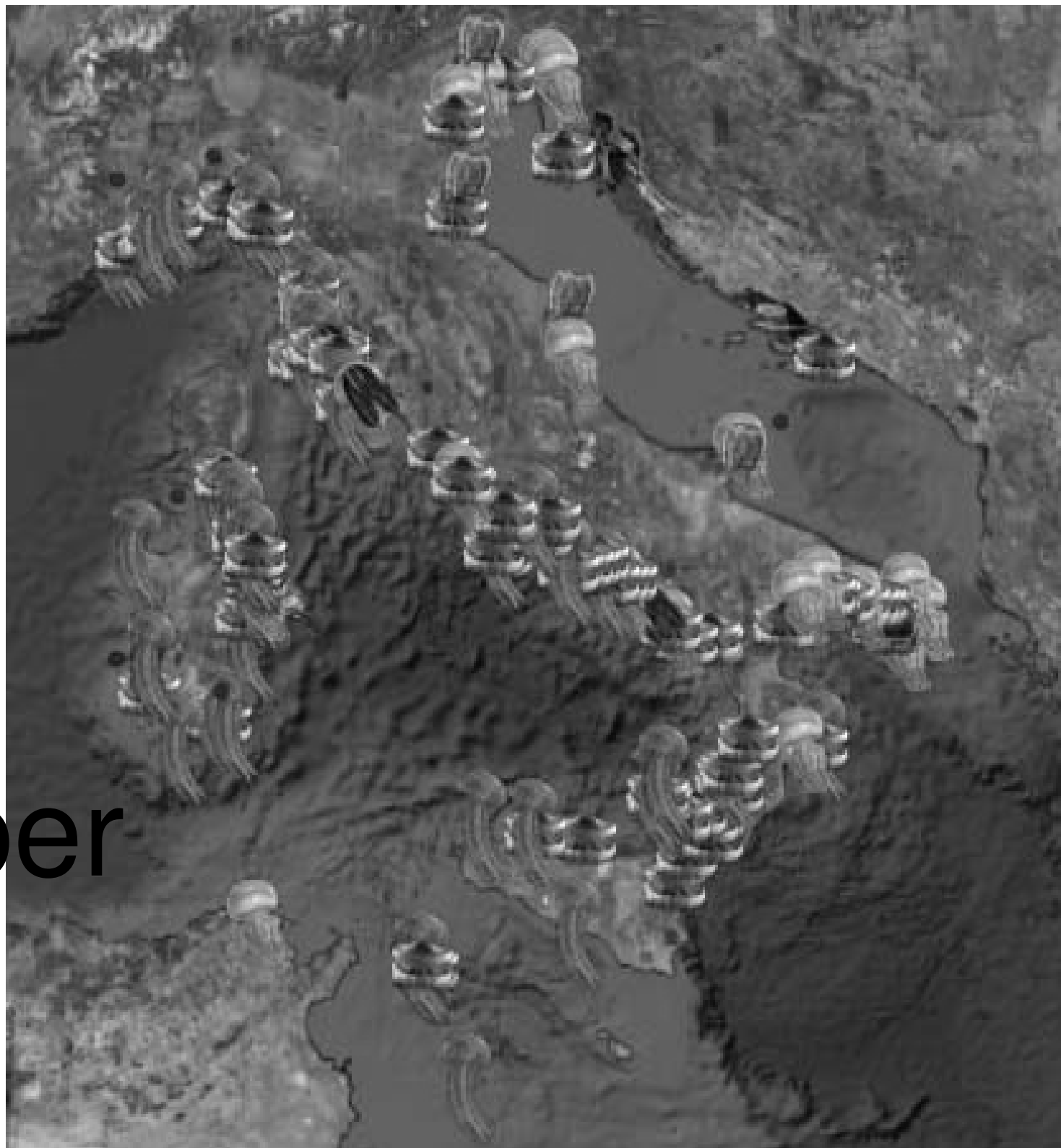
july



august



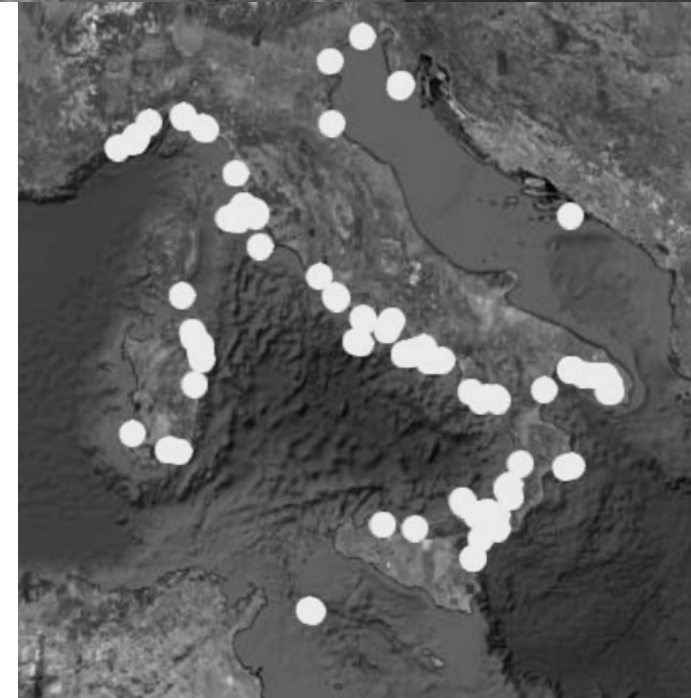
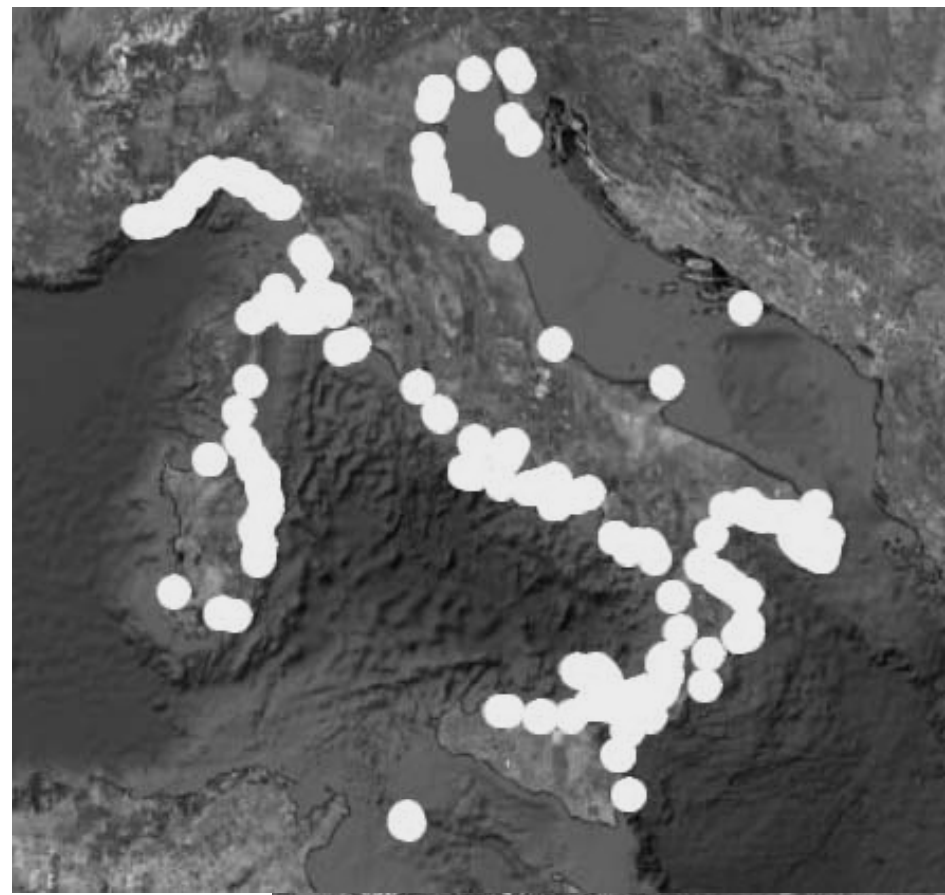
september



Cotylorhiza in 2010



Cotylorhiza in september



Health & Science

Main • Environment • Extinction • Ecocentric Blog • Wellness Blog • Wellness Stories • Going Green • America the Fit • Videos



GIF

Stinging Season: Can We Learn to Love the Jellyfish?

By ANDREW MARSHALL Wednesday, Aug. 25, 2010

Related

- The Great Mediterranean Jellyfish Invasion
- Churning Ocean Waters, One Jellyfish at a Time
- When Jellyfish Attack



A swimmer removes a jellyfish on a beach in El Perellonet, south of Valencia, Spain. Fernando Hernandez / AP



Like 65 people like this.

22

Tweet

Submit to digg



Fernando Boero thinks we can. A professor of zoology and

Sponsored Links

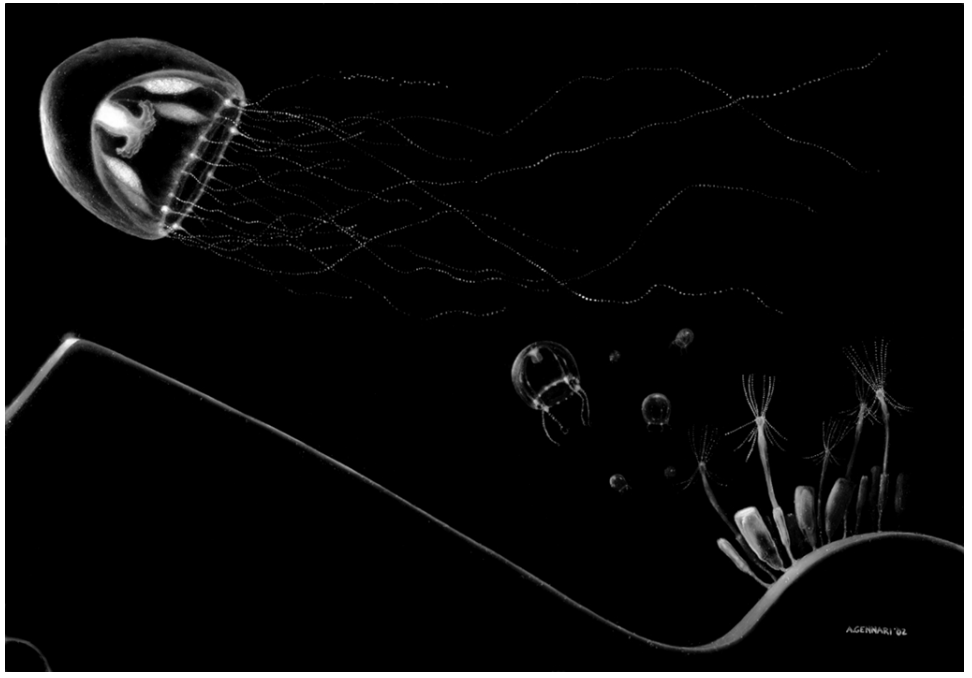
Mom Makes \$4000//Month You Won't Believe How This Local Mom Makes \$4000/mo. Read More! News13JobsReport.com

Hot Flashes? Try 15 Revival Soy shakes or bars for only \$15. www.revivalsoy.com

Buy a link here

More on TIME.com

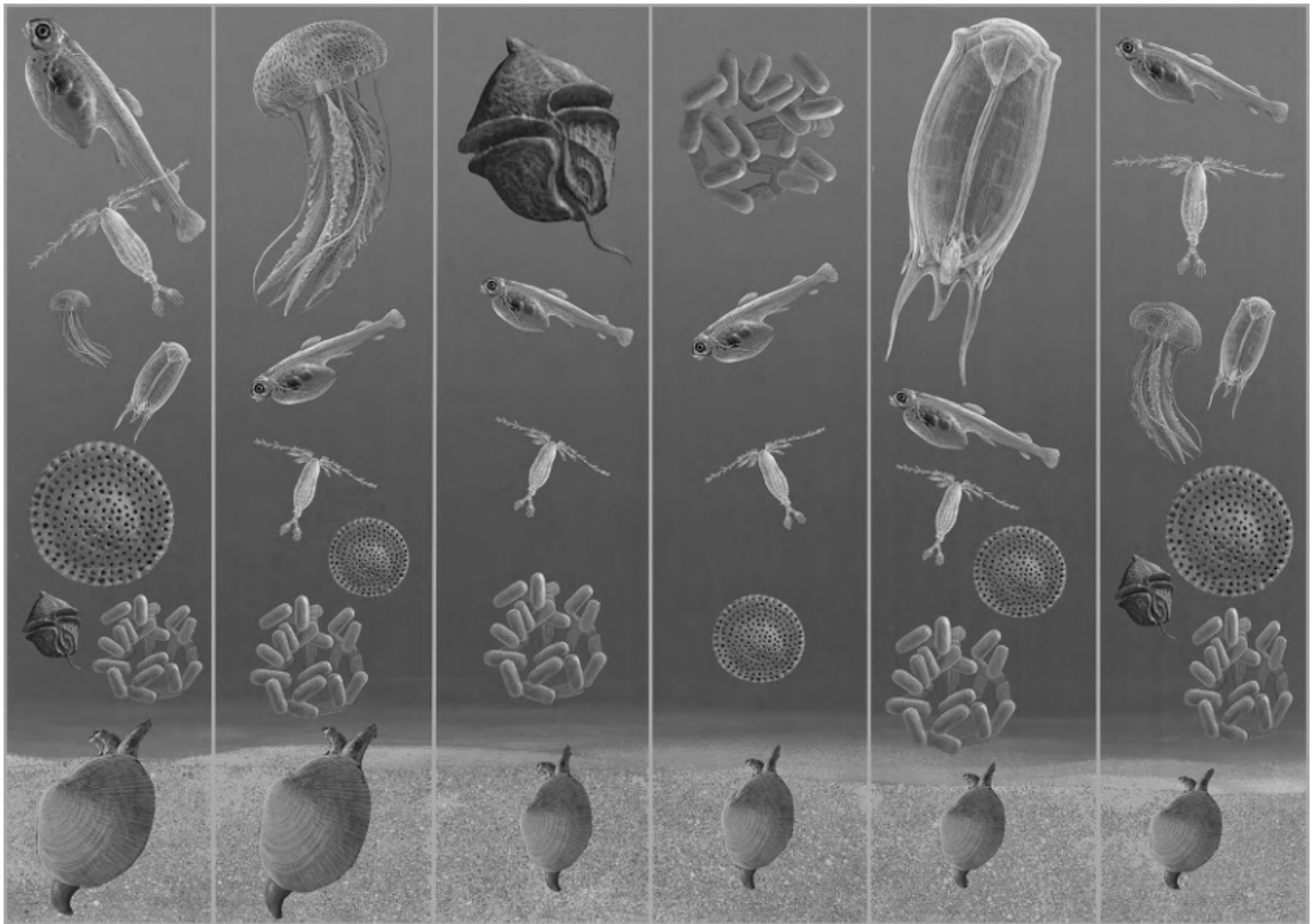
The charismatic ambassador for matters gelatinous — who once named a jellyfish *Phialella zappai*, after Frank Zappa — hopes JellyWatch will help change popular perceptions toward the much-maligned creature. Boero wants people to know that while there are species of Mediterranean jelly that sting, none are deadly — unlike those lurking in Australian waters — and some are even edible.



in Time again...



Outreach is
important!

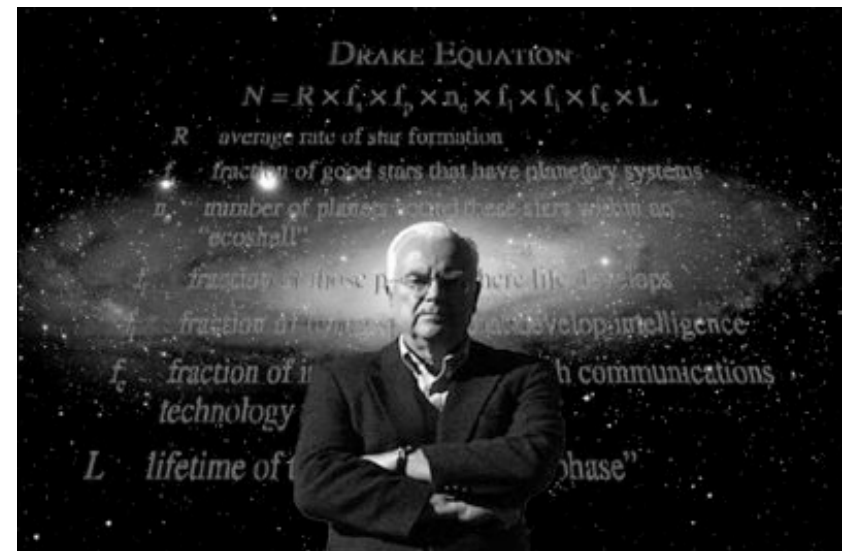
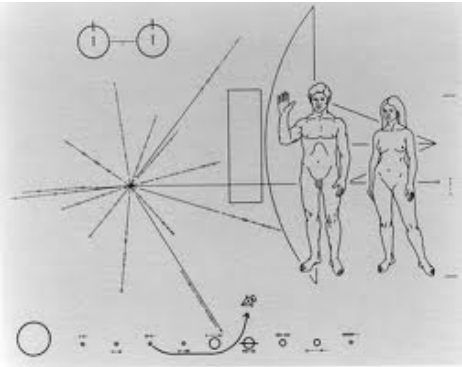


history takes its toll

coda

- in 1976 Lord Robert May (coming from physics) published a seminal article in Nature: Simple mathematical models with very complicated dynamics (Nature).
- He introduced chaos theory into ecology
- 12 years later he published: How many species are there on earth? (Science).
- How can you make a model if you do not know the variables and their interactions?

nasty coda



- meanwhile, astrobiologists developed the equation of the Martians:
- **$N = R^* \times f_p \times n_e \times f_l \times f_i \times f_c \times L$**
- we invest billions to find the martians (what is the price of the stamp of the postcard we sent them?) and we do not know life diversity on this planet!

