

In questo numero

**Buco ozono
si è chiuso in anticipo**
pag.2-9

**Comunicazioni
ARCI PESCA FISA**
pag.10

**Da lumaca mare molecole
spegni dolore**
pag.11

News
pag.12-13

World Energy Outlook 19
pag.14/17

News
pag.18/20

**Terra affronta emergenza
climatica**
pag.21-22

News
pag.22-23

**L'Angolo
Enogastronomico**

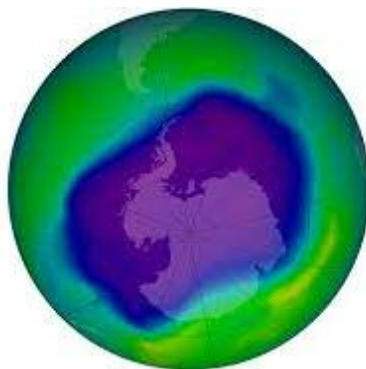
*Dal Consiglio Nazionale
Auguri di Buon Natale e
Felice Anno Nuovo*



Il buco dell'ozono si è chiuso in anticipo

Il buco dell'ozono si forma ogni anno sopra l'Antartide durante la primavera nell'emisfero australe: è la pesante eredità che le emissioni di Ods, come i clorofluorocarburi (Cfc) e gli idrofluorocarburi (Hfc) hanno lasciato nello strato di ozono che protegge la vita sulla Terra dalle radiazioni ultraviolette solari nocive. Una minaccia che nel 1987 la comunità globale ha deciso di affrontare attraverso il protocollo di Montreal, raro esempio di accordo internazionale di ampio successo in campo ambientale, e che oggi è più contenuta.

Secondo i dati raccolti da **Copernicus**, il progetto implementato dal Centro europeo per le previsioni meteorologiche a medio raggio per conto dell'Ue, il più piccolo buco dell'ozono mai formatosi in Antartide da 35 anni a questa parte è infatti scomparso precocemente rispetto alla media: tendenzialmente il buco dell'ozono inizia



ad apparire nel mese di agosto, raggiungendo la massima estensione a ottobre, per poi chiudersi verso la fine di novembre o a inizio dicembre.

La chiusura del buco all'inizio del mese di novembre è quindi insolita, inoltre il buco dell'ozono del 2019 non ha registrato la stessa crescita come è successo nel corso del mese di agosto degli ultimi anni.

«Un improvviso riscaldamento stratosferico in Antartide ha generato un vortice polare meno stabile e più caldo del solito, con conseguente riduzione dell'esaurimento dell'ozono», spiega Antje Inness da **Copernicus**, anche se – come aggiunge il suo collega Vincent-Henri Peuch – le dimensioni eccezionalmente ridotte del buco dell'ozono e la sua rimarginazione in tempi record «non si traducono automaticamente in un miglioramento delle condizioni dello strato di ozono. Questi eventi dimostrano semplicemente la grande variabilità dei buchi dell'ozono da un anno all'altro. La guarigione dello strato di ozono richiederà ancora diversi decenni e gli sforzi di monitoraggio internazionale dell'ozono e delle sostanze nocive derivanti dall'attività umana svolgono un ruolo cruciale nel garantire il raggiungimento degli obiettivi».

Per questo **Copernicus** monitora e prevede l'attività del buco dell'ozono combinando le misurazioni dal satellite con un modello numerico per fornire informazioni sicure di qualità sullo stato dello strato di ozono, in modo simile alle previsioni meteorologiche. In questo modo, il progetto europeo contribuisce agli sforzi internazionali per preservare lo strato di ozono monitorando e fornendo dati di alta qualità sul suo stato attuale.

Fiera CROFISH

In Croazia nell'ambito della Fiera CROFISH seminario sulla pesca. Tra i partecipanti Aldo Tasselli, che ha dichiarato: Ho presentato una relazione e delle slide con la prima entrando nel merito dello sviluppo dell'economia ittica per la piccola pesca costiera, le slide presentando ciò che è già operativo in Emilia-Romagna, Veneto e Friuli Venezia Giulia per promuovere le pluriattività per i pescatori e per i loro nuclei familiari. Un tema, un'eccellenza nel turismo è stata la presentazione della pesca sportiva vettore di turismo e turismo in mare e nell'entroterra oltre a scelte per far produrre maggiormente il mare e pratiche di cattura professionali meno invasive (catture accidentali). Ora devo mettere a punto un progetto per la Regione Istriana.

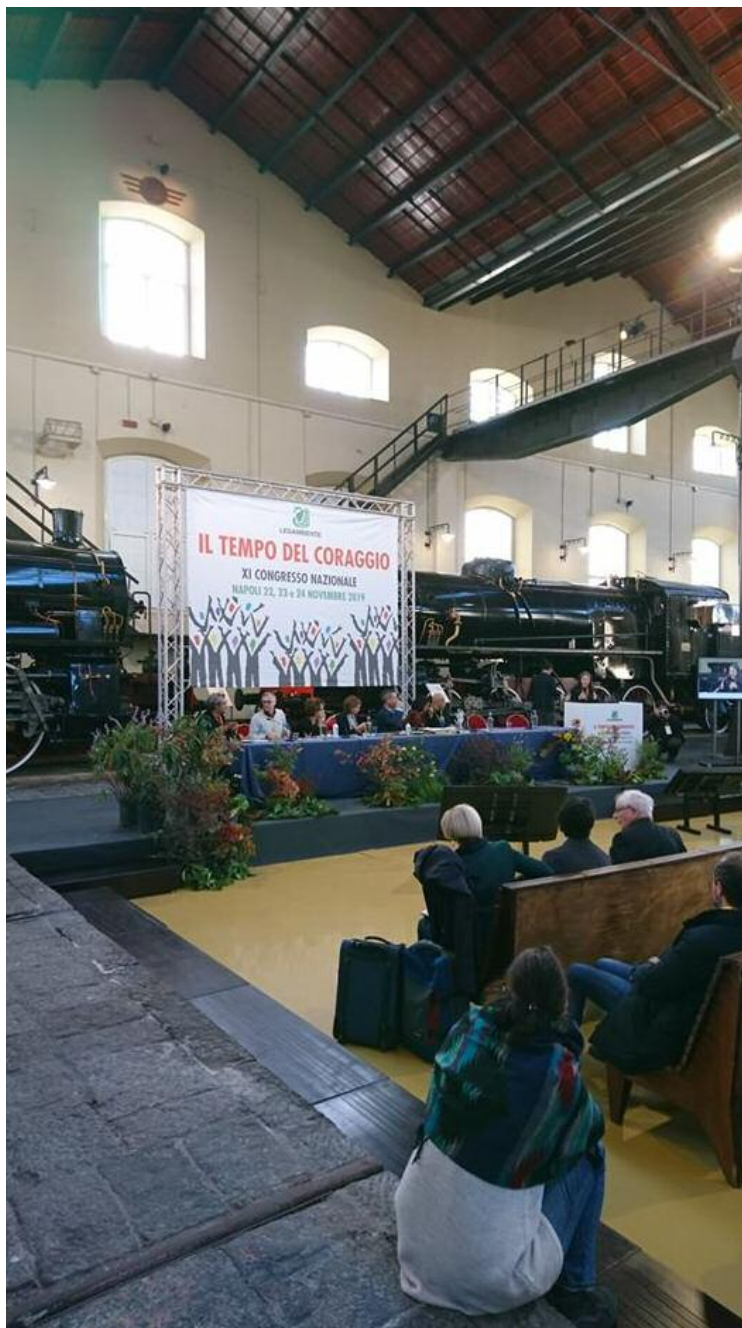


Congresso Nazionale Legambiente

Napoli 22,23,24 novembre

Congresso nazionale di Legambiente. Presenti Fabio Venanzi e Osvaldo Cammarota.

Per l'ARCI PESCA FISA è stata l'occasione per confermare la piena collaborazione alle iniziative del progetto ASAP sulle specie aliene invasive.



Napoli, Incontro sul Molo San Vincenzo

Molo San Vincenzo. Un caso emblematico in cui lo Stato paralizza sè stesso.

Con una delegazione di Arci Pesca FISA abbiamo partecipato oggi all'incontro sul Molo San Vincenzo: Comune di Napoli, Autorità Portuale, Marina Militare, Capitaneria di Porto (rappresentati ai massimi livelli) hanno dato PLASTICA CONFERMA del basso grado di comunicazione che c'è tra organi dello Stato che hanno giurisdizione sul MEDESIMO TRATTO DI 2 Km del Molo.



Questa non è "complessità" è una COMPLICAZIONE che dimostra quanto sia smarrito il principio di "Unitarietà dello Stato. Manca la Politica(P) ovvero quel luogo dove i conflitti si governano e non si cavalcano.

Confidiamo che la rete Associativa di cui siamo partecipi AIUTI lo Stato a ritrovare la sua unitarietà e orientamento al "Bene Comune".

Abruzzo, Elaborazione della nuova carta ittica

Elaborazione della nuova carta ittica nelle acque interne della Regione Abruzzo, a cura dell'AQUAPROGRAM Srl, società di ricerca con specifiche competenze nei settori dell'ambiente, della pesca e dell'acquacoltura.

Il fiume monitorato nelle foto, è il fiume Sinello, stupendo corso d'acqua lungo 50 km.

Il fiume Sinello, nasce dalla Sella Grande, sul monte Castel Fraiano a Castiglione Messer Marino, in provincia di Chieti ad un'altezza di 1415 m s.l.m.

ARCI PESCA FISA ABRUZZO
Settore Ambiente



5° Campionato Regionale Veneto Trota Lago a Coppie 2019, prova finale

Amici ,come sempre vi presentiamo le foto e relative classifiche di oggi e finali di campionato a coppie lago 2019 ,oggi dopo una difficile giornata caratterizzata dalle impervie condizioni meteorologiche ,i nostri agonisti si sono divertiti al 100% come la resa lago di oggi ,MICHELE del lago il maglio di verona e il team di arci veneto con maurizio beveresco e soci ci hanno dimostrato classe e professionalita al top il team di lavoro arci ha compilato le classifiche e premiato i migliori dei relativi settori di oggi ,le foto fantastiche sono la prova di tutto cio',le classifiche dei settori e finali di campionato danno reale immagine del 5 campionato che si conclude con una resa media del 97,25%.VINCONO IL 5° CAMPIONATO ,la coppia CORO' MARIO-ZANELLA LUCA DEL TEAM LA SORGENTE ,SECONDA COPPIA CLASSIFICATA NIERO LUCA E ZORZETTO SAMUELE DEL TEAM ACQUAFISH,TERZA COPPIA CLASSIFICATA PISTOLATO ANDREA E RADU DEL TEAM LA SORGENTE,COMPLIMENTI CAMPIONI,E A TUTTE LE ARCI COPPIE PARTECIPANTI ,VI ASPETTIAMO AL PRANZO ARCIVENETO DELLE PREMIAZIONI ANNO 2019 ,GRAZIE.



Clicca qui per il report completo:
www.arcipescafisa.it/det_notizie.jsp?id=2496

Comitato Regionale Arci Pesca Fisa Lombardia a Como

Comitato Regionale Arci Pesca Fisa in Lombardia convocato a Como insieme a Geoticket e Altri Gruppi Sportivi. Con il Segretario Nazionale Michele Cappiello si sono affrontati i temi del riordino ministeriale e la riorganizzazione dei Territori. Di futuro e presente sulle Convenzioni per i Soci una brillante relazione di Francesco Biacchi.



Messina, Nuova convenzione con il Sunia di Messina



MESSINA

MESSINA

CONVENZIONE TRA SUNIA E ARCI PESCA FISA

IL SUNIA MESSINA AI
TESSERATI ARCI PESCA FISA
PRATICA LO SCONTO DEL 20%

SUI SEGUENTI SERVIZI:

- STIPULA DEL CONTRATTO DI LOCAZIONE LEGGE 431/98
- ATTESTAZIONE CONFORMITA' E CONGRUITA' DEL CANONE
- REGISTRAZIONE TELEMATICA DEI CONTRATTI DI LOCAZIONE
- ASSISTENZA FISCALE, TECNICA E LEGALE
- CONTEGGI CONDOMINIALI E ONERI ACCESSORI
- ASSISTENZA ALLA COMPILAZIONE DELLA DOMANDA PER IL SOSTEGNO ALL'AFFITTO

Chieti, 1° Corso di Formazione per aspiranti Agenti Zoofili

Grande successo all'apertura del 1° Corso di Formazione per aspiranti Agenti Zoofili dell'Associazione ARCI PESCA F.I.S.A. - Comitato Provinciale di Chieti, organizzato dal Coordinatore Zoofilio Marco Vergini unitamente ai soci del Circolo R.O.A. di Vasto, nel pomeriggio di ieri martedì 12 novembre, presso la sede territoriale di Monteodorisio (CH).

Calorosi consensi per il dott. Massimo Genovesi, veterinario in servizio presso l'ASL Lanciano Vasto Chieti, che ha tenuto una importante lezione sulla Legge regionale dell'Abruzzo n°47 del 18 dicembre 2013 "Norme sul controllo del randagismo, anagrafe canina e protezione degli animali da affezione".

La capacità didattica molto fluida e semplice che contraddistingue il dott. Massimo Genovesi come esperto veterinario del settore, ha fatto in modo che le tre ore scorressero velocemente senza stancare i presenti del seminario che hanno gradito la lezione con un caloroso applauso.

ARCI PESCA FISA Chieti
Settore Vigilanza



Visita al Museo del Mare, della Pesca e delle Tradizioni Marinare

Una rappresentanza del Comitato Arci Pesca Fisa di Messina guidato ovviamente dal Presidente Domenico Saccà ha fatto visita, durante una interessante giornata dedicata alla cultura del mare, al Museo del Mare, della Pesca e delle Tradizioni Marinare.

Sin dagli albori della civiltà il mare è stato l'elemento primigenio. Il rapporto uomo – mare si è evoluto nei secoli, ma è sempre rimasto fondamentale per lo sviluppo di qualunque collettività.

La riviera jonica peloritana ha sempre visto nel mare il proprio passato, il suo presente ed il futuro delle nuove generazioni.



Il **Museo del Mare, della Pesca e delle Tradizioni Marinare** di Furci Siculo (ME), nasce per conservare il passato, ma anche per trasmettere alle generazioni future un patrimonio di riti, tradizioni, artigianato e passioni che non possono e non debbono sparire.



Piccolo nelle dimensioni, ma grande nelle idee e nella passione di coloro, che con le loro donazioni ed il loro impegno, hanno consentito la sua nascita.

Il Museo, oggi gestito dalla sede comprensoriale Area Jonica di Archeoclub d'Italia, si propone di diventare dibattito per tutti coloro che amano il mare e le sue tradizioni.

Non solo un luogo dove capire e scoprire l'antico mestiere del pescatore, ma anche un luogo "didattico" per i più giovani che hanno la possibilità di imparare cosa riserva il nostro mare.

Attrezzi, usi e costumi dei pescatori della Riviera Ionica Peloritana, sono esposti in un percorso unico che mostrerà antiche tecniche di pesca, ormai quasi scomparse, che mettono in risalto la pazienza ed il sacrificio degli uomini in mare.



Dal veleno di lumaca di mare molecole 'spegni' dolore

Dal veleno di lumaca di mare preziose sostanze per studiare e spegnere il dolore. Le conotossine sono peptidi bioattivi presenti nel veleno che le lumache marine del genere *Conus* producono per catturare le proprie prede. Si tratta di sostanze usate come strumenti farmacologici per studiare la segnalazione del dolore, che però hanno anche il potenziale per dar vita a una nuova classe di analgesici mirati. Ad oggi, sono state scoperte più di 10.000 sequenze di conotossine, spiega Markus Muttenthaler della Facoltà di Chimica dell'Università di Vienna, autore insieme ai colleghi dell'Università del Queensland in Australia di uno studio su 'Chemical Reviews'.

In un altro lavoro, pubblicato di recente, i ricercatori hanno inoltre sviluppato versioni di conotossine fluorescenti per visualizzare i recettori del dolore nelle cellule. La lumaca marina è ben nota per la sua efficace strategia di 'attacco', che aiuta questo animale relativamente lento a catturare prede più veloci come pesci o molluschi e a difendersi dagli attacchi. La lumaca infatti paralizza e uccide la preda con l'aiuto di un cocktail molto selettivo e potente di peptidi velenosi, iniettato attraverso un ago simile ad un arpione.

"Le lumache marine possono controllare la composizione del loro veleno a seconda del fatto che siano impegnate nella caccia o si difendano", afferma Muttenthaler. "Per la ricerca sul dolore, siamo particolarmente interessati al veleno di una lumaca impegnata nella difesa, poiché la sua composizione ha proprio lo scopo di causare sofferenza e i suoi singoli componenti possono essere utilizzati per studiare i percorsi del dolore", afferma lo scienziato.

Ad oggi, sono circa 750 le specie di lumache note. Il loro veleno contiene da centinaia a migliaia di peptidi bioattivi. Queste conotossine mostrano strutture ben definite, simili a proteine, e sono attive anche sui recettori umani (ad esempio, canali ionici), che è di particolare interesse in quanto possono quindi essere utilizzate come strumenti per studiare le vie del dolore nell'uomo. "Le conotossine hanno rivoluzionato la ricerca sul dolore poiché la loro straordinaria potenza e selettività ci consente di studiare i singoli sottotipi dei canali ionici, cosa impossibile prima", spiega Muttenthaler.

Non solo: una conotossina ha già ricevuto l'approvazione della Food and Drug Administration americana (Prial*) per il trattamento del dolore cronico grave. Viene somministrato direttamente nel midollo spinale dove blocca in modo specifico un sottotipo di canale ionico che trasmette il dolore, "è 1.000 volte più potente della morfina e non provoca sintomi di dipendenza, che è un grosso problema con i farmaci oppioidi", afferma Muttenthaler.



Nuovo stop alle Riserve marine in Antartide

E' fallito nuovamente il tentativo guidato da Australia, Francia e Unione Europea di dichiarare un parco marino protetto di un milione di chilometri quadrati a est dell'Antartide. Nella riunione della Commissione per la conservazione delle risorse marine viventi dell'Antartide (Ccamlr), a cui aderiscono 25 Paesi fra cui l'Italia, oltre all'Unione Europea, è mancato nuovamente il voto unanime richiesto dalla sua costituzione. Le acque che circondano l'Antartide sono tra le più incontaminate al mondo, ma sono anche tra le più vulnerabili e il braccio di ferro sul loro destino va avanti da tempo. Nell'Oceano Antartico vivono più di 10.000 specie, tra le quali la maggior parte dei pinguini del mondo, balene, uccelli marini, un tipo particolare di calamaro e merluzzo che sono l'obiettivo principale dei pescherecci che operano in questa regione. L'Oceano meridionale è inoltre considerato un'area essenziale per la ricerca scientifica sul cambiamento climatico globale.

Si sperava che nella riunione annuale, che si è tenuta nei giorni scorsi a Hobart in Tasmania, fosse finalmente approvata la dichiarazione intesa a preservare la biodiversità e aiutare a mitigare gli impatti del cambiamento climatico. L'East Antarctic Marine Park avrebbe protetto tre aree distinte, coprendo habitat cruciali e terreni di foraggiamento di pinguini, foche, balene e uccelli marini. Per l'ottava volta invece la proposta è stata respinta, con Cina e Russia, che conducono pesca industriale nell'Oceano Meridionale, a votare ancora contro.

MARE DI ROSS potrebbe essere cruciale per innalzamento oceani

La salinità del Mare di Ross, in Antartide, è cresciuta di ben cinque volte in appena 4 anni, rispetto al normale ciclo naturale. La causa potrebbe essere nel processo di formazione di ghiaccio marino. Si tratta di una scoperta tutta italiana, del gruppo dell'università Parthenope di Napoli coordinato da Giorgio Budillon.

Questi dati, assolutamente sorprendenti, potrebbero avere delle conseguenze sul livello degli oceani perché le acque estremamente salate rendono più densi gli strati profondi, riducendone il volume. In sostanza potrebbe bilanciarsi quello che è l'innalzamento degli oceani per lo scioglimento dei ghiacci.

Sulla base di 23 anni di misure, gli studiosi hanno calcolato la variabilità nel tempo della salinità del Mare di Ross, dove si forma una massa d'acqua caratterizzata da un valore relativamente alto di salinità, che la rende densa e pesante.

Le acque più dense e profonde del pianeta, le cosiddette Antarctic Bottom Water, hanno temperature comprese tra -0.8°C e $+2^{\circ}\text{C}$ e fanno parte di un complesso meccanismo che negli oceani ridistribuisce calore, CO_2 , muovendo inoltre le correnti.

A Baia Terra Nova si generano queste acque super salate ed è osservato un trend di diminuzione della salinità di 0.04 parti per mille per decennio dal 1995 al 2014, per poi rimbalzare dal 2014 al 2018 quando è aumentata di 5 volte rispetto alla variabilità naturale.

La causa più probabile è legata al ghiaccio marino, che quando si forma rilascerebbe del sale, ma per confermarlo c'è bisogno di altre ricerche che possano confutare questi dati così sorprendenti, naturalmente riferiti ad un periodo peraltro troppo breve.

Sabbia del mare, ingrandita 300 volte

La monotonia della sabbia del mare spazzata via da alcune impressionanti immagini. Già, perché la sabbia sembra tutta uguale, ma ovviamente non lo è. La sua vera forma è emersa grazie al lavoro di Gary Greenberg, il quale ha trascorso gli ultimi dieci anni di vita fotografando la sabbia un po' di tutto il mondo con una speciale lente di ingrandimento, grazie alla quale è riuscito ad ingrandire ogni singolo granello anche di 300 volte rispetto alla dimensione originale. E il risultato, stupefacente, è quello che potete vedere nella foto sotto tratta da Repubblica.it.

Greenberg, parlando del suo lavoro, ha commentato: "È incredibile pensare che quando camminiamo sulla spiaggia stiamo calpestando questi piccoli tesori". Difficile dargli torto.



World energy outlook 2019

Secondo il World Energy Outlook 2019, il più importante rapporto annuale pubblicato dall'International energy agency (Iea) attualmente l'energia mondiale è segnata da profonde disparità. «La dissonanza tra mercati petroliferi ben forniti e crescenti tensioni e incertezze geopolitiche. Il divario tra le quantità sempre più elevate di emissioni di gas serra prodotte e l'insufficienza delle politiche dichiarate per contenere tali emissioni in linea con gli obiettivi climatici internazionali. Il divario tra la promessa di energia per tutti e la mancanza di accesso all'elettricità per 850 milioni di persone in tutto il mondo».

Il nuovo rapporto Iea spiega l'impatto delle decisioni politiche ed economiche prese oggi sui sistemi energetici del futuro e descrive un percorso che potrebbe consentire al mondo di raggiungere gli obiettivi climatici, l'accesso all'energia e qualità dell'aria mantenendo una forte attenzione all'affidabilità e all'economicità dell'energia per una popolazione globale in crescita.

All'iea sottolineano che «Come sempre, le decisioni prese dai governi rimangono fondamentali per il futuro del sistema energetico. Ciò è evidente nelle divergenze tra gli scenari WEO che tracciano le diverse rotte che il mondo potrebbe seguire nei prossimi decenni, a seconda delle politiche, degli investimenti, delle tecnologie e delle altre scelte che i decision makers perseguono oggi». Insieme, questi scenari il rapporto cerca di affrontare un problema fondamentale: «come arrivarci da dove siamo ora a dove vogliamo andare».

Il Current Policies Scenario mostra la strada che il mondo sta percorrendo attualmente e fornisce un quadro di base di come i sistemi energetici globali si evolverebbero se i governi non apportassero modifiche alle loro politiche esistenti. La domanda di energia aumenterà dell'1,3% all'anno fino al 2040, causando tensioni sui mercati dell'energia e un continuo e forte rialzo delle emissioni di gas serra legate all'energia.

Lo Stated Policies Scenario, che prima veniva chiamato New Policies Scenario, si basa sulle intenzioni e sugli odierni obiettivi politici e sulle misure esistenti, con l'obiettivo di analizzare i piani attualmente in campo e illustrarne le conseguenze. All'iea dicono che «Il futuro delineato in questo scenario è ancora ben lontano dall'obiettivo di un futuro energetico sicuro e sostenibile. Descrive un mondo nel 2040 in cui centinaia di milioni di persone continuano a non avere accesso all'elettricità, in cui i decessi prematuri legati all'inquinamento rimangono intorno ai livelli elevati di oggi e in cui le emissioni di CO₂ provocherebbero gravi impatti da cambiamenti climatici».

Lo Sustainable Development Scenario indica ciò che deve essere fatto in modo diverso per raggiungere davvero gli obiettivi climatici e energetici che i politici di tutto il mondo si sono prefissati. L'iea sottolinea che «Il raggiungimento di questo scenario – un percorso pienamente allineato con l'obiettivo dell'Accordo di Parigi di mantenere l'aumento delle temperature globali ben al di sotto dei 2° C e proseguire gli sforzi per limitarlo a 1,5° C – richiede rapidi e diffusi cambiamenti in tutte le parti del sistema energetico. I tagli alle emissioni sono netti grazie a molteplici carburanti e tecnologie che forniscono servizi energetici efficienti ed economici per tutti».

Il direttore esecutivo dell'iea, Fatih Birol, ha commentato. «Ciò che emerge con chiarezza cristallina nel World Energy Outlook di quest'anno è che non esiste una soluzione singola o semplice per trasformare i sistemi energetici globali. Molte tecnologie e carburanti hanno un ruolo da svolgere in tutti i settori dell'economia. Perché ciò accada, abbiamo bisogno di una forte leadership da parte dei responsabili politici, poiché i governi hanno la maggiore responsabilità di agire e hanno il più ampio margine per plasmare il futuro».

Nello Stated Policies Scenario, la domanda di energia aumenta dell'1% all'anno fino al 2040. Le fonti low-carbon, con in testa il solare fotovoltaico, forniscono più della metà di questa crescita e il gas ne rappresenta un altro terzo. La domanda di petrolio si appiattisce negli anni 2030 e i margini di utilizzo del carbone diminuiscono. Alcune parti del settore energetico, a partire dall'elettricità, subiscono rapide trasformazioni. Alcuni paesi, in particolare quelli che puntano alle emissioni "net zero", riescono a rimodellare tutti gli aspetti della loro offerta e consumo. Ma l'iea fa notare che «Tuttavia, lo slancio dato dall'energia pulita è insufficiente per compensare gli effetti di un'economia globale in espansione e di una popolazione in crescita. L'aumento delle emissioni rallenta ma non raggiunge il picco prima del 2040».

(continua dalla pagina precedente)

Inoltre la produzione di gas e petrolio da scisto Usa, estratti con il famigerato fracking, «è destinata durare più a lungo di quanto previsto in precedenza, rimodellando i mercati globali, i flussi commerciali e la sicurezza». Nello Stated Policies Scenario, la crescita annuale della produzione Usa rallenta rispetto al ritmo vertiginoso registrato negli ultimi anni, ma gli Stati Uniti nel 2030 rappresenteranno ancora l'85% dell'incremento della produzione mondiale di petrolio e il 30% dell'aumento del gas. Entro il 2025, la produzione totale Usa di gas e petrolio da scisto supererà la produzione totale di petrolio e gas dalla Russia.

Secondo Birol, «La rivoluzione dello scisto evidenzia che un rapido cambiamento nel sistema energetico è possibile quando una spinta iniziale allo sviluppo di nuove tecnologie è integrata da forti incentivi di mercato e investimenti su vasta scala. Con lo scisto americano che ora agisce come un forte contrappeso agli sforzi per gestire i mercati petroliferi, gli effetti sono stati sorprendenti», .

L'incremento della produzione statunitense ha fatto abbassare la quota di OPEC e Russia che globalmente scenderà al 47% nel 2030 rispetto al 55% a metà degli anni 2000. «Ma – evidenziano all'lea – qualunque sia il percorso seguito dal sistema energetico, per gli anni a venire il mondo è destinato a fare molto affidamento sulla fornitura di petrolio dal Medio Oriente».

Oltre all'immenso compito di portare le emissioni di gas serra su una traiettoria sostenibile, per i governi di tutto il mondo la sicurezza energetica resta fondamentale. «I rischi tradizionali non sono scomparsi – avverte il rapporto – e nuovi pericoli come la cybersecurity e il clima estremo richiedono una vigilanza costante. Nel frattempo, la continua trasformazione del settore elettrico richiede ai policy makers di agire rapidamente per stare al passo con i cambiamenti tecnologici e la crescente necessità di un funzionamento flessibile dei sistemi energetico».

Birol aggiunge. «Il mondo ha urgente bisogno di concentrarsi come un laser per ridurre le emissioni globali. Ciò richiede una grande coalizione che comprenda governi, investitori, companies e tutti quelli che si impegnano ad affrontare i cambiamenti climatici. "Il nostro Sustainable Development Scenario è fatto su misura per aiutare i membri di questa coalizione nei loro sforzi per affrontare la grande sfida climatica alla quale tutti noi facciamo fronte».

Perché il mondo si avvii davvero verso il Sustainable Development Scenario c'è bisogno soprattutto di una forte ripresa dei miglioramenti dell'efficienza energetica. L'lea dice però che «Attualmente, i miglioramenti dell'efficienza stanno rallentando: il tasso dell'1,2% nel 2018 è circa la metà della media vista dal 2010 e rimane molto al di sotto del tasso del 3% che sarebbe necessario».

Nel Sustainable Development Scenario, l'elettricità è una delle poche fonti di energia che nei prossimi 20 anni vedrà aumentare i consumi: «entro il 2040, la quota di elettricità del consumo finale supera quella del petrolio, leader oggi. L'energia eolica e solare fotovoltaica forniscono quasi tutto l'aumento della produzione di elettricità».

Il World Energy Outlook 2019, conclude. «Mettere i sistemi elettrici su un percorso sostenibile richiederà molto più che aggiungere semplicemente più energie rinnovabili. Il mondo deve anche concentrarsi sulle emissioni "bloccate" nei sistemi esistenti. Negli ultimi 20 anni, l'Asia ha rappresentato il 90% di tutte le centrali a carbone costruite in tutto il mondo e queste centrali hanno potenzialmente una lunga vita operativa davanti a loro. La WEO di quest'anno prende in considerazione tre opzioni per ridurre le emissioni dell'attuale parco mondiale del carbone: adeguare gli impianti con attrezzature per il carbon capture, utilisation and storage o la co-combustione di biomassa; riutilizzarle per concentrarsi su un rifornimento adeguato e flessibile del sistema; o chiuderle prima».

Probabilmente sarà l'Antartide a causare un rapido innalzamento del livello del mare

Lo studio "Asynchronous Antarctic and Greenland ice-volume contributions to the last interglacial sea-level highstand", pubblicato su Nature Communications da un team internazionale di ricercatori guidato da Eelco Rohling e Fiona Hibbert della Research school of Earth sciences dell'Australian National University (ANU), ci avverte su cosa dobbiamo aspettarci dal cambiamento climatico causato dall'uomo: «Lo scioglimento dei ghiacci dall'Antartide determina un rapido ed elevato innalzamento del livello del mare».

I ricercatori hanno esaminato i dati storici e nuovi dell'ultimo periodo interglaciale, che ha avuto luogo tra 125.000 e 118.000 anni fa e che ha visto il livello del mare salire fino a 10 metri sopra i livelli attuali.

All'ANU spiegano che «Gli interglaciali sono periodi con temperature globali più calde che possono durare migliaia di anni» e lo studio, pubblicato su Nature Communications dimostra che allora «Il livello del mare saliva fino a 3 metri al secolo, in gran parte a causa dalla perdita di ghiaccio nella calotta glaciale antartica».

Rohling, ha fatto notare che «L'ultimo innalzamento del mare interglaciale era dovuto a instabilità climatiche naturali. Questi erano più piccoli e più lenti rispetto ai disturbi climatici odierni causati dall'uomo. Il nostro studio mostra chiaramente che l'Antartide, a lungo considerato un gigante addormentato quando si parla di innalzamento del livello del mare, è in effetti il player chiave. E sembra che possa cambiare per grandi ammontare su scale temporali che sono altamente rilevanti per la società e in modi che avrebbero profondi effetti sulle infrastrutture umane».

Lo studio mostra per la prima volta che la maggiore perdita ghiaccio avvenuta nell'ultimo periodo interglaciale sia stata in Antartide, seguita dalla Groenlandia e spiega che «La iniziale perdita di ghiaccio antartica è stata causata dal riscaldamento dell'Oceano Artico all'inizio dell'interglaciale. Successivamente, l'acqua di fusione dell'Antartide ha causato cambiamenti nella circolazione oceanica globale che hanno provocato il riscaldamento polare settentrionale e la conseguente perdita di ghiaccio in Groenlandia».

La Hibbert, conclude. «Nell'attuale cambiamento climatico provocato dai gas serra, il rapido riscaldamento atmosferico e oceanico avviene contemporaneamente in entrambe le regioni polari. Questo provoca la perdita simultanea di ghiaccio in Antartide e Groenlandia. Ma ciò che è vitale da ricordare è che il disturbo climatico di oggi è maggiore e si sviluppa più velocemente di quello dell'ultimo periodo interglaciale. Di conseguenza, nei prossimi secoli potrebbero svilupparsi tassi di innalzamento del livello del mare che sono persino superiori a quelli riscontrati per il periodo interglaciale che abbiamo studiato».

Ottobre 2019 è stato il più caldo mai registrato

Secondo il Copernicus Climate Change Service (C3S), implementato dall'European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF), per conto dell'Unione Europea, e che pubblica ogni mese bollettini climatici che riportano i cambiamenti osservati nella temperatura globale dell'aria in superficie e in altre variabili climatiche, «Le temperature medie in tutto il mondo per il mese di ottobre sono state le più calde mai registrate. Questo è il quinto mese consecutivo che vede temperature da record o estremamente elevate».

I risultati del C3S/ECMWF si basano su analisi meteorologiche generate da modelli numerici di previsione meteorologica che si avvalgono di miliardi di misurazioni provenienti da satelliti, navi, aerei e stazioni meteo dislocate in tutto il mondo e ne viene fuori che «A livello globale, le temperature del mese di ottobre 2019 sono state più calde di 0,69° C rispetto alla media del periodo dal 1981 al 2010, aggiudicandosi il record per l'ottobre più caldo mai registrato».

Temperature molto al di sopra della media sono state registrate in gran parte dell'Artico, la regione del mondo dove il riscaldamento globale procede più velocemente. In tutta Europa sono state registrate temperature generalmente superiori alla media, ad eccezione della maggior parte delle zone del nord e del nord-ovest del continente. Gran parte degli Stati Uniti occidentali e del Canada hanno registrato temperature molto inferiori alla media.

Gli alberi sono tornati a crescere

Nonostante negli ultimi 10 anni il pianeta abbia perso 940mila chilometri quadrati di foreste, un territorio vasto come quello dell'intero Egitto, in Italia e in Europa gli alberi sono tornati in costante aumento. Negli ultimi quarant'anni le foreste europee sono aumentate del 43%, mentre in Italia hanno raggiunto quota 10,9 milioni di ettari: si tratta di una crescita del 72,6% rispetto al 1936 (e del 4,9% rispetto al 2015), che ha portato oggi gli alberi a coprire il 36,4% della superficie nazionale. Una buona notizia che si abbina però a un preoccupante rischio estinzione per circa la metà delle specie arboree europee.

«Di 454 specie arboree selvatiche censite nel Vecchio continente – spiega Cesare Avesani Zaborra, direttore scientifico del Parco Natura Viva – sono 181 quelle classificate come a rischio estinzione, delle quali 162 vivono solo sul suolo europeo e in nessun'altra parte del mondo. A queste se ne aggiungono 57 alle quali non è stato possibile assegnare uno stato di conservazione e che porterebbero oltre il 50% il numero dei colossi vegetali in pericolo. Ma non è tutto: “gli alieni” hanno attaccato a vario titolo il 38% delle specie, superando la deforestazione e il consumo di suolo nella determinazione delle cause di scomparsa».

È il caso ad esempio dell'ippocastano, che viveva in Europa ben prima dell'ultima era glaciale, diffuso in Italia fino ai 1200 metri; oggi questa specie sopravvive con una popolazione totale inferiore ai 10mila esemplari, assediata in tutto l'areale dalla *Cameraria ohridella*, un lepidottero di provenienza sconosciuta che scava profonde gallerie nella lamina fogliare, provocando il disseccamento dell'intera pianta. Stessa sorte tocca al frassino maggiore, anch'esso diffuso in tutta la nostra Penisola, asserragliato da un fungo che da solo causa la mortalità del 75% degli esemplari di questo albero; e come non ricordare la *Xylella asiatica*, che dal 2013 fa strage di ulivi nel Meridione.

«L'azione degli “alieni” – prosegue Avesani Zaborra – non è solo diretta ma si manifesta anche per via indiretta: la diffusione di specie arboree ornamentali alle quali le nostre soccombono e la diffusione di animali esotici tanto nelle aree forestali che in quelle urbane, amplificano quella che è diventata una vera e propria piaga». E come accade per gli animali, anche per gli alberi vale una parola d'ordine: «Mitigare l'impatto dell'uomo sugli ecosistemi».

Anche perché non bisogna dimenticare che negli ultimi 12.000 anni circa (ovvero dalla nascita dell'agricoltura) il numero di piante è crollato del 46% – il numero stimato di alberi sulla Terra è attualmente di circa 3.000 miliardi – e che ancora oggi vengono tagliati circa 15 miliardi di alberi all'anno. Si tratta di un intero esercito di preziosi alleati contro il cambiamento climatico che ogni anno viene a mancare.

Come ricordano dal Wwf, infatti, grazie al processo di fotosintesi gli alberi hanno un ruolo importante in alcuni cicli biogeochimici fondamentali per la vita sulla Terra, come quelli dell'ossigeno e del carbonio: con la loro semplice esistenza costituiscono importanti accumulatori del diossido di carbonio (CO₂) che si trova nell'atmosfera e il cui incremento dovuto all'azione umana sta creando il cambiamento climatico attuale. Al contrario, gli alberi possono aiutare a mitigare il riscaldamento climatico, e alcune specie – riportate dal Wwf sulla base dei dati messi in fila dall'Istituto di biometeorologia (Ibimet) del Cnr – in particolare:

Olmo comune (*Ulmus minor*), capacità alta di accumulare CO₂ atmosferica (2,8 tonnellate nell'arco di 20 anni, così distribuiti 103 kg/annui per i primi 5 anni e 155 Kg/annui per i successivi 15) – alta capacità potenziale di assorbire gli inquinanti gassosi – medio potenziale di cattura delle polveri sottili.

Cerro (*Quercus cerris*), capacità alta di accumulare CO₂ atmosferica (3,1 tonnellata nell'arco di 20 anni, 102 kg/annui per i primi 5 anni e 170 Kg/annui per i successivi 15 anni) – alta capacità di assorbire inquinanti gassosi e medio potenziale nella cattura di polveri sottili.

Tiglio nostrano (*Tilia platyphyllos*), capacità alta di accumulare CO₂ (2,8 tonnellate nell'arco di 20 anni, 103 kg/annui per i primi 5 e 155 Kg/annui per i successivi 15) – alta capacità di assorbire gli inquinanti gassosi e alto potenziale di cattura delle polveri sottili.

Acer campestre (*Acer campestre*), capacità media di accumulare CO₂ (1,9 tonnellata nell'arco di 20 anni, 75 Kg/annui per i primi 5 anni e 105 kg/annui per i successivi 15 anni), media possibilità di assorbire inquinanti gassosi, medio potenziale di cattura delle polveri sottili.

Ginko (*Ginkgo biloba*), capacità alta di accumulare CO₂ (2,8 tonnellate nell'arco di 20 anni, 103 kg/annui per i primi 5 anni e 155 kg/annui per i successivi 15 anni), alta capacità potenziale di assorbire gli inquinanti gassosi e alto potenziale di cattura delle polveri sottili.

Bagolaro (*Celtis australis*), capacità alta di accumulare CO₂ (2,8 tonnellate nell'arco di 20 anni, 103 kg/annui per i primi 5 anni e 155 kg/annui per i successivi 15 anni), alta capacità potenziale di assorbire gli inquinanti gassosi e alto potenziale di cattura delle polveri sottili.

Frassino comune (*Fraxinus excelsior*), capacità alta di accumulare CO₂ (2,8 tonnellate nell'arco di 20 anni, 103 kg/annui per i primi 5 anni e 155 kg/annui per i successivi 15 anni), alta capacità potenziale di assorbire gli inquinanti gassosi e medio potenziale di cattura delle polveri sottili.

Ontano nero (*Alnus glutinosa*), capacità alta di accumulare CO₂ (2,6 tonnellate nell'arco di 20 anni, 97 kg/annui per i primi 5 anni, 104 kg/annui per i successivi 15 anni), alta capacità potenziale di assorbire inquinanti gassosi e medio potenziale di cattura delle polveri sottili.

Nasce la carta di identità del pescato locale

Una carta d'identità del pescato e una app dedicata è il nuovo progetto lanciato dall'Unione europea delle cooperative (Uecoop) e dalla federazione italiana cuochi (Fic), presentato oggi all'istituto alberghiero Marco Polo di Genova. Si tratta del primo documento d'identità del pescato che ha come obiettivo quello di fornire ai clienti dei ristoranti tutte le caratteristiche del pesce che hanno mangiato.

Un progetto, a livello nazionale, che pone al centro la valorizzazione del pescato locale, puntando anche su pesci meno richiesti dai consumatori perché poco conosciuti.



"Abbiamo sollecitato i nostri ristoratori a utilizzare il pescato locale a cui abbinare prodotti agricoli locali, e ovviamente stagionali - spiega Daniela Borriello di Uecoop. - Il nostro mare è ricco di qualità di pesce, che purtroppo non sono conosciute dal consumatore per cui non sono richieste e di conseguenza i nostri pescatori non le pescano. Tra queste vi sono tutti quelli appartenenti alla famiglia del pesce azzurro come i sugarelli, le boghe, le palamite. Nostro obiettivo è quello di incentivare i ristoratori a preparare piatti con i nostri prodotti ittici, questo aiuta il nostro eco sistema, indirizzando la pesca verso questi tipi di pesce, che ce ne sono tanti e costano poco oltre a essere buoni".

Oltre alla carta di identità del pescato è stata realizzata anche una applicazione, App5peschi che presente ricette, descrizioni sui prodotti ittici e sulle varie cooperative di pesca.

"Come federazione italiana cuochi della Liguria - spiega il presidente Stefano Beltrame - stiamo lavorando a un protocollo di intesa con al Regione per la promozione dei nostri prodotti locali in occasioni istituzionali". La consigliera regionale Lilli Lauro sottolinea come "la promozione dei prodotti di qualità è alla base dell'economia e la Liguria può vantare tutto, potendo unire terra e mare".

Lo scioglimento del ghiaccio marino artico fa emergere un virus mortale nei mammiferi marini

Lo studio “Viral emergence in marine mammals in the North Pacific may be linked to Arctic sea ice reduction”, pubblicato su Scientific Reports da un team di ricercatori britannici e statunitensi, collega il declino del ghiaccio marino artico alla comparsa di un virus mortale che potrebbe minacciare i mammiferi marini nel Nord Pacifico.

Si tratta del virus del cimurro delle foche (Phocine distemper virus – PDV), un agente patogeno che nel 2002 provocò la morte di migliaia di foche comuni (*Phoca vitulina*) nel Nord Atlantico, nel 2004 è stato identificato nelle lontre marine settentrionali (lontre marine settentrionali (*Enhydra lutris*) in Alaska e gli scienziati si sono chiesti per 15 anni come il virus avesse fatto a raggiungerle nel Pacifico.

Lo studio evidenzia che «Il radicale rimodellamento del ghiaccio marino storico possa aver aperto le rotte a contatti tra foche artiche e subartiche precedentemente impossibili. Questo ha consentito l'introduzione del virus nell'Oceano Pacifico settentrionale».

Uno degli autori dello studio, Tracey Goldstein della School of Veterinary Medicine dell'università della California – Davis, spiega che «La perdita di ghiaccio marino sta portando la fauna marina a cercare e cercare nuovi habitat e a rimuovere quella barriera fisica, aprendo loro nuovi percorsi per spostarsi. Mentre gli animali si muovono e entrano in contatto con altre specie, forniscono l'opportunità di introdurre e trasmettere nuove malattie infettive, con impatti potenzialmente devastanti».

La perdita di ghiaccio marino nell'Artico è stato uno dei segnali planetari più visibili dei cambiamenti climatici negli ultimi quattro decenni. Secondo il rapporto sugli oceani e la criosfera dell'Intergovernmental panel on climate change, tra il 1979 e il 2018, il ghiaccio marino si è ritirato ogni decennio di circa il 12% e «Questi cambiamenti del ghiaccio marino a settembre probabilmente non hanno precedenti per almeno 1.000 anni. Il ghiaccio marino artico si è assottigliato, in concomitanza con una transizione al ghiaccio più giovane. Tra il 1979 e il 2018, la percentuale reale di ghiaccio pluriennale che ha almeno cinque anni è diminuito di circa il 90%».

Per capire quale sia stata l'esposizione e l'infezione da virus del cimurro delle foche dal 2001 al 2016, i ricercatori hanno campionato in varie località 2.500 mammiferi che comprendevano le foche legate al ghiaccio, il callorino dell'Alaska (*Callorhinus ursinus* – otarie da pelliccia), leoni marini di Steller (*Eumetopias jubatus*) e lontre marine settentrionali in un'area che va dal sud-est dell'Alaska alla Russia passando dalle Isole Aleutine e dallo stretto di Bering, e ai mari dei Chukchi e di Beaufort. Hanno anche valutato le rotte del ghiaccio marino e l'apertura di acque libere nell'Oceano Artico, dal Nord Atlantico al Nord Pacifico.

Gli scienziati affermano che i primi dati sulla presenza dell'infezione risalgono all'agosto 2002, seguiti da una diffusa esposizione e infezione da PDV nei leoni marini di Steller nel Nord Pacifico nel 2003 e nel 2004, con oltre il 30% di animali risultati positivi. Grazie alla telemetria satellitare i ricercatori sono riusciti a collegare i dati relativi agli spostamenti degli animali e ai fattori di rischio, dimostrando che «Gli animali esposti hanno il potenziale per trasportare su lunghe distanze il virus del cimurro delle foche» e hanno identificato «Un'infezione diffusa e l'esposizione al virus attraverso l'Oceano Pacifico del Nord a partire dal 2003, con un secondo picco di esposizione e infezione nel 2009. Questi picchi hanno coinciso con le riduzioni dell'estensione del ghiaccio nel mare artico».

Gli autori avvertono: «Dato che i cambiamenti climatici nell'Oceano Artico aumenteranno, questa tendenza potrebbe continuare. Probabilmente, le opportunità per la diffusione di agenti patogeni aumenteranno, con esiti incerti sulla salute per molte specie».

La principale autrice dello studio, Elizabeth VanWormer, che all'epoca della ricerca lavorava all'università della California – Davis e ora è all'università del Nebraska – Lincoln, conclude: «Mentre il ghiaccio marino continua la sua tendenza a sciogliersi, potrebbero diventare più comuni le opportunità per questo virus e altri agenti patogeni di attraversare il Nord Atlantico e del Nord Pacifico con i mammiferi marini. Questo studio evidenzia la necessità di comprendere la trasmissione del PDV e il potenziale di focolai in specie sensibili in questo ambiente in rapido cambiamento».

La Terra sta affrontando un'emergenza climatica

L'Alliance of World Scientists ha pubblicato su BioScience – Oxford Academic l'appello "World Scientists' Warning of a Climate Emergency", che vede come primi firmatari William J Ripple e Christopher Wolf (Department of Forest Ecosystems and Society, Oregon State University), Thomas M Newsome (School of Life and Environmental Sciences, University of Sydney), Phoebe Barnard (Conservation Biology Institute, Oregon State University e African Climate and Development Initiative, University of Cape Town) e William R Moomaw (The Fletcher School and the Global Development and Environment Institute, Tufts University). Recco il testo integrale che finora è stato sottoscritto da più di 11.000 scienziati di 153 Paesi.

Gli scienziati hanno l'obbligo morale di avvertire chiaramente l'umanità di qualsiasi minaccia catastrofica e di "dirlo così com'è". Sulla base di questo obbligo e degli indicatori grafici presentati di seguito, dichiariamo, insieme ad oltre 11.000 scienziati firmatari di tutto il mondo, chiaramente e inequivocabilmente che il pianeta Terra sta affrontando un'emergenza climatica.

Esattamente 40 anni fa, scienziati di 50 nazioni si incontrarono alla First World Climate Conference (a Ginevra 1979) e concordarono sul fatto che i trends allarmanti sul cambiamento climatico rendevano necessario agire urgentemente. Da allora, allarmi simili sono stati lanciati attraverso il vertice di Rio del 1992, il protocollo di Kyoto del 1997 e l'Accordo di Parigi del 2015, nonché in decine di altre assemblee globali e con avvertimenti espliciti degli scienziati sui progressi insufficienti (Ripple et al. 2017). Tuttavia, le emissioni di gas serra (GHG) sono ancora in rapido aumento, con effetti sempre più dannosi sul clima terrestre. E' necessario un immenso aumento della scala degli

sforzi per conservare la nostra biosfera e per evitare sofferenze indicibili a causa della crisi climatica (IPCC 2018).



La maggior parte delle discussioni pubbliche sui cambiamenti climatici si basano solo sulla temperatura globale della superficie, una misura inadeguata per catturare l'ampiezza delle attività umane e i pericoli reali derivanti da un pianeta in fase di riscaldamento (Briggs et al. 2015). I politici e l'opinione pubblica hanno urgentemente bisogno di accedere ora a una serie di indicatori che mostrino loro gli effetti delle attività umane sulle emissioni di gas serra e i conseguenti impatti sul clima, sul

nostro ambiente e sulla società. Basandoci sui lavori precedenti (vedere il file supplementare S2), presentiamo una serie di indicatori grafici vitali del cambiamento climatico negli ultimi 40 anni per le attività umane che possono influenzare le emissioni di GHG e cambiare il clima (figura 1), nonché gli impatti climatici reali (figura 2). Utilizziamo solo dataset pertinenti chiari, comprensibili, raccolti sistematicamente almeno negli ultimi 5 anni e aggiornati almeno una volta all'anno.

La crisi climatica è strettamente legata al consumo eccessivo dello stile di vita dei ricchi. I Paesi più ricchi sono i principali responsabili delle emissioni storiche di GHG e generalmente hanno le maggiori emissioni pro capite (tabella S1). Dato che perché ci sono molti sforzi climatici che coinvolgono singole regioni e paesi, nel presente articolo, mostriamo modelli generali, principalmente su scala globale. I nostri vital signs sono progettati per essere utili al pubblico, ai responsabili politici, alla comunità imprenditoriale e a coloro che lavorano per attuare l'Accordo sul clima di Parigi, gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e gli Obiettivi di Aichi per la biodiversità.

Segnali profondamente preoccupanti delle attività umane comprendono aumenti sostenuti delle popolazioni di animali sia umani che ruminanti, produzione di carne pro capite, prodotto interno lordo mondiale, perdita globale di copertura arborea, consumo di combustibili fossili, numero di passeggeri trasportati, emissioni di anidride carbonica (CO₂) e le emissioni di CO₂ pro capite dal 2000 (figura 1, file supplementare S2). Segnali incoraggianti includono le diminuzioni dei tassi di fertilità (nascite) globali (figura 1b), decelerazione della perdita di foreste nell'Amazzonia brasiliana (figura 1g), aumento del consumo di energia solare ed eolica (figura 1h), disinvestimento istituzionale dai combustibili fossili di oltre 7 trilioni di dollari Usa (figura 1j) e la percentuale di emissioni di gas coperte dal carbon pricing (figura 1m). Tuttavia, il declino dei tassi di fertilità umana è

(continua dalla pagina precedente)

notevolmente rallentato negli ultimi 20 anni (figura 1b) e il ritmo della perdita di foreste nell'Amazzonia brasiliana è ora ripreso ad aumentare (figura 1g). Il consumo di energia solare ed eolica è aumentato del 373% per decennio, ma nel 2018 era ancora 28 volte inferiore al consumo di combustibili fossili (gas, carbone, petrolio combinati; figura 1h). A partire dal 2018, circa il 14,0% delle emissioni globali di GHG era coperto dal carbon pricing (figura 1m), ma il prezzo medio ponderato per le emissioni globali per tonnellata di anidride carbonica era solo di circa 15,25 USD (figura 1n). È necessario un prezzo della tassa sul carbonio molto più elevato (IPCC 2018, sezione 2.5.2.1). I sussidi annuali per i combustibili fossili alle compagnie energetiche sono stati fluttuanti e, a causa di un recente picco, nel 2018 sono stati superiori a 400 miliardi di dollari USA (figura 1o).

Particolarmente inquietanti sono le tendenze concomitanti dei vital signs degli impatti climatici (figura 2, file supplementare S2). Tre abbondanti GHG atmosferici (CO₂, metano e protossido di azoto) continuano ad aumentare (vedere la figura S1 per il minaccioso picco di CO₂ del 2019), così come la temperatura della superficie globale (figura 2a – 2d). A livello globale, il ghiaccio sta rapidamente scomparendo, come evidenziato da un trend in calo nel minimo estivo del ghiaccio marino artico, nelle calotte glaciali della Groenlandia e dell'Antartico e nello spessore dei ghiacciai in tutto il mondo (figura 2e-2h). Il contenuto di calore dell'oceano, l'acidità dell'oceano, il livello del mare, l'area bruciata negli Stati Uniti e il clima estremo e i costi dei danni associati sono stati tutti in aumento (figura 2i – 2n). Si prevede che i cambiamenti climatici influenzeranno notevolmente la vita marina, d'acqua dolce e terrestre, dal plancton, ai coralli, ai pesci e alle foreste (IPCC 2018, 2019). Questi problemi evidenziano l'urgente necessità di agire.

Nonostante 40 anni di negoziati globali sul clima, con poche eccezioni, abbiamo generalmente fatto del business as usual e abbiamo ampiamente fallito nell'affrontare questa situazione (figura 1). La crisi climatica è arrivata e sta accelerando più rapidamente di quanto molti scienziati si aspettassero (figura 2, IPCC 2018). E' più grave del previsto, minacciando gli ecosistemi naturali e il destino dell'umanità (IPCC 2019). Particolarmente preoccupanti sono i potenziali tipping points climatici irreversibili e i reinforcing feedbacks della natura (atmosferici, marini e terrestri) che potrebbero portare a una catastrofica "Terra serra", che va ben oltre il controllo degli umani (Steffen et al. 2018). Queste reazioni climatiche a catena potrebbero causare gravi distruzioni agli ecosistemi, alla società e alle economie, rendendo potenzialmente inabitabili vaste aree della Terra.

Per garantire un futuro sostenibile, dobbiamo cambiare il modo in cui viviamo, in modo da migliorare i vital signs riassunti dai nostri grafici. La crescita economica e della popolazione sono tra i principali motori dell'aumento delle emissioni di CO₂ da combustione di combustibili fossili (Pachauri et al. 2014, Bongaarts e O'Neill 2018); pertanto, abbiamo bisogno di trasformazioni audaci e drastiche per quanto riguarda le politiche economiche e demografiche. Sugeriamo 6 step critici e correlati (in nessun ordine particolare) che i governi, il business e il resto dell'umanità possono adottare per ridurre gli effetti peggiori dei cambiamenti climatici. Questi sono passaggi importanti ma non sono le uniche azioni necessarie o possibili (Pachauri et al. 2014, IPCC 2018, 2019).

Energia

Il mondo deve implementare rapidamente massiccia pratiche di efficienza energetica e conservazione e deve sostituire i combustibili fossili con fonti rinnovabili low-carbon (figura 1h) e altre fonti di energia più pulite, sicure per le persone e l'ambiente (figura S2). Dovremmo lasciare i rimanenti stock di combustibili fossili nel terreno (vedere timelines in IPCC 2018) e perseguire con attenzione efficienti emissioni negative utilizzando la tecnologia come la carbon extraction from the source e la cattura dall'aria e soprattutto migliorando i sistemi naturali (vedi sezione "Natura"). I Paesi più ricchi devono sostenere le nazioni più povere nella transizione dai combustibili fossili. Dobbiamo eliminare rapidamente i sussidi ai combustibili fossili (figura 1o) e utilizzare politiche efficaci ed eque per aumentare costantemente i prezzi del carbonio per limitarne l'uso.

Inquinanti di breve durata

Dobbiamo ridurre prontamente le emissioni degli inquinanti climatici di breve durata, tra cui il metano (figura 2b), il black carbon (fuliggine) e gli idrofluorocarburi (HFC). Ciò potrebbe rallentare i climate feedback loops e potenzialmente a ridurre di oltre il 50% la tendenza al riscaldamento a breve termine nei prossimi decenni, salvando milioni di vite e aumentando i raccolti grazie alla riduzione dell'inquinamento atmosferico (Shindell et al. 2017). L'emendamento di Kigali del 2016 volto a ridurre gradualmente gli HFC è il benvenuto.

(continua dalla pagina precedente)**Natura**

Dobbiamo proteggere e ripristinare gli ecosistemi terrestri. Fitoplancton, barriere coralline, foreste, savane, praterie, zone umide, torbiere, suoli, mangrovie ed praterie marine contribuiscono notevolmente al sequestro della CO₂ atmosferica. Le piante marine e terrestri, gli animali e i microrganismi svolgono un ruolo significativo nel ciclo e nello stoccaggio del carbonio e dei nutrienti. Dobbiamo ridurre rapidamente la perdita di habitat e biodiversità (figura 1f – 1g), proteggendo le rimanenti foreste primarie e vergini, in particolare quelle con elevate riserve di carbonio e altre foreste in grado di sequestrare rapidamente il carbonio (pro-forestazione), aumentando al contempo la riforestazione e l'afforestazione, se è il caso, su una scala enorme. Sebbene in alcuni luoghi i terreni disponibili possano essere limitanti, fino a un terzo delle riduzioni delle emissioni necessarie entro il 2030 per l'Accordo di Parigi (meno di 2° C) potrebbero essere ottenute con queste soluzioni climatiche naturali (Griscom et al. 2017).

Cibo

Mangiare cibi prevalentemente a base di vegetali, riducendo il consumo globale di prodotti di origine animale (figura 1c-d), specialmente da bestiame ruminante (Ripple et al. 2014), può migliorare la salute umana e ridurre significativamente le emissioni di GHG (incluso il metano negli "inquinanti di breve durata"). Inoltre, ciò consentirà di liberare i terreni fertili per la coltivazione di alimenti vegetali umani tanto necessari anziché per l'alimentazione del bestiame, rilasciando al contempo alcuni pascoli per supportare le soluzioni climatiche naturali (vedere la sezione "Natura"). Le pratiche di coltivazione come la minima lavorazione che aumentano il carbonio nel suolo sono di vitale importanza. Dobbiamo ridurre drasticamente l'enorme quantità di rifiuti alimentari nel mondo.

Economia

L'eccessiva estrazione di materiali e l'eccessivo sfruttamento degli ecosistemi, trainati dalla crescita economica, devono essere rapidamente ridotti per mantenere la sostenibilità a lungo termine della biosfera. Abbiamo bisogno di un'economia carbon-free che affronti esplicitamente la dipendenza umana dalla biosfera e di politiche che guidino conseguentemente le decisioni economiche. I nostri obiettivi devono spostarsi dalla crescita del PIL e dalla ricerca della ricchezza al sostegno degli ecosistemi e al miglioramento del benessere umano, dando la priorità ai bisogni di base e riducendo la disuguaglianza.

Popolazione

Continuando ad aumentare di circa 80 milioni di persone all'anno, o più di 200.000 al giorno (figura 1a-b), la popolazione mondiale deve essere stabilizzata – e, idealmente, gradualmente ridotta – in un quadro che garantisca l'integrità sociale. Esistono politiche comprovate ed efficaci che rafforzano i diritti umani riducendo al contempo i tassi di fertilità e riducendo gli impatti della crescita della popolazione sulle emissioni di GHG e sulla perdita di biodiversità. Queste politiche rendono disponibili i servizi di pianificazione familiare a tutte le persone, rimuovono gli ostacoli al loro accesso e raggiungono la piena equità di genere, compresa l'istruzione primaria e secondaria come norma globale per tutti, in particolare le ragazze e le giovani donne (Bongaarts e O'Neill 2018).

Conclusioni

Mitigare e adattarsi al cambiamento climatico onorando la diversità degli esseri umani comporta importanti trasformazioni nel modo in cui la nostra società globale funziona e interagisce con gli ecosistemi naturali. Siamo incoraggiati da una recente ondata di preoccupazione. Gli enti governativi stanno facendo dichiarazioni di emergenza climatica. Gli studenti scioperano. Le cause per ecicidio stanno andando avanti in tribunale. I movimenti di base dei cittadini chiedono un cambiamento e molti Paesi, Stati e Province, città e imprese stanno rispondendo. Come Alliance of World Scientists, siamo pronti ad assistere i decision-makers in una giusta transizione verso un futuro sostenibile ed equo. Sollecitiamo un uso diffuso dei vital signs, che consentirà meglio ai responsabili politici, al settore privato e al pubblico di comprendere l'entità di questa crisi, tenere traccia dei progressi e riallineare le priorità per alleviare i cambiamenti climatici. La buona notizia è che tale cambiamento trasformativo, con una giustizia sociale ed economica per tutti, promette un benessere umano molto più grande di quanto non faccia il business as usual. Crediamo che le prospettive saranno grandi se i decision-makers e tutta l'umanità risponderanno prontamente a questo avvertimento e dichiarazione di emergenza climatica e agiranno per sostenere la vita sul pianeta Terra, la nostra unica casa.

'OrtonAmare 2019', le più belle foto subacquee

Esposizione di foto sub e riflessioni sull'emergenza ambientale che interessa il bacino Mediterraneo e sta portando, tra l'altro, all'estinzione della Pinna Nobilis, mollusco noto come "Nacchera" con conchiglia bivalve che può misurare fino a un metro di lunghezza: sabato 30 novembre appuntamento con "See in the Sea International Underwater Photocontest OrtonAmare 2019", dalle 16:30 al Teatro 'F.P. Tosti' di Ortona, al termine premiazione della 14/a edizione del concorso per foto subacquee. Tra gli ospiti di 'OrtonAmare 2019' biologi del CNR e l'Istituto Talassografico di Taranto. Il contest è un'iniziativa dell'associazione Ortona Sub, presieduta da Paolo de Iure. Sono 450 le opere partecipanti, realizzate da 63 fotografi provenienti anche da Nuova Caledonia, Usa, Cina, Taiwan, Spagna, Grecia, Bulgaria, Belgio, Hong Kong, Regno Unito, Svizzera, Germania. La giuria è composta da David Salvatori, Massimo Zannini, Isabella Maffei, direttore tecnico del concorso Giuseppe Pignataro. Il concorso si articola in 5 categorie: Macro, Wide Angle, Portfolio Mediterraneo, Storyboard e la tematica "... e come sfondo il nero". Nel montepremi anche viaggi intercontinentali offerti da tour operator specializzati. Durante l'evento, che vedrà la partecipazione di Marco Martella, sarà possibile ammirare filmati realizzati da videomaker come Andrea Pivari e Giuseppe Pignataro. Grazie a questo concorso esiste un archivio di oltre 6000 immagini che costituiscono la storia della fotografia subacquea italiana, spesso concesse per progetti didattici dedicati alla tutela dell'ambiente marino. Sul sito www.ortonamare.org sono visibili le foto premiate e quelle selezionate dalla giuria come 'Runner Up'.

18 balenottere avvistate nel Santuario

Durante l'ultimo viaggio di monitoraggio, tra il 19 e il 20 ottobre, a bordo delle navi Gialle della Corsica Sardinia Ferries, sulla tratta Savona-Nizza-Bastia, i ricercatori di Fondazione Cima hanno avvistato 18 balenottere. Numeri, si legge in una nota, che solitamente si registrano in estate nel Santuario Pelagos e in condizioni climatiche ottimali. Per queste ragioni, gli avvistamenti hanno suscitato stupore e nuove considerazioni tra gli studiosi. Si è trattato, in quasi tutti i casi di avvistamenti singoli, tranne uno di gruppo formato da tre individui. "Solitamente ottobre è un mese di avvistamenti 'occasionali' ma nello scorso weekend le balenottere sono state una presenza costante, lungo tutta la traversata - commenta Paola Tepsich - Ricercatrice di Fondazione Cima. Sarà ora importante verificare le condizioni ambientali che portano a questa distribuzione inconsueta". Gli imbarchi dei ricercatori di Fondazione Cima a bordo delle navi di Corsica Sardinia Ferries proseguiranno anche in inverno.



Alzheimer, farmaco estratto da un'alga autorizzato in Cina

Deriva da un estratto di alga bruna ed è basato sulla capacità di regolare il tipo di colonie di batteri presenti nell'intestino, il nuovo farmaco anti-Alzheimer approvato per la commercializzazione in Cina. Gli esperti però frenano gli entusiasmi.

"E' prematuro dire che sia il 'farmaco per l'Alzheimer' perché i dati sono limitati a pazienti trattati per breve periodo e non è detto che, a lungo termine, il trattamento sia efficace e non abbia effetti collaterali", precisa Camillo Marra, professore associato di Neurologia all'Università Cattolica di Roma. Mentre nuove strade si aprono sul fronte della genetica con la scoperta di una rara 'mutazione protettiva'.



L'Alzheimer colpisce circa 48 milioni di persone in tutto il mondo e il numero aumenta di pari passo con l'invecchiamento della popolazione. Il nuovo farmaco, GV-971, approvato per il mercato cinese dalla National Medical Products Administration è il frutto di 22 anni di ricerca ed è stato approvato sulla base di uno studio clinico di fase 3 condotto su 1.199 persone, della durata di 36 settimane, dal quale è emerso che il farmaco induce "un miglioramento cognitivo solido e coerente" in pazienti con Alzheimer da lieve a moderato.

Il team guidato da Geng Meiyu, ricercatrice dello Shanghai Institute of Materia Medica Accademia cinese delle Scienze, in un recente studio pubblicato sulla rivista Cell Research, ha analizzato il meccanismo alla base. Usando modelli animali si è scoperto come, durante la progressione dell'Alzheimer, l'alterazione della composizione del microbiota intestinale porti all'accumulo periferico di fenilalanina e isoleucina, stimolando la proliferazione delle cellule proinfiammatorie Th1.

Queste, infiltratesi nel cervello, contribuiscono alla neuroinfiammazione associata al morbo. La molecola GV-971 (sodium oligomannate), sopprime lo squilibrio dei batteri, 'imbriglia' la neuroinfiammazione e inverte il deterioramento cognitivo. E' plausibile, spiega all'ANSA il professor Marra, responsabile della Clinica della Memoria presso la Fondazione Policlinico Gemelli Ircs, "che la molecola abbia un qualche effetto, in quanto sono noti sia il ruolo del microbiota che quello dell'infiammazione nello sviluppo di disturbi cognitivi, ma finora queste terapie testate su pazienti non hanno dimostrato efficacia. I nuovi risultati indicano che la ricerca nel campo non deve essere abbandonata. La rapida approvazione ottenuta in Cina, permetterà, tra qualche anno, di aver dati real world sull'efficacia e sicurezza di questa molecola, che ancora presenta delle incognite da approfondire".

La ricerca, procede anche sul fronte della genetica, in particolare con studi di resilienza alla malattia, come riporta un lavoro su Nature Medicine. E' stata isolata, infatti, nel Dna di una donna colombiana una mutazione (APOE3ch) in grado di proteggere dall'Alzheimer benché nel suo cervello fosse presente un accumulo di 'beta-amiloide': i sintomi della malattia sono comparsi solo tre decenni dopo.

Lasagne al salmone

Ingredienti per 4 persone

- 250 gr di lasagne fresche
- 400 ml di besciamella
- 300 gr di filetto di salmone
- 100 gr di grana
- olio di oliva extravergine
- sale

Preparazione

In una pentola con acqua salata ed un cucchiaino di olio, fate scottare le lasagne per 1 minuto.

Man mano che le sollevate adagiatele su un canovaccio pulito per farle asciugare.

Preparate anche la besciamella.

Preparate il salmone dividendolo a pezzetti.

A questo punto componete le lasagne iniziando con uno strato di besciamella sul fondo.

Ricoprite quindi con le sfoglie di lasagne, altra besciamella, salmone e parmigiano.



Ripetete i passaggi concludendo in ultimo con lasagne, besciamella e parmigiano grattugiato. Cuocete in forno a 200 °C per 20 minuti.

Le vostre lasagne al salmone sono pronte per essere portate in tavola.

Insalata di mare

Ingredienti per 8 persone

- 800 gr di polpo
- 600 gr di calamari
- 1 kg di vongole
- 1 kg di cozze
- 300 gr di gamberi
- 200 gr di surimi
- 2 spicchi di aglio
- 200 ml di olio di oliva extravergine
- 1 limone
- 1 fascetto di prezzemolo
- sale e pepe

Preparazione

Iniziate con il preparare una marinata mettendo in una ciotolina il prezzemolo tritato, l'aglio tagliato a pezzetti, il sale, il pepe, il succo di limone e l'olio.

Pulite i calamari togliendo le interiora e il gladio, e sciacquate sotto l'acqua corrente. Staccate e spellate le sacche ed eliminate la parte con gli occhi.

Cuocete i calamari in acqua bollente per 15 minuti circa.

Pulite il polpo, svuotando le sacche e spellandolo. Cuocete il polpo in acqua bollente per 40 minuti circa.

Tagliate a pezzetti i tentacoli e le sacche dei polpi e dei calamari.

Spazzolate bene le cozze e togliete le "barbe".

Fate spurgare le vongole lasciandole per un'ora in acqua salata.

Cuocete le vongole e le cozze in 2 padelle sepa-



rate. Coprite e fate cuocere a fiamma alta per qualche minuto, in modo da far aprire le valve. Appena le cozze e le vongole saranno pronte, filtrate l'acqua dei frutti di mare e tenetela da parte, e sgusciate i molluschi tenendo da parte qualche conchiglia per decorare l'insalata di mare.

Sgusciate i gamberi e fateli cuocere in una casseruola con il surimi per 5 minuti circa in acqua bollente.

Iniziate ora ad assemblare la vostra insalata di mare. In un'ampia zuppiera disponete i calamari tagliati a rondelle, le vongole e le cozze sgusciate, i gamberi e il surimi tagliato a tocchetti.

Infine aggiungete il polpo tagliato a tocchetti e la marinata. Mescolate l'insalata di mare aggiungendo se serve altro olio o sale, coprite con una pellicola trasparente e riponete in frigo per almeno 2 ore.

Trasferite il tutto su un piatto da portata e decorate l'insalata di mare con i frutti di mare col guscio che avete messo da parte in precedenza.

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.arcipescafisa.it oppure indirizzando una e-mail all'indirizzo: arcipesca@tiscali.it