

### In questo numero

#### Alieni nel Mediterraneo

**pag.2-9**

#### Comunicazioni

#### ARCI PESCA FISA

**pag.11-13**

#### News

**pag.14**

#### Combattere caro energia con le onde

**pag.15**

#### Livello mare aumenterà di 27cm entro 2100

**pag.16-17**

#### Mondo al 100% energia rinnovabile

#### clima

**pag.18**

#### Possibile estinzione

#### 90% specie marine

**pag.19**

#### Microplastiche

#### che mangiamo

**pag.20-21**

#### Ghiaccio Marmolada

#### si scioglie

**pag.22-23**

#### L'Angolo

#### Enogastronomico

## Alieni nel Mediterraneo

**I**l cambiamento climatico ha già cambiato il Mediterraneo: la costante crescita delle temperature, che sta avvenendo anche sotto il pelo dell'acqua, ha messo in crisi l'ecosistema e aperto le porte – tramite il canale di Suez e lo stretto di Gibilterra – a nuove specie aliene, che si stanno accumulando ormai da oltre un secolo.

A dimostrarlo è una nuova ricerca coordinata dal **Cnr**, appena pubblicata sulla rivista scientifica **Global change biology**, in cui si ricostruisce questa storia per le specie ittiche introdotte a partire dal 1896.

«Lo studio dimostra come il fenomeno abbia avuto un'importante accelerazione a partire dagli anni '90 e come le invasioni più recenti siano capaci delle più rapide e spettacolari espansioni geografiche – spiega il ricercatore Cnr-Irbim Ernesto Azzurro, coordinatore dello studio – Da oltre un secolo, ricercatori e ricercatrici di tutti i paesi mediterranei hanno documentato nella letteratura scientifica questo fenomeno, identificando oltre 200 nuove specie ittiche e segnalando le loro catture e la loro progressiva espansione. Grazie alla revisione di centinaia di questi articoli e alla georeferenziazione di migliaia di osservazioni, abbiamo potuto ricostruire la progressiva invasione nel Mediterraneo».

Come già accennato, sono due le porte di ingresso di questa colonizzazione: «Le specie del Mar Rosso, entrate dal canale di Suez (inaugurato nel 1869), sono le più rappresentate e problematiche. Ci sono, tuttavia, altri importanti vettori come il trasporto navale ed il rilascio da acquari. I ricercatori hanno considerato anche la provenienza atlantica tramite lo stretto di Gibilterra».

Risultato: con centinaia di specie esotiche, il Mar Mediterraneo viene oggi riconosciuto come la regione marina più invasa al mondo. Ma quali sono gli effetti ambientali e socio-economici di queste "invasioni aliene"?

«Alcune di queste specie costituiscono nuove risorse per la pesca, ben adattate a climi tropicali e già utilizzate nei settori più orientali del Mediterraneo – conclude il ricercatore Cnr-Irbim – Allo stesso tempo, molti "invasori" provocano il deterioramento degli habitat naturali, riducendo drasticamente la biodiversità locale ed entrando in competizione con specie native, endemiche e più vulnerabili. Il ritmo della colonizzazione è così rapido da aver già cambiato l'identità faunistica del nostro mare; pertanto ricostruire la storia del fenomeno permette di capire meglio la trasformazione in atto e fornisce un esempio emblematico di globalizzazione biotica negli ambienti marini dell'intero pianeta».



ARCI PESCA FISA



Pesca sportiva ed agonismo



Sub



Nautica



Servizio Turismo civile



Ricerca scientifica



Protezione civile



Vigilanza ittica

***Come ogni inizio anno il tema del 5 per mille torna a far parlare di se.***



ARCI PESCA FISA

Sostienici  
devolvi il **5<sup>x</sup> mille**

Scrivi il numero di cod. fiscale

**97044290589**

ARCI PESCA FISA - Federazione Italiana Sport ed Ambiente  
Via Pescosolido, 76 - 00158 Roma - Tel. 06 4511704  
[www.arcipescafisa.it](http://www.arcipescafisa.it) - [arcipesca@tiscali.it](mailto:arcipesca@tiscali.it)



Federazione Italiana Sport ed Ambiente

[illegible]

**Apponi la tua firma ed il codice fiscale dell'ARCI PESCA FISA - 97044290589**

Via Pescosolido, 76 - 00158 Roma - Tel. 06 4511704 - [www.arcipescafisa.it](http://www.arcipescafisa.it) - [arcipesca@tiscali.it](mailto:arcipesca@tiscali.it)



**Macerata, Manifestazione della sciabica**

Manifestazione della sciabica, 7 agosto.

Circolo ARCI PESCA FISA Il Faro Porto Potenza Picena





**Campagna di pesca del tonno rosso - Anno 2022 - Esaurimento del contingente assegnato alla pesca sportiva/ricreativa (SPOR)**



*Ministero delle politiche agricole  
alimentari e forestali*

DIPARTIMENTO DELLE POLITICHE COMPETITIVE, DELLA  
QUALITA' AGROALIMENTARE, DELLA PESCA E DELL'IPPICA  
DIREZIONE GENERALE DELLA PESCA MARITTIMA  
E DELL'ACQUACOLTURA  
PEMAC III

*Roma*.....

Associazioni di Categoria  
Pesca Sportiva/Ricreativa

Autorità Marittime (Tutte)  
Tramite e, p.c. RPM-CP

E, p.c. CCNP

*Oggetto:* **“Campagna di pesca del tonno rosso – Anno 2022 – Esaurimento del contingente assegnato alla pesca sportiva/ricreativa (SPOR)”**

Da una verifica dei dati relativi alle catture di tonno rosso nell'ambito della pesca sportiva/ricreativa, è risultato che il livello ha raggiunto il massimale (pari a 21,45 tonnellate) fissato, per la corrente annualità, nel decreto direttoriale n. 141913 del 28 marzo 2022.

Per quanto sopra, al fine di non incorrere in violazioni che possano comportare il superamento della quota totale nazionale, si dispone l'interruzione immediata e definitiva delle catture di tonno rosso riconducibili al settore della pesca sportiva/ricreativa fatto salvo quanto previsto dall'articolo 6, comma 1, del decreto direttoriale n. 141913 del 28 marzo 2022 sopra citato, a decorrere dalla data di pubblicazione del presente decreto sul sito web istituzionale dell'Amministrazione.

Questo provvedimento è inviato, altresì, alle Autorità Marittime per l'immediata affissione all'albo che dovrà avvenire entro e non oltre le ore 18.00 odierne.

IL DIRIGENTE:  
Giovanni D'Onofrio  
(firmato digitalmente ai sensi del C.A.D.)

MIPAAF - PEMAC 03 - Prot. Uscita N.0347228 del 05/08/2022

### **Piacenza, Azione di controllo della specie *Procambarus clarkii***

Grazie alla partecipazione dei volontari alle attività di cattura dei gamberi esotici invasivi della specie *Procambarus clarkii* (comunemente chiamato gambero killer americano) è stata avviata un'azione di controllo di questa specie che in due mesi ha permesso il recupero di oltre 32 mila esemplari tra Piacenza e Parma.

Ad occuparsi attivamente dell'eradicazione volontari formati appartenenti a cinque associazioni piscatorie: Arci Pesca F.I.S.A. Piacenza A.P.S, Sezione Provinciale di Piacenza Convenzionata Fipsas A.S.D, Accademia Krons Piacenza O.D.V; C Gev Parma, Arci Pesca Fisa Parma.

Coordinatore dell'azione del contenimento dei gamberi alloctoni invasivi è il Consorzio Bonifica Di Piacenza.

### **Sicilia, Calamaro gigante pescato a Selinunte (TP)**

Un calamaro gigante di 20 chili è stato pescato nelle acque di Triscina di Selinunte, a Castelvetro.

Il mollusco, lungo poco più di 1 metro, è stato recuperato da Giacinto Angileri, 60 anni, appassionato di pesca.

“Mi trovavo in spiaggia con mia moglie e mi sono accorto di un uomo che correva verso la strada – racconta il signor Angileri – così mi sono girato verso il mare pensando che fosse successo qualcosa e, invece, mi sono accorto di questo calamaro gigante che nuotava in 30 centimetri d'acqua. Così a mani nude, l'ho preso”





**Chieti, Avvistamento antincendio - Vedette AIB**

Servizio di Vigilanza e Avvistamento antincendio - Vedette AIB dal balcone d'Abruzzo, nel Comune di Lentella ((CH).

Sabato 06/08/2022, ore 15:00, Intervento immediato dalla SOUP l'Aquila, con squadre di Vigili del fuoco e Operatori volontari di A.I.B. di Protezione Civile, tra Vasto e Cupello.

Ufficio di Vigilanza.

ARCI PESCA FISA - Com. Prov. di Chieti - APS





**Messina, Incontri operativi...**

Dopo la pausa estiva riprendono le attività del Comitato Provinciale Messina e soprattutto riprendono gli incontri, ovviamente sempre insieme alle tradizioni enogastronomiche della nostra terra. In questo caso l'occasione è stata la visita di Giuseppe Pelle alla figlia imbarcata sulla nave scuola Palinuro, attraccata per qualche giorno al porto di Messina.



da sinistra: Mario Chisari, Giuseppe Pelle, Domenico Saccà



da sinistra: Agostino D'Arrigo, Domenico Saccà



**Novara, Giuramento nuove GGVI**

Matai.....Il Gruppo aumenta..... Giuramento nuove GGVI ArciPesca Novara.

Un ringraziamento al Sindaco Marzia Vicenzi x la sua disponibilità...

...E Buon lavoro ai nuovi Agenti....





## **Le Marche autorizzate dal ministero per l'immissione di trote iridee per attività sportive ed agonistiche**

Il Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) ha risposto positivamente alla richiesta di autorizzazione, proposta dalla Regione Marche, per l'immissione di trote iridee destinate alle attività di pesca sportiva ed agonistica su dodici tratti fluviali distribuiti su tutte le province del territorio regionale.

### **DAL DIVIETO ALL'AUTORIZZAZIONE: IL RISULTATO DI UN DIALOGO CONTINUO CON ASSOCIAZIONI PISCATORIE E MINISTERO**

Le Marche sono state l'apripista in Italia per la pesca alla trota. L'autorizzazione ottenuta è frutto di un lavoro di ascolto delle esigenze dei pescatori ed una costante interlocuzione con il Ministero della Transizione Ecologica al fine di individuare un percorso amministrativo che finalmente potesse consentire un adeguato esercizio della pesca sportiva ed agonistica nella nostra regione. Attività peraltro precedentemente vietata su tutto il territorio nazionale fino al 2021.

Su questo punto il Vicepresidente Carloni si è detto soddisfatto per: "Un impianto progettuale che ha aperto una via che poi è stata sfruttata anche da altre regioni. Non a caso ad oggi le Marche sono tra le pochissime Regioni in Italia autorizzate dal Ministero all'immissione di trote."

### **PRONTO UN NUOVO PROGETTO PER LO SVOLGIMENTO DELLE GARE CHE INTEGRA L'AUTORIZZAZIONE**

Non appena ottenuta l'autorizzazione ministeriale l'assessore Carloni ha subito formalizzato una richiesta integrativa a quanto già ottenuto dal MITE e concordando con ISPRA la condivisione di un progetto integrativo d'immissione di ulteriori quantitativi di Trote per effettuare dal prossimo settembre, gare di pesca ad alto valore sportivo nei fiumi, a cui aggiunge a quanto già previsto dall'autorizzazione. :

- fiume Burano :100 kg di materiale ittico
- fiume Esino: 550 kg di materiale ittico
- fiume Potenza: 100 kg di materiale ittico
- fiume Tenna: 100 kg di materiale ittico
- fiume Tronto: 100 kg di materiale ittico

### **IL PIANO A VALENZA TRIENNALE**

La valenza triennale dell'autorizzazione consente di stabilizzare un settore da troppo tempo preda delle incertezze normative.

Carloni: "Ora abbiamo ottenuto quelle garanzie necessarie per dare stabilità e continuità alla pesca, una solida base di lavoro per implementarne le attività con specifici progetti integrativi finalizzati al miglioramento ed ampliamento della pesca sportiva ed agonistica".

### **DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA**

Dal Burano al Tronto, la distribuzione delocalizzata mette a disposizione di tutti i cittadini marchigiani di accedere alla pesca. Grazie all'autorizzazione, sono stati integrati dei tratti fluviali storici, esclusi nell'anno 2021.

Nello specifico:

- L'aggiunta del fiume Tenna permette di coprire tutte le province
  - Sul torrente Mutino il Ministero ha autorizzato l'individuazione di un campo gara per lo svolgimento di attività agonistiche e ricreative.
- Fiume Potenza: viene individuato un tratto di almeno 2 chilometri di lunghezza destinato alle attività agonistiche.

In totale i tratti fluviali interessati alle immissioni sono dodici, da nord a sud della regione: Mutino, Metauro, Burano, Bosso, Cinisio, Cesano, Esino, Potenza, Chienti, Tenna, Aso e Tronto. Carloni: "Dopo un percorso durato più di un anno, siamo finalmente usciti dal tunnel dell'incertezza e dell'improvvisazione e garantito alla pesca sportiva marchigiana un futuro con più certezze e serenità. Sono convinto che la pesca sportiva sia una tradizione irrinunciabile per le Marche, per questo assieme alle associazioni piscatorie e a quelle ambientali continueremo a lavorare incessantemente affinché l'esercizio della pesca sportiva e la tutela dell'ambiente possano trovare quella convergenza utile a valorizzarne la reciproca importanza".



## **Il segreto dell'intelligenza del polpo è nei geni ballerini**

La straordinaria intelligenza del polpo potrebbe derivare da alcuni geni 'ballerini' che si muovono da un punto all'altro del Dna: presenti anche nel cervello umano, potrebbero essere associati a capacità cognitive come l'apprendimento e la memoria.

Lo indica una ricerca internazionale coordinata da Remo Sanges della Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (Sissa) di Trieste e da Graziano Fiorito della Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli. I risultati, ottenuti in collaborazione con l'Istituto Italiano di Tecnologia (Iit), sono pubblicati sulla rivista *Bmc Biology*.

Grazie alle più avanzate tecniche di sequenziamento genetico, i ricercatori hanno scoperto che il Dna del polpo (al pari di quello umano) è ricco di frammenti di geni 'ballerini' (trasposoni) che possono muoversi da un punto all'altro del genoma, spostandosi o duplicandosi attraverso meccanismi molecolari di copia-incolla o taglia-incolla.

Nella maggior parte dei casi questi elementi mobili restano inattivi. Focalizzandosi su quelli ancora in grado di effettuare il copia-incolla, i ricercatori hanno identificato un elemento mobile (appartenente alla famiglia dei cosiddetti Long Interspersed Nuclear Elements, Line) che si trova proprio in una porzione del cervello (il lobo verticale) che è cruciale per le capacità cognitive dei polpi. La scoperta è stata fatta in particolare nel cervello del polpo comune (*Octopus vulgaris*) e in quello del polpo californiano (*Octopus bimaculoides*).

Per Giuseppe Petrosino della Stazione Zoologica e Stefano Gustincich dell'Iit "questa analogia tra l'uomo e il polpo potrebbe essere un affascinante esempio di evoluzione convergente, un fenomeno per il quale, in due specie lontane geneticamente, si sviluppa lo stesso processo molecolare in maniera indipendente, in risposta a necessità simili".

## **Rarissimo pesce con la testa trasparente**

"Discovered in the deep", dedicata ai pesci degli abissi, è una delle serie più suggestive della sezione Ambiente del Guardian. La puntata del 31 agosto, in particolare, parla di un pesce con la testa trasparente: il video che accompagna l'approfondimento su questa creatura (nome scientifico: *Macropinna Microstoma*) è molto rilassante. Come scrive Helen Scales: «Nella zona più oscura dell'oceano ci sono pesci che guardano verso l'alto attraverso teste trasparenti con i loro affascinanti occhi, due grandi sfere color smeraldo».

Il colore verde (che in realtà deriva da un pigmento giallo) funziona come una specie di filtro/occhiale da sole, per aiutare i pesci Barreley (questo il loro nome non scientifico) a rintracciare la loro preda. Come ha spiegato sul Guardian Bruce Robison, biologo marino presso il Monterey Bay Aquarium Research Institute in California, il pigmento oculare consente al pesce di distinguere tra luce solare e bioluminescenza, aiutandolo a vedere chiaramente gli altri animali. Gli studiosi non



riuscivano a capire, però, come il pesce riuscisse a nutrirsi. «Mi ha sempre lasciato perplesso il fatto che i suoi occhi puntassero verso l'alto», racconta Robison, «e che quindi il campo visivo non includesse la bocca»: per capire cosa intende, dobbiamo immaginare di provare a mangiare avanzando di cibo che galleggiano davanti a noi, mentre con gli occhi fissiamo il soffitto. È stato vedendo un esemplare da vivo che lo studioso è riuscito a scoprire qualcosa che gli scienziati prima di lui non avevano colto: la parte superiore della testa, quella che contiene gli occhi, ha molto probabilmente la funzione di proteggere gli occhi mentre si procurano il cibo frugando a caso tra i tentacoli urticanti dei sifonofori, lunghi fili mortali che galleggiano nelle profondità del mare. In 30 anni di carriera, Robison ha incontrato questa specie soltanto 8 volte, ma è solo studiandoli dal vivo che è riuscito a scoprire come si nutrono.



## Meduse viola, blu o «Caravelle»

Nel mare bollente della Toscana — venerdì la temperatura era di nuovo sopra i 28 gradi — le meduse proliferano: dalla Versilia a Livorno ormai non si contano più. In acqua, ma anche a riva, spiaggiate. E tra i bagnanti c'è chi preferisce non tuffarsi. Un boom in anticipo rispetto al passato. «Solitamente questo fenomeno si verifica la seconda metà di agosto» afferma Silvio Nuti, biologo marino e fondatore del Centro di Ricerca sui Cetacei di Viareggio.

«Complice il caldo persistente l'acqua è arrivata a sfiorare i 29 gradi, una temperatura da clima subtropicale più che mediterraneo», spiega. Il mare, oltretutto rovente, è pure calmo. Troppo, per evitare che le meduse si aggregino. «Se non ci sono correnti, si registra una concentrazione massiccia in un unico punto». La riduzione dei predatori è un'altra causa. «Parliamo di tartarughe marine e pesci luna, che si cibano delle specie adulte. La loro morte contribuisce ad un aumento considerevole di meduse». Sulla costa toscana le tipologie ricorrenti sono fondamentalmente due: la Pelagia Noctiluca, piccola e con un colore che va dal rosa al viola, e la Rhizostoma Pulmo, conosciuta come polmone di mare, più grande, cromaticamente lattiginosa con i bordi irregolari che tendono al blu. La Pelagia, «assai più urticante», di solito staziona dove i fondali «sono alti e rocciosi, quindi verso Livorno e nella parte meridionale della costa toscana, ma se ne stanno vedendo diverse anche in Versilia, dove invece è predominante la presenza dei polmoni di mare».



Secondo Nuti «si va verso un progressivo affollamento delle diverse specie nel medesimo spazio». E il rischio è che a queste possano aggiungersi le Caravelle Portoghesi, catalogate non come meduse (sono sifonofori), ma estremamente pericolose: l'allarme è scattato dopo un avvistamento, pochi giorni fa, al largo di Chiavari (Genova). «La possibilità che arrivino in Toscana c'è — ammette Fabrizio Serena, biologo livornese e ricercatore — e si tratterebbe di una prima volta». A suo avviso la tempistica del boom dipende perlopiù «dalle condizioni meteo-marine e dalle caratteristiche biologiche di riproduzione delle specie: è un fenomeno che si ripete da tempo».

A un incremento delle meduse in mare non è corrisposto quello di richieste di intervento medico. Non all'ospedale Versilia, almeno. «Siamo in linea con gli anni passati. E comunque per ora non si registrano casi gravi», riporta il primario di dermatologia Franco Marsili. In caso di puntura, «la sensazione di bruciore può durare anche per 7-10 giorni: è opportuno sciacquare la zona colpita con acqua salata e poi applicare un gel al cloruro d'alluminio. Bisogna invece evitare di grattarsi ed esporsi al sole».

## Naufrago sopravvive 11 giorni alla deriva in un freezer

Un pescatore brasiliano, Romualdo Macedo Rodrigues, ha trascorso undici giorni alla deriva dentro un congelatore, nel mezzo dell'Atlantico, dopo che la sua barca è affondata: lo rende noto il portale di notizie Uol.

Il soccorso è avvenuto ad opera di marinai che hanno individuato l'apparecchio galleggiante in pieno oceano, già nel Suriname. Indebolito, l'uomo è rimasto agli arresti per 16 giorni a Paramaribo, capitale del Suriname, perché privo di documenti.

In un'intervista a programma 'Domingo Espetacular' della TV Record, il pescatore ha spiegato di aver avuto l'idea di arrampicarsi sul freezer dopo aver visto la sua barca iniziare ad affondare.

L'uomo aveva lasciato il porto di Oiapoque, nello Stato brasiliano di Amapà, per trascorrere tre giorni di pesca. La sua barca però aveva delle crepe e l'acqua è iniziata ad entrare.

"Ho subito cominciato ad asciugare, ma il giorno dopo non c'era via d'uscita ed è affondata", ha spiegato il pescatore, che non sa nuotare. L'unica cosa rimastagli era un congelatore e, dopo aver testato se l'oggetto galleggiasse, ha deciso di usarlo come fosse un'imbarcazione.



## Fare il bagno in mare porta più benefici di dieta e palestra

Migliora l'umore, rafforza i muscoli e brucia i grassi: fare il bagno al mare ha tantissimi benefici sia fisici che mentali. Eccoli

Impossibile negare che un bel bagno al mare dopo una giornata passata al sole sotto l'ombrellone sia decisamente meglio di una giornata in fuga dal caldo torrido della città.

Tuttavia, i benefici del nuotare nel mare (o nell'oceano) vanno oltre le proprietà anti-stress.

Fare il bagno al mare infatti ha numerosi benefici, e migliora attivamente la salute e il benessere: rafforza i muscoli, aumenta la resistenza, migliora la salute della pelle e può persino migliorare l'umore.

6 motivi per cui dovrete fare il bagno al mare

### 1. Rafforza il sistema immunitario

Gli effetti dell'acqua del mare sul sistema immunitario sono stati ampiamente studiati.

Immersioni regolari in acqua fredda aiutano a regolare i processi antiossidanti nel corpo, contribuendo a ridurre il rischio di malattie cardiache e cancro.

Inoltre, fare il bagno al mare aiuta ad aumentare il numero di globuli bianchi perché il corpo è costretto a reagire alle mutevoli condizioni. Nel tempo, il corpo migliora nell'attivare le sue difese.

### 2. È un toccasana per l'umore

Nuotare nell'acqua fredda del mare o dell'oceano attiva le endorfine.

Nuotare infatti è una forma di esercizio fisico, e l'esercizio in generale rilascia appunto endorfine; cioè sostanze chimiche che ci fanno sentire bene.

Inoltre, uno studio ha scoperto che fare il bagno in acque fredde causato un miglioramento immediato dell'umore e una riduzione dei sintomi della depressione.

### 3. Migliora il sistema circolatorio

Anche se può sembrare solo divertente e rilassante, nuotare nell'acqua di mare può anche migliorare la circolazione sanguigna poiché il sangue ricco di ossigeno viene trasportato dal cuore in tutto il corpo attraverso le arterie, i capillari, il cuore e le vene.

Fare il bagno o nuotare nell'acqua di mare calda, può aumentare la circolazione sostituendo i minerali essenziali che sono stati esauriti dal corpo a causa delle tossine ambientali, delle cattive abitudini alimentari e dello stress.

### 4. Tonifica i muscoli

Fare il bagno e nuotare nel mare ha vantaggi su tutto il corpo, dalla testa ai piedi.

Quando si nuota infatti, si ha costantemente a che fare con la resistenza dell'acqua. Per superare questa resistenza, il nostro corpo coinvolge un gran numero di gruppi muscolari.

Questo alla fine crea l'ambiente necessario per rafforzare e tonificare efficacemente i muscoli.

### 5. Aiuta a perdere peso

Svariate ricerche hanno scoperto che coloro che si tuffano regolarmente in acqua fredda utilizzano più energia per riscaldarsi, il che a sua volta potrebbe aiutare a perdere peso.

Un maggior numero di calorie viene infatti bruciato a causa dell'aumento della temperatura corporea, che avviene più rapidamente rispetto a coloro che non rimangono all'asciutto.

### 6. Fa bene alla pelle

L'acqua di mare è una fonte di bontà per la pelle.

Contiene infatti minerali come magnesio, sodio, calcio, cloruro e solfato che agiscono come cosmetici naturali per la pelle. È anche ricca di magnesio, che favorisce la ritenzione dell'umidità nella pelle mentre assorbe le tossine e riduce l'infiammazione, lasciando la pelle fresca e vibrante.

Alcune ricerche suggeriscono che l'acqua di mare può aiutare le persone con problemi dermatologici, come psoriasi ed eczema, poiché è un antinfiammatorio e accelera il processo di guarigione.

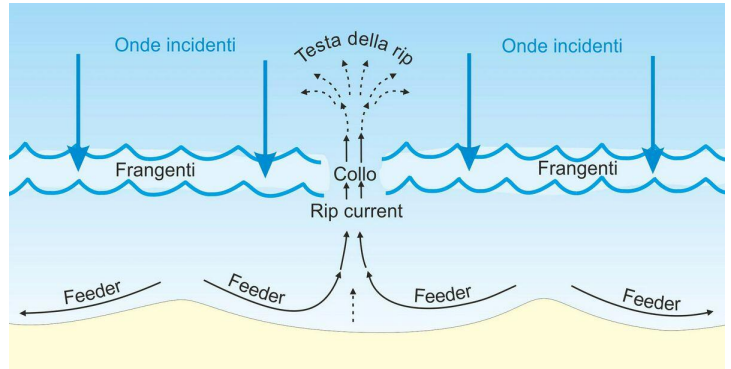


## Come difendersi dalle correnti di ritorno del mare

Pensate a qualcosa di pericoloso in agguato nel mare, mentre nuotate vicino alla spiaggia. Forse vi sono venuti in mente gli squali. Ebbene, vi diamo due dati per riconsiderare il problema. Il primo: in tutto il mondo, ci sono meno di dieci attacchi mortali ogni anno dovuti a questi pesci. Il secondo: solo in Italia, dal 2016 al 2021 ci sono stati quasi 300 morti per annegamento a causa delle correnti di ritorno. Che, appunto, sono veri potenziali killer dei mari.

Come si formano le rip current. «Le correnti di ritorno, o rip current, sono quei flussi d'acqua che vanno dalla spiaggia verso il largo: possono avere una velocità di diversi metri al secondo e sono abbastanza forti da trascinare un nuotatore», spiega Enzo Pranzini, docente di dinamica e difesa dei litorali all'Università di Firenze, autore del libro *Granelli di sabbia*. Una guida per camminare sul bordo del mare (Pacini Editore).

Come si formano? Come riconoscerle? E che cosa fare se si viene catturati? Abbiamo fatto con gli esperti un approfondimento su questi fenomeni, che possono verificarsi nei mari davanti alle nostre spiagge.



Onde pericolose. «Avvicinandosi a riva, le onde frangono: nel punto in cui c'è un innalzamento del fondale, l'onda viene frenata sul fondo mentre la sua cresta si muove più velocemente e si trova così a sporgere sempre più sul cavo, fino a che non collassa in avanti. C'è quindi un movimento della massa d'acqua verso riva e contemporaneamente un flusso sul fondo che ritorna al largo» spiega Pranzini.

«In alcuni punti si possono però formare flussi concentrati che interessano tutta la colonna d'acqua: sono appunto le correnti di ritorno, alimentate da correnti inizialmente deboli che si muovono parallele alla riva (feeder) e che si incontrano in un punto. Una rip current si muove dunque verso il largo e scava un canale, fino a superare la linea in cui si formano i frangenti: è lì che allora si allarga e perde di intensità».

«Queste correnti sono il maggior pericolo per chi nuota quando c'è mare grosso: ho calcolato che negli ultimi anni, dal 2016 al 2021, gli annegamenti causati dalle correnti di ritorno sono stati 298. In circa un terzo di questi casi, 108, le rip current sono state create da strutture artificiali, come quelle costruite per fermare l'erosione delle spiagge, che incanalano la corrente», spiega Dario Giorgio Pezzini, ex direttore tecnico nazionale della Società Nazionale di Salvamento e membro del consiglio scientifico del Gruppo Nazionale per la Ricerca sull'Ambiente Costiero (GNRAC).

Lo schema di una rip current, una corrente di ritorno: la alimentano le correnti parallele alla costa create dalle onde (feeder) e va verso il largo. La figura è stata realizzata da Enzo Pranzini ed è tratta dal suo libro *Granelli di sabbia*. Una guida per camminare sul bordo del mare (Pacini Editore). © Enzo Pranzini

«Sappiamo che i momenti critici sono i week-end estivi in cui c'è una mareggiata: chi va in spiaggia per il fine settimana vuole fare il bagno anche se il mare è agitato, e rischia di incorrere in queste correnti. È a rischio anche chi nuota bene, ma non al livello di un nuotatore professionista. All'inizio non si accorge di essere finito nella corrente, poi quando prova a tornare verso riva si accorge che non riesce. Inizia a essere in difficoltà, cerca di nuotare controcorrente e si stanca sempre più. Poi arriva il panico. Questi annegamenti avvengono in media a 30-40 metri dalla riva», dice Pezzini.

Lontani dal mare più blu. I punti di pericolo possono però essere individuati. «Sono quelli in cui il mare è blu e non bianco: nella corrente le onde non frangono, si vede dunque una striscia perpendicolare alla riva, o leggermente obliqua, tra la schiuma delle onde. Inoltre, spesso l'acqua è più torbida e scura, sia perché tende a trasportare sedimenti e detriti vegetali, sia per il fondale maggiore del canale che la stessa corrente ha scavato», spiega Enzo Pranzini.

«Nel Tirreno, per esempio, i punti in cui si formano queste correnti vengono chiamati "buche": sono quelli da cui i bagnini avvertono di tenersi alla larga, quando ci sono le onde. Bisogna stare attenti:

## Combattere il caro energia con le onde del mare a 1 un centesimo

Swel, acronimo di Sea Wave Energy Ltd, è un'azienda britannica che opera in Regno Unito e a Cipro, poco nota ma attiva da oltre un decennio che si è focalizzata nello sviluppo di Swel Waveline Magnet, una sorta di generatore che, come dice il nome, sfrutta le onde del mare per generare energia. Una promessa importante: 1 centesimo al kWh, che sarebbe una soluzione a quel caro energia che ha influito su tutto, compresa la ricarica elettrica che ha visto quasi tutti gli operatori in Italia aumentare i prezzi dall'inizio dell'anno.

Un esempio Enel X: se prima era 0,39 € / kWh, l'ultimo aumento ha portato prima a 0,45 e poi a ben 0,58 € kWh per potenze in AC fino a 22 kW, a 0,68 € per la ricarica in DC fino a 100 kW, e a 0,79 per le Hyper Charge fino a 300 kW.

Dopo non pochi anni di test on e off-shore, oggi l'azienda è in grado di affermare che questo generatore offrirà costi ultra-bassi per l'energia elettrica, ma al contempo un rendimento elevato e, ovviamente, una provenienza completamente ecologica.

Waveline Magnet per sfruttare quello che abbiamo

Nel periodo in cui la parola chiave è la "decarbonizzazione", a livello globale la tecnologia più blasonata è quella dell'energia solare, che sta proliferando ovunque; c'è un forte interesse anche nei confronti dell'energia lunare, seppur con uno sviluppo molto più lento. Eppure, un'energia pronta, fondamentalmente infinita e pulita è quella delle maree e delle onde, che aspetta solo di essere sfruttata, anche se non è facile farlo.



Diverse le realtà che ci hanno provato, ma Swel sembra essere l'azienda più avanti in questo senso. Waveline Magnet è una lunga catena modulare di galleggianti di plastica pensati per essere appoggiati sulla superficie dell'acqua, per cavalcare le onde (il cosiddetto "wave-riding", alla base anche del surf).

Ovvero, quando arriva un'onda, Waveline Magnet ne segue i contorni e crea un movimento serpentino, mentre la loro "colonna vertebrale", rigida, rimane relativamente ferma con i bracci che azionano i generatori elettrici sia verso l'alto che verso il basso. Così facendo, il sistema ottiene una lettura delle dimensioni e della velocità dell'onda e può mettere a punto l'estrazione di energia di ogni generatore. Secondo Swel, è una tecnologia che può funzionare con onde di tutte le altezze, e che neanche le onde più difficili incidono negativamente sulle prestazioni del dispositivo.

Oltre all'energia pulita, la sostenibilità di Swel è data dai materiali che compongono il Waveline Magnet, il quale può essere costruito interamente con elementi riciclati per ridurre al minimo l'impatto con l'ecosistema marino. L'energia generata viene rimandata a terra via cavo, oppure usata direttamente dai consumatori di energia offshore; o ancora per generare e immagazzinare idrogeno da spedire a terra.

Tanta potenza, costi minimi

Swel ha dichiarato che un solo Waveline Magnet produce 100 mW di energia, e un dispositivo che lo sfrutta raggiungerà un costo livellato dell'energia inferiore a 0,01 € / kWh, ben inferiore al valore di riferimento dell'energia del moto ondoso odierno di 0,85 € / kWh. Tuttavia, al momento rimangono solo parole.

Swel ha dichiarato che è ancora tutto in fase di test, ma ci sono cose che lasciano un po' perplessi. Un prototipo usato a Nantes, lungo ben 32 metri e con un peso di 1,8 tonnellate ha raggiunto una potenza di picco di appena 1,4 kW per tutta la durata di questi test. Il che porta a chiedersi quanto dovrà essere lunga e pesante la variante promessa in grado di generare 100 MW per generare picchi ben più alti di quelli gestiti da questo prototipo?

Insomma, se Swel riuscirà a mantenere la sua ambiziosa promessa, tanto meglio. Altrimenti rischia di essere una delle tante aziende "flop" alla Fisker.



## Il livello del mare aumenterà di 27 centimetri entro il 2100

La calotta glaciale della Groenlandia, in rapido scioglimento, farà aumentare il livello del mare di circa 10,8 pollici anche se il mondo ridurrà le emissioni di carbonio nel prossimo secolo. Lo riporta uno studio, l'ultimo di una serie di terribili previsioni climatiche pubblicate nell'ultimo anno.

**Fatti principali**

La calotta glaciale della Groenlandia potrebbe perdere circa il 3,3% del suo volume totale, portando a un considerevole aumento del livello del mare, se il ghiaccio continua a sciogliersi al tasso registrato dal 2000 al 2019. A dirlo è uno studio pubblicato su Nature Climate Change, condotto dai ricercatori del Geological Survey of Denmark and Groenlandia.

Gli autori dello studio non hanno stimato quanto tempo impiegherà questo processo, ma hanno scritto che la maggior parte dello scioglimento previsto potrebbe avvenire "entro questo secolo".

Il ricercatore Jason Box ha definito la stima di 10,8 pollici (circa 27 centimetri) "molto prudente", presupponendo che il pianeta non continuerà a riscaldarsi: se il ghiaccio della Groenlandia si scioglie alla velocità registrata in un anno particolarmente caldo come il 2012, il livello del mare potrebbe aumentare anche di 30,8 pollici (78 centimetri).

Altre stime recenti erano molto meno severe: l'anno scorso l'Intergovernmental Panel on Climate Change ha affermato che la Groenlandia potrebbe contribuire tra due e cinque pollici all'innalzamento del livello del mare entro il 2100, a seconda dell'efficacia degli interventi dell'uomo nel ridurre le emissioni di gas serra e nel rallentare il cambiamento climatico.

Il documento ha utilizzato immagini e osservazioni satellitari per stimare dove la calotta glaciale della Groenlandia, spesso un miglio, si sta sciogliendo più velocemente. Ciò lo distingue da molti altri studi sull'innalzamento del livello del mare che si basano su modelli matematici.

Lo scioglimento del ghiaccio in altre regioni del mondo contribuirà anche all'innalzamento del livello del mare, una seria minaccia per milioni di persone. Anche la massiccia calotta glaciale antartica si sta sciogliendo, sebbene la Groenlandia sia stata responsabile di una porzione maggiore dell'innalzamento del livello del mare negli ultimi decenni e lo scioglimento del ghiaccio dai ghiacciai di montagna potrebbe farsi strada nell'oceano.

Nell'ultimo anno, il mondo ha dovuto affrontare una serie di previsioni sempre più disastrose sul cambiamento climatico, molte delle quali saranno difficili da contrastare. All'inizio di quest'anno le Nazioni Unite hanno affermato che le temperature globali potrebbero aumentare di 1,5 gradi Celsius nei prossimi due decenni anche se le emissioni di anidride carbonica per il riscaldamento della terra verranno ridotte.

Secondo uno studio, le regioni artiche si stanno riscaldando più velocemente del resto del pianeta, rendendo la minaccia alla calotta glaciale della Groenlandia ancora più pericolosa. Molti esperti ritengono che il cambiamento climatico abbia contribuito al recente periodo di siccità e alle ondate di calore, mentre un'altra serie di studi rileva che il riscaldamento futuro potrebbe portare a eventi di estinzione su larga scala e facilitare la diffusione di alcune malattie infettive.

## Curata dopo principio annegamento, maxi tartaruga libera

Dopo quasi un mese di cure, per un principio di annegamento, la maxi tartaruga 'Moby Dick' è stata rilasciata in mare aperto al largo di Marina di Ravenna, grazie a un'operazione congiunta di Guardia Costiera e centro di recupero Cestha.

Moby Dick è un esemplare femmina di Caretta caretta arrivato al centro Cestha il 6 luglio. Una tartaruga molto grande, 71 chili di peso e carapace lungo 79 centimetri.

Le sue condizioni non erano delle migliori perché era stata accidentalmente catturata da una rete a strascico, che l'ha costretta sott'acqua impedendole di tornare in superficie a respirare e causando un principio di annegamento. Grazie al rapido intervento dei pescatori, che hanno contattato il centro, Moby Dick ha avuto cure tempestive ed è tornata al pieno delle sue funzionalità.

A portare al largo e in acque sicure la tartaruga marina la motovedetta CP 274 della Capitaneria di porto - Guardia Costiera di Ravenna insieme ai ricercatori del Cestha, e con l'assistenza della motovedetta CP 552 dell'Ufficio Locale marittimo di Cervia. Moby Dick appartiene ad una specie protetta, che riveste un ruolo ecologico molto importante per la biodiversità del Mediterraneo e del Mare Adriatico.

## Il mondo può essere al 100% a energia rinnovabile entro il 2050

«Un sistema energetico basato al 100% sulle energie rinnovabili è emerso per diventare il mainstream scientifico. Centinaia di studi scientifici hanno dimostrato che i sistemi al 100% a energia rinnovabile possono essere raggiunti a livello globale, regionale e nazionale entro o prima del 2050. Il numero di studi pubblicati è cresciuto del 27% all'anno dal 2010 e continua a crescere ogni anno». E' quanto emerge dallo studio "On the History and Future of 100% Renewable Energy Systems Research" pubblicato su IEEE Access da più di 20 autori di 15 importanti università e organizzazioni scientifiche di 9 Paesi, guidati da Christian Breyer della LUT-yliopiston che conferma: «Un numero in rapido aumento di ricercatori conclude che l'intera domanda del sistema energetico può essere soddisfatta sulla base delle energie rinnovabili, e che così facendo sarà effettivamente più economico a lungo termine, pur soddisfacendo i requisiti di sostenibilità».

I pilastri di questo nuovo sistema energetico sono l'energia solare ed eolica, l'accumulo di energia, il sector coupling e l'elettrificazione di tutti i settori dell'energia e dell'industria che implicano soluzioni power-to-X e hydrogen-X, integrate dalla rimozione dell'anidride carbonica per aiutare a stabilizzare il clima.

Un altro autore dello studio, Sven Teske dell'University of Technology Sydney (UTS), ricorda che «Secondo le Nazioni Unite, oltre 160 aziende con 70 trilioni di dollari di asset sono impegnate a decarbonizzare l'economia globale, il che significa eliminare gradualmente i combustibili fossili entro il 2050. La nostra ricerca ha dimostrato che abbiamo le tecnologie per implementare un approvvigionamento energetico globale basato interamente sulle energie rinnovabili. La scienza dimostra chiaramente che una fornitura globale di energia rinnovabile al 100% è tecnicamente ed economicamente possibile. Il passo successivo è che la nostra ricerca venga inclusa negli assessment reports dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), che attualmente si basano su ricerche di scenari energetici obsoleti».

Il forte scetticismo che inizialmente circondava la ricerca di sistemi a energia rinnovabile al 100% sembra un ricordo del passato. Ora, i principali scienziati che si occupano di sistemi di energia rinnovabile al 100% hanno unito le loro forze e opinioni e lo studio fa il punto sullo sviluppo di questo campo di ricerca, sullo stato attuale e le critiche del passato, e fornisce una prospettiva sulle future esigenze di ricerca.

L'olandese Auke Hoekstra della Technische Universiteit Eindhoven, ricorda che «Molti giovani sono depressi perché sentono che il cambiamento climatico non può essere fermato. Vogliamo offrire loro speranza dimostrando che il nostro mondo può ottenere tutto il suo fabbisogno energetico dalle rinnovabili a un prezzo inferiore a quello dei combustibili fossili. Quando l'abbiamo proposto per la prima volta, siamo stati ridicolizzati, ma questo studio dimostra che le nostre idee sono ora mainstream scientifico».

Le principali critiche fatte alla ricerca sul sistema di energia rinnovabile al 100% si basano sull'energy return on investment (EROI) per le energie rinnovabili, la variabilità e la stabilità del sistema, i costi, la domanda di materie prime e la distruzione dell'economia di intere comunità. All'università finlandese di LUT fanno presente che nello studio «Questi aspetti vengono affrontati direttamente ed è dimostrato che sono un argomento del passato o che esistono soluzioni per fare in modo che nessuno di questi aspetti debba essere considerato un ostacolo».

Macro Raugei, della Oxford Brookes University e della Columbia University, sottolinea che «In particolare, l'argomentazione che viene espressa spesso, secondo la quale le rinnovabili non forniscono, e non possono assolutamente, fornire un ritorno energetico sull'investimento maggiore rispetto ai combustibili fossili perché, al momento, i combustibili fossili sono ancora necessari per la loro produzione e installazione è fondamentalmente viziata. Secondo la stessa logica difettosa, il carbone non sarebbe mai potuto diventare una valida fonte di abbondante di energia "netta", dal momento che inizialmente era stato penalizzato dall'energia animale a EROI inferiore (cioè, i muscoli umani e le carrozze trainate da cavalli dovevano essere usati per estrarlo e trasportarlo dalle miniere)».



**(continua dalla pagina precedente)**

Ma i ricercatori evidenziano che «Si può notare una sostanziale inerzia istituzionale che ostacola l'adozione di soluzioni progressive di sistemi di energia rinnovabile al 100% annunciate dall'International energy agency e dall'Intergovernmental Panel on Climate Change. Se le istituzioni internazionali adottassero le ultime intuizioni dalla ricerca sui sistemi di energia rinnovabile al 100%, la transizione potrebbe essere più rapida, portando a un sistema energetico a costi inferiori per livelli più elevati di sostenibilità».

La ricerca sui sistemi di energia rinnovabile al 100% ha stimolato l'adozione di obiettivi politici, che a loro volta portano a nuove ricerche nel campo delle rinnovabili. Un'ampia discussione ha portato a far emergere diversi campi di ricerca, come il sector coupling e gli smart energy systems, le materie prime critiche, le variazioni interannuali delle risorse, l'affidabilità e la sicurezza del sistema, nonché le emissioni negative di CO2 per affrontare più rapidamente l'emergenza climatica.

Il danese Brian V. Mathiesen dell'Aalborg Universitet sottolinea che «Le tecnologie ci sono già. Le prove sostanziali presentate sono già evidenze empiriche in diverse regioni e Paesi. La capacità di sfruttare sinergie tra efficienza energetica, elettrificazione, teleriscaldamento ed elettrocombustibili è stata provata con certezza. Ora i decision makers devono interrompere tutti i nuovi investimenti nei combustibili fossili e concentrarsi sulla creazione di sistemi energetici intelligenti basati sull'energia rinnovabile».

La 15 importanti università, imprese, ONG e governi che hanno partecipato allo studio continueranno a lavorare insieme per «Promuovere l'impegno pubblico necessario per implementare sistemi di energia sostenibile distribuiti. La proprietà locale, la governance e i modelli di mercato devono essere sviluppati per adattarsi al diverso contesto e alle tradizioni culturali in tutto il mondo».

## **Trovato allevamento ostriche epoca romana in laguna Venezia**

Archeologi subacquei hanno trovato un allevamento di ostriche del primo e secondo secolo d.C.

collegato alla "Villa romana di Lio Piccolo", nel comune di Cavallino-Treporti, dotato di piscine per l'acquacoltura.

E' l'ipotesi preliminare su cui sta lavorando il team interdisciplinare. Le indagini sono state dirette da Carlo Beltrame, professore associato di archeologia marittima del Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università Ca' Foscari Venezia con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Venezia e Laguna. La prima campagna si era svolta un anno fa e aveva permesso di mettere in luce alcune strutture murarie e palificate segnalate a poche decine di metri dall'argine di Lio Piccolo.



Il fondale conserva una vasca in mattoni sesquipedali di forma rettangolare databile, anche sulla base di analisi al radiocarbonio, al primo e secondo secolo d.C.

In età romana, la struttura era sommersa e serviva per la conservazione, forse poco prima della consumazione, di ostriche. Questi crostacei si sono infatti eccezionalmente conservati sul fondo della vasca. La presenza di un gargame in legno, che doveva suddividere lo spazio per mezzo di una saracinesca, fa pensare peraltro che questa non fosse l'unica specie ospitata nella vasca. Gli studiosi hanno rinvenuto delle strutture fondazionali ad una profondità minore rispetto al livello del medio mare. Si tratta di fitte palificate infisse su un fondale argilloso compatto che sostenevano dei camminamenti in mattoni rivestiti di cocciopesto. Numerosi resti di affreschi di pregio, in corso di analisi e di mosaici bianchi e neri completano il quadro.

## Entro la fine del secolo possibile estinzione 90% di tutte le specie marine

Secondo lo studio "A climate risk index for marine life", pubblicato recentemente su Nature Climate Change da un team internazionale di ricercatori guidato dal biologo canadese Daniel Boyce della Dalhousie University, a causa delle emissioni di gas serra provocate dall'alto consumo energetico, entro il 2100 il cambiamento climatico colpirà quasi il 90% degli organismi marini che rischieranno l'estinzione.

I ricercatori hanno analizzato circa 25.000 specie marine di animali, piante e batteri e, dopo aver tenuto conto di fattori come la loro sensibilità ai cambiamenti climatici, la loro adattabilità e la misura in cui potrebbero esserne influenzati in futuro, i ricercatori hanno evidenziato che in uno scenario di emissioni di gas serra molto alto (SSP5-8.5) o business as usual, entro il 2100 circa il 90% della vita marina sarà a rischio di estinzione. Questo significherebbe la morte di massa di migliaia di specie di animali, piante, croci, protozoi e batteri che popolano i nostri mari e oceani, con drammatiche ricadute anche sulla sopravvivenza della nostra specie.

Lo studio evidenzia anche «Un numero sproporzionatamente elevato» di specie di squali, razze e mammiferi è a rischio climatico elevato o critico e che 75% si estinguerà entro il 2100.

Secondo lo studio, le specie dovrebbero morire in massa mentre il cambiamento climatico causa enormi cambiamenti nell'ecosistema e un'ulteriore perdita di biodiversità negli oceani e scrivono che «Inoltre, circa il 10% dell'oceano ha aree che combinano alto rischio climatico, endemismo – uno status di una specie che si trova solo in poche località definite – e una minaccia di estinzione per le specie. Molti ecosistemi che ospitano un'elevata biodiversità sono stati inclusi in quelle aree». Si tratta del Golfo di Thailandia, del Triangolo dei Coralli, dell'Australia settentrionale, del Mar Rosso, del Golfo Persico, della costa dell'India, dei Caraibi e di alcune isole del Pacifico.

Boyce ha detto ad ABC News che i risultati dello studio «Sono abbastanza sorprendenti e molto deludenti. E' un'indicazione di cosa potrebbe accadere se l'estrazione di combustibili fossili continuasse al ritmo attuale senza prestare attenzione alla mitigazione. Mi piacerebbe pensare che sia uno scenario non plausibile ma, ciò nonostante, è lo scenario peggiore. E quando abbiamo valutato quello scenario, abbiamo scoperto che c'era un quadro molto cupo per il rischio climatico per le specie marine. Le minacce sono maggiori per le specie all'apice della catena alimentare che vengono pescate, inclusi pesci palla, tonni e squali, e nei Paesi a basso reddito con un'elevata dipendenza dalla pesca, suggerendo una ristrutturazione diffusa dell'ecosistema per quelle specie. C'era un modello davvero sorprendente nel quale il rischio era sistematicamente più alto per le nazioni che hanno uno status socioeconomico inferiore, nazioni a reddito più basso che tendono a essere più dipendenti dalla pesca e tendono ad avere una sicurezza alimentare e uno stato nutrizionale generale inferiori».

Lo studio ha infatti scoperto che i principali predatori sono più a rischio di estinzione rispetto alle specie più in basso nella catena alimentare. Il team si è concentrato sulle specie che vivono nella parte superiore dell'oceano «Perché è qui che i cambiamenti di temperatura causati dal clima sono i più gravi» e rivela che tra le specie maggiormente a rischio ci sono il pesce palla cinese e le castagnole delle Galapagos. Nello scenario a basse emissioni, la specie che sembra essere meno vulnerabile al cambiamento climatico futuro è il pesce lanterna bluntnout, una specie pan-globale, mesopelagica, a migrazione verticale breve.

Gli autori dello studio evidenziano che «La mitigazione del cambiamento climatico potrebbe ridurre i rischi per quasi tutte le specie esaminate, nonché migliorare la stabilità negli ecosistemi e avvantaggiare le popolazioni insicure dal punto di vista alimentare nei Paesi a basso reddito».

Boyce avverte che «E' facile dimenticare quanto gli esseri umani e il resto del pianeta facciano affidamento sugli oceani di una molteplicità di servizi, come cibo e ossigeno. Questo studio Dovrebbe darci una forte motivazione per fare tutto il possibile per mitigare le nostre emissioni e concentrarci sull'evitare lo scenario peggiore».

I ricercatori concludono: «I risultati potrebbero essere utilizzati per dare priorità alla conservazione degli ecosistemi vulnerabili e includere il lavoro per prendere in considerazione la suscettibilità e l'adattabilità delle specie nelle strategie di gestione del clima».



## Da dove arrivano le microplastiche che mangiamo, senza accorgercene

Le microplastiche, ovvero frammenti di materiali plastici con dimensioni inferiori a 5 millimetri, sono già ovunque: nella neve fresca in Antartide come nei terreni agricoli europei, nei polmoni come anche nel sangue umano. Non c'è dunque da stupirsi nel constatare che sono entrate anche all'interno della catena alimentare, fino a giungere nei nostri piatti.

«Si stima che ci siano 24mila miliardi di microplastiche sulla superficie degli oceani del mondo: 500 volte più numerose di tutte le stelle della nostra galassia», spiegano nel merito dal Wwf, osservando – come documentato da una recente ricerca – che «ogni settimana possiamo ingerire oltre 5 grammi di microplastiche (l'equivalente di una carta di credito) attraverso l'aria, acqua, frutta, verdura, pesci e molluschi, soprattutto quelli che si mangiano interi. Le microplastiche sono di conseguenza state ritrovate nelle feci umane (anche quelle dei bambini), nella placenta e recentemente anche nel sangue e nelle aree profonde dei polmoni. L'aspetto più pericoloso delle microplastiche è la loro capacità di assorbire contaminanti ambientali (metalli pesanti, pesticidi, Pcb e molto altro) per poi rilasciarli negli organismi che le ingeriscono, assieme alle sostanze di cui sono esse stesse fatte (ftalati, ritardanti di fiamma)».

Per affrontare il problema, è necessario ridurre il consumo e soprattutto la dispersione delle plastiche nell'ambiente, che non sono affatto tutte uguali tra loro. Nell'ambito delle microplastiche, la suddivisione principale è tra primarie (rilasciate direttamente nell'ambiente sotto forma di piccole particelle, rappresentano il 15-31% di quelle disperse in mare) e secondarie (prodotte dalla degradazione degli oggetti di plastica più grandi, sono il 68-81% di quelle presenti in mare).

Secondo i dati messi in fila dall'Europarlamento il 35% delle microplastiche primarie deriva dal lavaggio di capi sintetici, il 28% dall'abrasione degli pneumatici durante la guida, mentre il 2% è composto dalle microplastiche aggiunte intenzionalmente nei prodotti per la cura del corpo, che l'Italia per prima ha iniziato a bandire sin dal 2019.



Da quest'anno è inoltre entrata in vigore la direttiva Sup – con la relativa interpretazione italiana che si è attirata non poche critiche –, mettendo al bando alcuni prodotti plastici monouso che, se dispersi nell'ambiente, potrebbero successivamente trasformarsi in microplastiche.

Contro l'inquinamento da microplastiche secondarie, è infatti necessario ridurre i tonnellaggi di plastiche immessi al consumo (e prevenire così la successiva produzione di rifiuti), ma anche aumentare il riciclo e il recupero energetico di quelle sul mercato – dotandosi dunque dei necessari impianti industriali sul territorio – per ridurre il più possibile il ricorso alla discarica.

E soprattutto sensibilizzare adeguatamente la cittadinanza sulle reali cause dell'inquinamento marino da plastica: la spazzatura che sta invadendo (anche) il Mediterraneo è quella che viene impunemente gettata all'aria aperta come in discariche abusive da cittadini, turisti ed attività economiche, non quella che viene conferita dove dovrebbe per essere avviata a recupero di materia, di energia o a smaltimento presso impianti controllati e autorizzati a trattarla.

## Il ghiacciaio della Marmolada tra 15 anni potrebbe scomparire del tutto

Il 27 e 28 agosto si è svolta la quarta edizione della campagna glaciologica partecipata sulla Marmolada, un'iniziativa aperta a tutta la popolazione per approfondire la conoscenza del ghiacciaio e promossa dal museo di geografia dell'università di Padova in collaborazione con il Comitato Glaciologico Italiano, Arpa Veneto e Carovana delle Alpi di Legambiente e i risultati per il ghiacciaio, che è stato teatro della tragedia del 3 luglio in cui hanno perso la vita 11 persone a causa del distacco di un enorme seracco dalla sua parte sommitale, sono molto preoccupanti: «Una riduzione nell'ultimo secolo di più del 70% in superficie e di oltre il 90% in volume che ne determinano una grandezza di circa un decimo rispetto a cento anni fa». Legambiente sottolinea che «Gli effetti della crisi climatica non risparmiano il Ghiacciaio della Marmolada, il più grande delle Dolomiti. Il suo ritiro ha mostrato una progressiva accelerazione, tanto che negli ultimi quarant'anni la sola fronte centrale è arretrata di più di 600 metri provocandone una risalita in quota di circa 250 metri. Un futuro incerto per il gigante bianco che, stando alle previsioni degli esperti, nel giro di meno di 15 anni potrebbe scomparire del tutto».

Arpa Veneto evidenzia che «La campagna 2022, dopo gli eventi del 3 luglio, non ha attraversato il ghiacciaio come negli anni scorsi, ma lo ha osservato dalla catena del Padón, percorrendo il sentiero geologico di Arabba sul versante che si affaccia sulla Marmolada. Una necessità ma anche una scelta per prendere le "distanze" dal ghiacciaio, fare una riflessione sul suo stato di salute e coglierne le relazioni con la presenza umana e il territorio circostante. Durante l'escursione, diversi esperti al rintocco di ogni ora hanno tenuto brevi conferenze, approfondendo vari aspetti geografici – glaciologici, morfologici, economici, storici – della Marmolada

La Carovana delle Alpi è tornata dopo due anni sulla Marmolada, facendo un passo indietro per capire cosa sta accadendo, a due mesi dalla tragedia, di cui gli esperti stanno ancora studiando le cause e ambientalisti e ricercatori dicono che «Tali cause sono da imputare alla forte inclinazione del pendio roccioso e alla progressiva apertura di un grande crepaccio che ha separato il corpo glaciale in due unità, alla presenza di discontinuità al fondo e sui lati, all'aumento anomalo delle temperature con conseguente aumento della fusione e incremento della circolazione d'acqua all'interno del ghiaccio».

Arpa Veneto ha partecipato con un rappresentante del Centro valanghe di Arabba che ha illustrato ai partecipanti i primi risultati sull'evoluzione climatica del manto nevoso alpino nel contesto dei ghiacciai e degli sport invernali: « Nel trentennio climatico 1991-2020, sull'arco alpino meridionale è nevicato meno del precedente trentennio 1961-1990 e quindi anche la presenza della neve al suolo, sia come estensione, specie alle basse quote, sia in termini di spessori, è andata riducendosi. Il trentennio 1961-1990, che corrisponde anche all'ultimo impulso positivo dei ghiacciai delle Dolomiti e in generale delle Alpi, è stato caratterizzato da maggiori precipitazioni nevose e da spessori più elevati, specie nei mesi di fine inverno e inizio primavera. E' anche in questo periodo che si sono sviluppati i comprensori sciistici di bassa quota, oggi ormai non più sostenibili e in gran parte dismessi. Oggi la quota della neve sciabile, definita dagli austriaci come la quota dove per almeno 100 giorni rimane uno spessore di neve naturale di 30 cm al suolo, è collocata oltre i 1750 m di quota, quando nel trentennio precedente è stata più frequentemente inferiore ai 1500 m di quota. Gli spessori di neve al suolo oltre i 1500 m di quota, fra i due periodi, sono diminuiti del 25% nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio e del 35% nel periodo primaverile di marzo e aprile, per dare un esempio di come la situazione sia mutata. Tuttavia, i primi risultati evidenziano negli ultimi 15 anni una estrema variabilità della neve degli inverni, con stagioni molto nevose e da record (esempio 2009, 2014, 2021) alternate ad altre secche e scarse di precipitazioni (2022, 2017, 2016). La diminuzione delle precipitazioni nevose, accompagnata da calde temperature estive, è quindi la causa della marcata riduzione dei ghiacciai alpini, specie di quelli Dolomiti più sensibili alle variazioni climatiche».

Per Vanda Bonardo, responsabile nazionale Alpi di Legambiente, «La Regina della Dolomiti sta perdendo il suo gigante di ghiaccio più in fretta delle altre vette con rotture di equilibri secolari e accelerazioni di fenomeni anche tragici. Ma non devono essere tristi episodi di cronaca a doverci ricordare che siamo in piena emergenza climatica. Occorre più consapevolezza di quel che sta accadendo e soprattutto un nuovo rapporto tra uomo-natura. Basta considerare la montagna come un luna-park e basta infrastrutturazione a tutti i costi, utile invece pensare a questa come uno straordinario spazio di sperimentazione della sostenibilità».



**(continua dalla pagina precedente)**

Aldino Bondesan, del Comitato Glaciologico Italiano e dell'università di Padova, ha ricordato che «Il Ghiacciaio della Marmolada è un fondamentale termometro dei cambiamenti climatici per la sua rapida risposta anche alle piccole variazioni di precipitazioni e temperatura. Fenomeni come il distaccamento dello scorso 3 luglio sono frequenti nei ghiacciai e fanno parte della loro normale dinamica. Ciò che desta maggior preoccupazione è la progressiva accelerazione del ritiro glaciale: se saranno confermati gli attuali andamenti anche nei prossimi anni, è molto probabile che il ghiacciaio della Marmolada scompaia prima del 2040».

Luigi Lazzaro, presidente di Legambiente Veneto, ha concluso richiamando l'attenzione delle istituzioni sulle origini della crisi climatica e ha chiesto che «La transizione energetica torni al centro del dibattito politico ed in particolare della campagna elettorale. Con l'Osservatorio Città clima di Legambiente abbiamo registrato in Veneto ben 84 eventi estremi negli ultimi 13 anni. Urgente abbandonare le fonti fossili e spingere l'acceleratore per arrivare a emissioni di gas a effetto serra nette pari a zero nel 2040, in coerenza con l'Accordo di Parigi (COP 21). Al contempo occorre dotarsi di un piano di adattamento al clima per tutelare i territori e le comunità».

**Da inizio anno in Italia si sono verificati 132 eventi estremi**

Dopo le violenti alluvioni che nelle ultime ore hanno duramente colpito il centronord del Paese – poche settimane fa era toccato anche al sud –, Legambiente è tornata ad aggiornare i dati dell'osservatorio Cittàclima, informando che dall'inizio di quest'anno fino a luglio in Italia si sono registrati 132 eventi climatici estremi, numero più alto della media annua dell'ultimo decennio.

Bombe d'acque, trombe d'aria, ondate di calore, forti siccità, grandinate sono ormai in forte aumento: dal 2010 a luglio 2022 nella Penisola si sono verificati 1318 eventi estremi. Gli impatti più rilevanti in 710 comuni italiani.

Nello specifico in questi anni si sono registrati 516 allagamenti da piogge intense, 367 danni da trombe d'aria, 157 danni alle infrastrutture da piogge, 123 esondazioni fluviali (con danni), 63 danni da grandinate, 55 danni da siccità prolungata, 55 frane da piogge intense, 22 danni al patrimonio storico, 17 temperature estreme in città/ondate di calore.

In tutto ciò in questa campagna elettorale, i temi della lotta alla crisi climatica e di un piano nazionale di adattamento al clima sono incomprensibilmente sottovalutati dalle varie agende politiche. Per gli ambientalisti del Cigno verde l'Italia, che continua ad essere l'unico dai grandi Paesi europei ad essere sprovvisto di un Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici, in bozza dal lontano 2017.

«Il 2022 in fatto di eventi climatici estremi è da codice rosso. Chi si candida a governare il Paese per i prossimi 5 anni dovrebbe esplicitare – sottolinea Stefano Ciafani, presidente nazionale di Legambiente – quali soluzioni vuole mettere in campo per fronteggiare la crisi climatica. Se non si interviene al più presto, rischiamo nei prossimi anni sia un disastroso impatto sociale ed economico, oltre che ambientale, sia di sprecare anche le risorse del Pnrr. Servono cambiamenti strutturali, politiche innovative, investimenti in tecnologie pulite e un piano nazionale di adattamento al clima non più rimandabili. Senza dimenticare che va aggiornato anche il Piano nazionale integrato energia e clima (Pniec) ai nuovi obiettivi europei di riduzione di gas climalteranti del RepowerEu, va applicato un taglio radicale dei tempi di autorizzazione dei nuovi impianti a fonti rinnovabili e va prevista una procedura semplificata per il rinnovo e il potenziamento di quelli esistenti».

Ad oggi su tutti questi fronti c'è ancora moltissimo da fare: il Pniec è stato proposto un'era energetica fa e risulta ancora in fase di aggiornamento; le emissioni di gas serra nazionali sono diminuite "solo" del 19,4% dal 1990 al 2019, mentre al 2030 dovranno raggiungere quota -55%; per rispettare i target RePowerEu dovremmo installare circa 10 GW di impianti rinnovabili l'anno, ma nei primi 4 mesi dell'anno il computo si ferma a +0,64 GW.

Tutti problemi che, oltre a impattare in modo drammatico sulla sostenibilità ambientale del Paese, contribuiscono ad acuire gli squilibri economici in corso e i conseguenti impatti sociali.

## **Granchio blu, da specie aliena a risorsa in cucina**

Trasformare il temuto granchio blu, specie aliena marina invasiva arrivata nel Mar Mediterraneo dall'oceano Atlantico occidentale e dal golfo del Messico, in una risorsa per le comunità dei pescatori.

E' l'obiettivo di 'Blueat - La Pescheria Sostenibile', un progetto imprenditoriale ideato dalla start-up tutta al femminile 'Mariscadoras srl', creata da cinque ragazze di Rimini, che in collaborazione con la società 'Tagliapietra e figli srl' hanno lanciato un appello ai pescatori italiani per spingerli a catturare il granchio blu, specie aliena diffusasi nel Mar Adriatico, Ionio ed ora anche in alcune zone del Tirreno, e a venderlo ad un prezzo stabilito alla società che ne curerà la trasformazione e l'esportazione verso i mercati internazionali dove costituisce un prodotto molto apprezzato. Il granchio blu è una specie particolarmente invasiva che mette in pericolo la biodiversità locale.



"Ci rivolgiamo a tutti i piccoli pescatori che volessero partecipare all'innovativa iniziativa commerciale con l'obiettivo di pescare la maggior quantità di granchio blu, parliamo nell'ordine di tonnellate' con sistemi di pesca compatibili con l'ambiente marino e la risorsa, sia nel Mar Adriatico che Ionio - spiega la biologa marina e fra le ideatrici del progetto Blueat Carlotta Santolini - Mariscadoras srl società benefit garantirà l'acquisto del prodotto ed il pagamento, fornendo a singoli pescatori o cooperative di pesca tutta l'assistenza scientifica ed ambientale necessaria finalizzata ad una pesca sostenibile del granchio blu o granchio nuotatore".

## **Lo vendono anche in Italia, ma non dovremmo mangiare questo pesce**

Essendo solo uno dei miliardi e miliardi di abitanti della Terra, tutto quello che l'uomo fa ha un impatto sugli ecosistemi e sulla sopravvivenza del pianeta. Soprattutto quando si parla di cibo: la nostra dieta ricca di carne e di verdure e cereali non autoctoni, che devono essere trasportati via aereo e via nave, sta avendo un ruolo sull'attuale crisi climatica.

Anche il pesce che arriva sulle nostre tavole potrebbe essere figlio dell'overfishing, la pesca selvaggia che sta distruggendo fondali e portando all'estinzione alcune specie. E c'è sicuramente la carne di un pesce che dovremmo smettere di mangiare, anche se spesso non sappiamo nemmeno di farlo: quella di squalo.

La carne di squalo sulle nostre tavole

È recentemente tornato virale un post su Facebook dello zoologo e autore Davide Rufino, che spiega come sui banchi del pesce dei supermercati e degli alimentari la carne di squalo non venga etichettata direttamente in questo modo. È un'opinione condivisa dal WWF, nel rapporto Dal mare al banco del pesce: la carne di squalo viene spesso spellata, resa simile a quella di altri pesci ed etichettata come "gattuccio", "palombo", "spinarolo" o "verdesca". Sono tutte specie di squali, un animale a forte rischio estinzione. Questo fa anche sì che l'Italia sia al quinto posto al mondo per quantità di carne di squalo consumata: 9mila tonnellate ogni anno.

In Italia spesso la carne di questo animale viene spacciata per pesce più pregiato, come il pesce spada: si tratta di vere e proprie frodi alimentari. Aiuta anche il fatto che sempre più spesso il consumatore non compra più il pesce intero da pulire e spinare, ma i tranci già confezionati, che quindi sono molto più difficili da riconoscere.

Un animale in via di estinzione

Secondo il WWF, la metà delle specie di squalo presenti nel Mar Mediterraneo e un quarto di quelle mondiali è a rischio estinzione. Rufino, su Facebook, ha fatto una cernita delle specie di squalo che ci vengono vendute senza che ne siamo consapevoli.

C'è lo spinarolo (il nome scientifico è *Squalus acanthias*), una specie costiera dalla buffa espressione che vive in acque poco profonde: secondo la Lista Rossa dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura, che traccia tutte le specie a rischio, è in una situazione di vulnerabilità, con una popolazione in calo. Lo stesso vale per lo smeriglio, una specie molto piccola (3,6 metri) ma molto pesante (fino a 230 kg).

Va peggio al palombo (il *Mustelus mustelus*), che è a rischio estinzione e che è uno squalotto non pericoloso per l'uomo. Anche il mako (*Isurus oxyrinchus*) è classificato come a rischio: si tratta di una specie molto particolare, rara nel Mediterraneo, e che è in grado di saltare fuori dall'acqua fino a sette metri.

Una situazione leggermente migliore invece per la verdesca, la più comune sui banchi delle peschiere proprio perché molto simile al pesce spada: si tratta di una specie che si sta avvicinando alla soglia di rischio, ma che ancora ha una popolazione abbastanza numerosa. Ma queste sono solo alcune delle specie: sulla Lista Rossa della IUCN ce ne sono addirittura 81, di cui 13 in pericolo critico. Nell'antichità erano molto più numerosi, e addirittura potrebbero esistere delle specie estinte che non abbiamo mai individuato prima.



### Pasta al sugo di polipetti

#### Ingredienti per 4 persone

- 320 gr di pasta
- 1 kg di polipetti o moscardini
- 600 gr di polpa o passata di pomodoro
- 2 cucchiaini di concentrato di pomodoro
- 1/2 bicchiere di vino rosso (o bianco)
- 1 spicchio di aglio
- 100 gr di olive nere
- prezzemolo
- peperoncino
- olio di oliva extravergine

#### Preparazione

Innanzitutto, se non li avete comprati già puliti, pulite i polipetti. Preparate un soffritto di aglio e olio, quindi aggiungete la polpa e lasciate insaporire per qualche minuto.

Aggiungete anche i polipetti, sfumate col vino, poi coprite con coperchio e lasciate cuocere a fiamma bassa per 15-20 minuti.

Eliminate l'aglio, unite il concentrato, le olive e il



prezzemolo e lasciate insaporire per qualche altro minuto.

Nel frattempo cuocete la pasta in abbondante acqua bollente con poco sale, scolatela al dente e unitela al condimento, aggiungendo anche un po' di acqua di cottura se serve.

Mescolate delicatamente e aggiustate di sale se necessario.

La pasta al sugo di polipetti è pronta.

### Insalata di avocado e gamberi

#### Ingredienti per 4 persone

- 300 gr di code di gamberi
- 1 avocado
- 1 limone
- 1 lime
- 1 spicchio di aglio
- 1 cipollotto
- lattughino o rucola o lattuga (opzionale)
- prezzemolo
- sale
- pepe rosa
- olio di oliva extravergine

#### Preparazione

Innanzitutto pulite i gamberi eliminando testa, carapace e filino nero ma lasciando intatte le code.

Spremete mezzo lime e mezzo limone e tagliate il resto a fettine sottili.

Fate appassire cipolla e aglio tritati finemente con olio e prezzemolo in una padella ampia, quindi unite le fette di limone e lime, il pepe rosa e i gamberi, sfumate con il succo di agrumi,



salate e lasciate rosolare per qualche altro minuto.

Nel frattempo pulite l'avocado e tagliatene la polpa a cubetti o fettine sottili (qui la guida per farlo al meglio).

A questo punto non vi resta che unire tutti gli ingredienti insieme: l'insalata di avocado e gamberi è pronta.

La presente newsletter non costituisce pubblicazione avente carattere di periodicità, essendo aggiornata a seconda del materiale disponibile per l'inserimento e non è una testata giornalistica. La newsletter, indicativamente è inviata approssimativamente con cadenza mensile, salvo diverse occorrenze di servizio. Non è garantita la continuità. Le informazioni contenute devono considerarsi meramente indicative e non possono pertanto in alcun modo impegnare l'Associazione ARCI PESCA FISA.

La newsletter è un servizio, di informazione e comunicazione destinato ai soci dell'Associazione ARCI PESCA FISA e viene inviata, a titolo di cortesia, a quanti figuranti nella mail list dell'Associazione.

Gli indirizzi elettronici sono rilevati da elenchi ufficiali ed estratti da comunicazioni telematiche, pervenute all'Associazione ARCI PESCA FISA e/o ai Dirigenti e/o ai componenti dello Staff.

Quanti non fossero interessati a ricevere la newsletter e per la cancellazione dalla mail list, potranno farne segnalazione al sito web: [www.arcipecsafisa.it](http://www.arcipecsafisa.it) oppure indirizzando una e-mail all'indirizzo: [arcipesca@tiscali.it](mailto:arcipesca@tiscali.it)