

ARCI PESCA F.I.S.A.

Federazione Italiana Sport ed Ambiente

Newsletter di informazione per i soci dell' ARCI PESCA FISA (Settore Sviluppo e Risorse)

Anno VI N°63 MAGGIO 2013

arcipesca@tiscali.it

www.arcipescafisa.it

In questo numero

Nuovi rari delfini

pag.2-9

Comunicazioni

ARCI PESCA FISA

pag.10-11

Eolian Cetacean Project 2013

pag.12

News

pag.13

Nella Fossa delle Marianne

pag.14

Cura dell'Alzheimer
dalle lumache di mare

pag.15

La 'foglia artificiale' si evolve

pag.16

News

pag.17

La difesa delle lepri di mare

pag.18

I superpoteri del pesce persico

pag.19-20

Rifiuti, liberiamoci da piaga

pag.21

Fame e cattiva alimentazione

pag.22

I miracolosi batteri

pag.23

Petrolio dalle microalghe?

pag.24

Contaminazione prodotti ittici

pag.25-26

News

pag.27

L'Angolo enogastronomico

pag.28

I 'cerchi delle fate'

Una nuova popolazione di rari delfini al largo dell'isola di Palawan

Mavic Matillano, del team Wwf di Palawan, nelle Filippine, ha scoperto una nuova popolazione di delfini dell'Irrawaddy (*Orcaella brevirostris*), una specie ad altissimo rischio di estinzione, al largo dell'isola di Palawan, lungo la costa del Mare delle Filippine occidentale. Jose Ma. Lorenzo Tan, del Wwf Philippines, spiega che «Questo branco di rari mammiferi marini, chiamati localmente Lampasut, è stato osservato un comportamento tipico, la caccia di prede recuperate in nasse e reti calate a circa un chilometro in mare aperto».



vero e proprio delfino di fiume, ma un cetaceo oceanico che vive in acqua salmastra vicino a coste, foci di fiumi ed estuari ed è in grado di risalirli perlunghi tratti.

Nelle Filippine popolazioni di questi cetacei, con un muso attraversato da una specie di eterno buffo "sorriso" sono state documentate a Malampaya Sound, al largo dell'isola di Panay e nel mare di Quezon. Nonostante la loro rarità, i delfini dell'Irrawaddy sono in realtà animali molto adattabili, in grado di vivere in acque con salinità molto diversa: sottopopolazioni discontinue di questi cetacei vivono lungo le coste e negli estuari di grandi fiumi tra il Golfo del Bengala, il Myanmar, la Nuova Guinea e le Filippine.

L'*Orcaella brevirostris* ha di solito colori tenui, tanto che alcuni esemplari molto chiari possono sembrare beluga. Hanno la testa arrotondata, rostro praticamente assente e una piccola pinna dorsale triangolare. Sono noti anche perché sputano fiotti d'acqua. Contrariamente a quanti molti credono l'Irrawaddy non è un

Questi rarissimi animali godono del più alto livello di protezione internazionale ed alcune popolazioni di delfini dell'Irrawaddy sono classificati dall'Iucn come vulnerabili in pericolo di estinzione, mentre alcune popolazioni locali, come quella filippina di Malampaya Sound sono ritenute a grave rischio di estinzione.

L'avvistamento di Palawan è molto importante perché Matillano, ha contato almeno 20 individui in una sola volta. Per questi delfini si tratta di un branco di dimensioni non comuni, dato che di solito i delfini dell'Irrawaddy si spostano in piccoli gruppi di massimo 6 animali.

«Per Palawan, questo è un ottimo segno - conclude Jose Ma. Lorenzo Tan - Anche se del tutto inaspettata, questa sorpresa è una nuova eccezionale scoperta tremenda per celebrare l'Earth Day nel Coral Triangle».

ARCI PESCA FISA

Associati



Pesca
sportiva ed
agonismo



Sub



Nautica



Servizio Turismo
civile



Protezione
civile



Vigilanza
ittica



Ricerca
scientifica

La pesca **SEMPRE** con te

IL MERAVIGLIOSO UNIVERSO DEI PESCI E DELLA PESCA SPORTIVA. APPROFONDIMENTI SU AMBIENTE E HABITAT DELLE SPECIE

Classic

Abbonamento annuale
di 3 numeri a € 12

Per i tesserati Arci Pesca Fisa
un anno a soli € 9

Per informazioni: info@greentime.it



Smart

Download singola copia € 3

Abbonamento digitale (un anno)

3 numeri a € 6

<http://greentime.express.it>

www.espress.it



- ☐ Desidero abbonarmi per un anno alla rivista PESCA SPORT & AMBIENTE (3 numeri "Classic") al prezzo di € 12

Nome/Cognome (**) _____

Indirizzo e n. (**) _____	Cap. (**) _____	Città (**) _____	Prov. (**) _____
---------------------------	-----------------	------------------	------------------

TEL	EMAIL
-----	-------

for the α and β components:

- ☐ Allego assegno bancario intestato a Greentint Spa ☐ Allego ricevuta di versamento del c/c postale n. 12229407 intestato a Greentint Spa
☐ Pago con Carta di Credito (Carta Si, MasterCard, Eurocard, Visa American Express)

[illegible]

800-754577 Compilare e spedire in busta chiusa a: **Green**
Viasoft Service, 1-4012, Bologna Tel. 051/22277 Fax 051/22280

Data _____ Firma _____

[illegible]



Irrresistible Bait for Fishing

S & G Service s.r.l.
Via Sant'Agata dei Goti, 31
92019 Sciacca (AG)
P. IVA 02318450844
Tel. / Fax 0925 75164
Gallo Antonio - Cell. 320 6183305
www.fishforever.it - info@fishforever.it

La Fish For Ever nasce dalla necessità di creare prodotti specifici per la pesca sportiva. Il nostro obiettivo è quello di soddisfare le esigenze dei pescatori più ambiziosi. L'ampia ed innovativa gamma dei prodotti Fish For Ever è realizzata in stretta collaborazione con esperti pescatori. Le pasture a base di sarda, sfarinati, pastelle ed aromi sono studiati per risultare un ottimo attrattivo per la pesca. In possesso dell'autorizzazione sanitaria 854PT del 20/02/2006.



**Da oggi partner commerciale
ARCI PESCA FISA**

Scrivi di noi la rivista **"Pescare Mare"**: Dall'azienda siciliana Fish for Ever, giunge sul mercato una nuova selezione di pasture altamente efficaci. Si tratta di alcuni preparati a base di sarda macinata in pezzi più o meno fini, addizionata ad una serie di sostanze attrattive come olio e sangue di pesce azzurro, aminoacidi, alghe marine, aromi al formaggio ecc.

Vengono venduti nella versione con o senza rete e contenuti all'interno di secchielli a tenuta ermetica da 1,5 e 20 chilogrammi di materiale, dalle prove che abbiamo effettuato, le pasture di Fish for Ever sono apparse decisamente valide e in grado di coprire una vasta gamma di esigenze, oltre nella pesca, sono state utilizzate con successo nei confronti di sgombri, aguglie, palamiti, occhiate e anche sui cefali all'interno dei complessi portuali.

Unitamente ai secchielli con il macinato, Fisch for Ever commercializza flaconi con olio di sarda, sangue di pesce azzurro concentrato e olio al formaggio con l'aggiunta di aminoacidi.



Cercasi agenti per le zone libere



Arci Pesca Fisa
Federazione Italiana Sport e Ambiente
e
Legea s.r.l.
sono da oggi partner istituzionali !



La missione quotidiana di Legea è volta a soddisfare le esigenze di chi lo sport lo vive sudando e lavorando duramente, dilettante o professionista che sia. Ecco perché giorno dopo giorno Legea “si allena” per migliorarsi e per essere sempre all’altezza delle richieste del mercato. Lo sport è una cosa seria. È un aspetto molto importante che occupa un posto di rilievo nella vita di ciascuno di noi: Legea lo sa e per questo

firma e soprattutto supporta le attività sportive con ideali indispensabili per crescere in un mondo che rispetta tutte le regole. Non soltanto quelle dello sport praticato in campo.

Le origini delle Legea sono legate all’evoluzione di una piccola fabbrica tessile produttrice di articoli sportivi fondata a Pompei nel 1966 dai coniugi Antonio ed Elena Acanfora.

Legea nasce all’inizio degli anni Novanta, produce prevalentemente abbigliamento ed accessori per il calcio, imponendosi con immediato successo sul mercato; qualche anno dopo decide di ampliare il proprio campo di attività producendo anche materiale tecnico per basket, volley, atletica e fitness e ora anche sulla pesca sportiva.



Tutti i Circoli Affiliati o Soci individuali
che effettueranno ordini
presso la sede Nazionale Arci Pesca Fisa di Roma
potranno usufruire di uno sconto del 50%
(iva esclusa) sul prezzo di listino.

Consulta il listino completo sul nostro portale arcipescafisa.it nella sezione 'Convenzioni'



PESCANDO RAVENNA

BY LIDO ADRIANO (RA)
TURISMO E PESCA

SABATO 18 MAGGIO

ORE 9.00

**Gara di pesca sportiva
(pesca in vivo)**

MOLO SUD DIGA FORANEA B. ZACCAGNINI

DALLE ORE 14.00 ALLE ORE 18.00

Bilancioni aperti (visita accompagnata)

SUI FUMI: BEVANO, FUMI UNITI E PIALLASSA DELLA BAIONA

DALLE ORE 19.00

Gara di surf casting

SPIAGGIA DI LIDO ADRIANO

DAL BAGNO CALA CELESTE AL BAGNO CEASAR

DOMENICA 19 MAGGIO

PARTENZA ORE 8.00

**Gara di pesca sportiva da barca
in equipaggio**

DIGA FORANEA B. ZACCAGNINI

CONVEGNO

DALLE ORE 9.30

**Turismo e pesca:
una risorsa per Ravenna**

Area espositiva

CENTRO COMMERCIALE AUGUSTA
(VALE T. ZANCANARO, LIDO ADRIANO)

Esposizione di prodotti del settore

PER INFORMAZIONI DETTAGLIATE

ORGANIZZAZIONE:

Pro Loco Lido Adriano
Viale Pietrara 434
48122 Lido Adriano (Ravenna)
Tel./fax 0544 496353
pescandoravenna@gmail.com

www.prolocolidoadriano.it



18.19
MAGGIO 2013



MENU SPECIALE "PESCANDO RAVENNA" DALL'11 AL 19 MAGGIO:

presso i ristoranti convenzionati di Lido Adriano degustazione di prodotti del nostro mare e territorio ad un prezzo speciale

LIDO ADRIANO: RISTORANTI / PIZZERIE

- **Cà Vinona** Ristorante Via Bonifica 121, tel. 0544 495343
- **Charlot** Ristorante Pizzeria Viale Virgilio 44, tel. 0544 494070
- **Da Nico** Ristorante Pizzeria Viale Virgilio 120, tel. 0544 495346
- **Delle Rose** Ristorante Pizzeria Viale Metastasio 14, tel. 0544 496793
- **La Betulla** Ristorante Pizzeria Viale Orazio 40, tel. 0544 494297
- **La Paranza** Viale Petrarca 345, tel. 0544 494831
- **La Pitrona** Ristorante Pizzeria Viale Botticelli 4, tel. 0544 493934
- **51/2** Ristorante Pizzeria Viale Alfieri 21, tel. 0544 494495

LIDO ADRIANO: HOTEL / ALBERGHI / CAMPEGGI / B&B

- **Costa Paradiso *****
Viale Botticelli 4, tel. 0544 495594
- **Grand Hotel Club Azzurra *****
Viale Petrarca 402, tel. 0544 495446
- **Hotel K2 *****
Viale Petrarca 457, tel. 0544 1870822
- **Residence Aurora *****
Viale Metastasio 7, tel. 0544 495487
- **Albergo Smeralda ****
Viale Marziale 31, tel. 0544 494155
- **Camping Villaggio dei Pini**
Viale della Fontana, tel. 0544 437115
- **Marina Camping Village** Punta Marina Terme (RA),
Via dei Campeggi 8, tel. 0544 437353
- **Adriano Camping Village** Punta Marina Terme (RA),
Via dei Campeggi 7, tel. 0544 437230
- **Bed&Breakfast Al Mare di Greis**
Viale Marziale 72, cell. 339 5238975

LIDO ADRIANO: STABILIMENTI BALNEARI

- **Bagno 007** Viale Petrarca 240, tel. 0544 494451
- **Bagno Alessandra** Viale Botticelli 131, tel. 0544 526411
- **Bagno Arcobaleno** Viale Petrarca 358, tel. 0544 494228
- **Bagni Azzurra** Viale Virgilio, tel. 0544 495446
- **Bagno Caesar** Viale Petrarca 222, tel. 0544 495272
- **Bagno Cala Celeste** Viale Verdi 130, tel. 0544 494335
- **Bagno Calipso** Viale Petrarca 344, tel. 0544 494534
- **Bagno Corallo** Viale Petrarca 472, tel. 0544 495183
- **Bagno Cristallo** Viale Virgilio, tel. 0544 494056
- **Bagno Giada** Viale Petrarca, tel. 0544 496087
- **Bagno La Plage** 348 Viale Petrarca 348, tel. 0544 495742
- **Bagno Marina Beach** Viale Petrarca 464, tel. 0544 1870822
- **Bagno Sabbia D'Oro** Viale Petrarca, 406, tel. 0544 494340
- **Bagno Sole** Viale Petrarca 234, tel. 0544 494106
- **Bagno Tiramisù** Viale Verdi 128, tel. 0544 493501

ARCI PESCA FISA

CON IL PATROCINIO DELLA

Camera di Commercio

Ravenna



MENU SPECIALE "PESCANDO RAVENNA"

Da sabato 11 maggio a domenica 19 maggio è possibile presso le attività convenzionate di ristorazione di Lido Adriano, degustare uno speciale menu "Pescando Ravenna" composto da prodotti del nostro mare e del territorio.

Esibendo il tagliando sottostante sarà possibile degustare un

Menu a € 13.00

composto da:

primo, secondo, acqua, vino e caffè

OPPURE

Menu a € 18.00

composto da:

antipasto, primo, secondo, acqua, vino e caffè.

È vivamente consigliata la prenotazione nel ristorante di vostra scelta.



VALIDO DA SABATO 11 MAGGIO A DOMENICA 19 MAGGIO PRESSO LE ATTIVITÀ CONVENZIONATE

ORGANIZZAZIONE:



Viale Petrarca 434
48122 Lido Adriano (Ravenna)
Tel. e fax 0544 495353
pescadoravenna@gmail.com

www.protocolloalidoadriano.it

PESCANDO RAVENNA

BY LIDO ADRIANO (RA)
TURISMO E PESCA

18.19
MAGGIO 2013

Sabato 18 e domenica 19 maggio
Lido Adriano (Ra) e Ravenna

Domenica 19 maggio
Grand Hotel Azzurra, Lido Adriano (Ra)

La manifestazione articolata su vari eventi, ha come obiettivo di promuovere la pesca in mare nel settore del turismo, come volano per nuove proposte nei confronti del "Turista per passione" evidenziando il potenziale economico che la pesca sportiva e ricreativa ha per il territorio, nel rispetto e salvaguardia dell'ambiente e per dare ai pescatori di professione spazi di attività per promuovere pluriattività o incrementare il loro reddito. L'evento è organizzato dalla Pro Loco di Lido Adriano in collaborazione con Fispas (Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subacquee) e Arci Pesca Fisa (Federazione Italiana Sport ed Ambiente).



SABATO 18 MAGGIO

Ore 9.00

Gara di pesca sportiva (pesca in vivo)

MOLTO SUD DIGA FORANEA B. ZACCAGNINI

Modalità di iscrizione e regolamento sul sito www.protocolloalidoadriano.it

Dalle ore 14.00 alle ore 18.00

Bilancioni aperti (visita accompagnata)

Sui fiumi:

BEVANO (capanno 15 dx, 26 dx, 32 dx, 48 sx, 47 sx, 43 sx)

Fiumi Uniti (8 sx, 9 sx, 26 sx, 26 dx)

PIALLASSA DELLA BAIONA (134, 142, 149 can. Beccagnini).

Conoscere i nostri capanni da pesca = accoglienza e buffet

Quota di iscrizione per adulto € 5,00.

È necessaria la prenotazione presso la Pro Loco di Lido Adriano

Dalle ore 19.00

Gara di surf casting

SPAGNIA DI LIDO ADRIANO

DAL BAGNO CALA CELESTE AL BAGNO CAESAR

Modalità di iscrizione e regolamento sul sito www.protocolloalidoadriano.it

DOMENICA 19 MAGGIO

Partenza ore 8.00

Gara di pesca sportiva da barca in equipaggio

DIGA FORANEA B. ZACCAGNINI

Modalità di iscrizione e regolamento sul sito www.protocolloalidoadriano.it

Area espositiva

CENTRO COMMERCIALE AUGUSTO

(VIALE T. ZACCAGNARO, LIDO ADRIANO)

Esposizione di prodotti del settore

TEMA DEL CONVEGNO

**Turismo e pesca:
una risorsa per Ravenna**

08.30 Iscrizione

Moderatore: Aldo Tasselli

Presidente: Secondo Galassi

09.30 Apertura del Convegno

• Saluto della Autorità

Sindaco, Presidente della Provincia e Presidente della Pro Loco

• Per un programma multifunzionale per il territorio di Ravenna: idee e opportunità a confronto

Massimo Cornoiani (Assessore Comunale)

• La pesca quale vettore per nuovi orizzonti di sviluppo turistico

Liviana Zanzi (Presidente Apt Servizi)

• Quale pesca sportiva nel Parco del Delta del Po

Nassimio Noddi (Presidente Ente Parco)

10.45 Pausa caffè

• Le opportunità ambientali di Ravenna: quali prospettive per il turismo

Andrea Cersini (Assessore Comunale)

• La pesca professionale e la pesca sportiva: quali sinergie e prospettive

Nassimio Cornoiani (Presidente Federazione Nazionale)

Ettore Iani (Lega Pesca Nazionale)

Giampaolo Buonfiglio (AGI Pesca)

• Le Associazioni di pesca sportiva: quali sinergie per il turismo

Giuseppe Pelle (Presidente Nazionale Arci Pesca Fisa)

Ugo Claudio Mattioli (Presidente Fispas)

• La pesca sportiva nel Fiume Po, fra lanche e territori

Alessio Piccinini (Dirigente Autorità di Bacini del Fiume Po)

• Il rapporto peschereccio per uno sviluppo compatibile

Fabbri e Pardini (Presidenza circoli pescherecci di Ravenna e Marina di Ravenna)

• Le attività di pesca nel mondo

Michela Bassani (Pescare nel Mondo Tour Operator)

• La pesca sportiva e il turismo negli allevamenti costieri: quali opportunità per la valcoltura ed allevamenti off-shore

Pier Antonio Salvador (Presidente API)

12.45 Dibattito

13.00 Conclusioni

Maurizio Melucci (Assessore al Turismo Regione Emilia Romagna)

13.15 Chiusura dei lavori

15.30 Premiazione delle gare - 1° Trofeo Pescando Ravenna

presiede Paolo Fantinelli (Pro Loco Lido Adriano)



NB: Si rende noto ai soci partecipanti, che l'Arci Pesca Fisa, non risponde per eventuali disagi o danni, di qualunque natura, che dovessero verificarsi nel corso del soggiorno e del viaggio, essendo direttamente responsabile il fornitore del relativo servizio turistico, il quale cura direttamente l'organizzazione del viaggio. L'Arci Pesca Fisa riceve le proposte di viaggi vantaggiose e le diffonde tra i soci e nella RETE Arcipesca, sarà cura degli interessati entrare direttamente in contatto con l'offerente per la prenotazione e il relativo pagamento, **facendo presente che si è soci dell' Arcipesca Fisa.**

Accordo di convenzione tra l'ARCI PESCA Nazionale e l'iClub Porto Kaleo Hotel Village** - Alberghi del Mediterraneo S.r.l..**

Informiamo i nostri soci, che la Rete Nazionale del Turismo dell'Arcipesca Nazionale, ha fatto una interessante convenzione con l'iClub Porto Kaleo Hotel Village** - Alberghi del Mediterraneo S.r.l. alle seguenti condizioni:**

A tutti i soci dell'ARCI PESCA NAZIONALE e loro familiari verranno applicati i seguenti sconti:

20% su listino ufficiale fino al 28 giugno
13% su listino ufficiale dal 29 giugno al 2 agosto
10% su listino ufficiale dal 3 agosto al 30 agosto
20% su listino ufficiale dal 31 agosto a fine stagione

L' Hotel Resort "Porto Kaleo Hotel Village****", è l'unico iClub Alpitour in Calabria.

L'hotel è situato a Marinella di Cutro (KR), in un tratto dove il mare è particolarmente limpido e le spiagge molto ampie.

E' posizionato a soli 7 km dalla rinomata località di Le Castella, a 18 km dall'aeroporto di Crotone e a 75 Km dall'aeroporto di Lamezia Terme.

Le camere, ampie e spaziose, sono 290, tutte climatizzate e arredate in modo funzionale con tutti i confort di un hotel di categoria.

Possibilità di scegliere tra camere "standard", "confort" al piano terra con giardino e "family room", composte da due camere, al primo piano con terrazzo.

Tutte le camere sono, naturalmente, dotate di servizi privati.

La ristorazione è curata da rinomati chef e il servizio viene espletato in due ampie ed eleganti sale facenti parte del plesso centrale dell'hotel.

Lo svago, punto di forza del nostro hotel, è curato in ogni minimo particolare, dalle strutture (piscine, acquapark, anfiteatro, campi da calcetto, da tennis e centro nautico) alla organizzazione affidata a professionisti dell'animazione.

Cosa dire della spiaggia privata? Un gioiello dove relax è la parola d'ordine!

La struttura prevede anche i servizi di miniclub e biberoneria.

Per informazioni riguardo il presente accordo rivolgersi a: Roberto 3386576512 ed Enrica 3343489706 per l'Arcipesca, mentre per eventuali prenotazioni e i relativi pagamenti rivolgersi a:

Gianluca - Ufficio Booking dell'iClub Porto Kaleo Hotel Village - Alberghi del Mediterraneo S.r.l.
Tel: +39 0962 781101; Fax: +39 0962 781316; E-mail: info@portokaleo.com

Modalità di pagamento:

Acconto del 30% alla prenotazione a mezzo bonifico bancario a favore di:

Alberghi del Mediterraneo S.r.l.

c/o Unicredit S.p.A. Filiale di Roma - Agenzia 30037

Piazza Barberini, 40 - 00187 - Roma

Conto Corrente n.000500026174 ABI:02008 CAB:05075 CIN:C

IBAN: IT 93 C 02008 05075 000500026174

(Si prega di trasmettere copia del bonifico per conferma prenotazione al Fax 0962 781316);

Il saldo all'arrivo in hotel.

TARIFFE PORTO KALEO** ESTATE 2013 DA SCONTARE SECONDO LA SEGUENTE CONVENZIONE**

www.portokaleo.com info@portokaleo.com

Gianluca - Ufficio Booking - Tel +39 0962 781101 Fax +39 0962 781316

DA SCONTARE IN BASE ALLA CONVENZIONE IN ATTO CON L'ARCIPESCA

PERIODI		STANDARD giorno settimana	COMFORT giorno settimana	FAMILY ROOM giorno settimana	Suppl. singola STANDARD/ COMFORT (a settimana)
A	11/05-25/05	58,00	68,00	68,00	0,00
	14/09-28/09	406,00	476,00	476,00	
B	25/05-08/06	67,00	77,00	77,00	0,00
	31/08-14/09	469,00	539,00	539,00	
C	08/06-22/06	73,00	83,00	83,00	280,00
		511,00	581,00	581,00	
D	22/06-13/07	82,00	92,00	92,00	392,00
		574,00	644,00	644,00	
E	13/07-27/07	92,00	102,00	102,00	490,00
		644,00	714,00	714,00	
F	27/07-03/08	97,00	107,00	107,00	616,00
		679,00	749,00	749,00	
G	03/08-10/08	107,00	117,00	117,00	630,00
		749,00	819,00	819,00	
H	10/08-17/08	137,00	147,00	147,00	650,00
		959,00	1.029,00	1029,00	
I	17/08-24/08	107,00	117,00	117,00	490,00
		749,00	819,00	819,00	
L	24/08-31/08	77,00	87,00	87,00	308,00
		539,00	609,00	609,00	
RIDUZIONI 3° - 4° - 5° letto (per anni non compiuti)					
STANDARD/COMFORT			FAMILY ROOM		
3° letto 4-14 anni	4° letto 4-14 anni	3° - 4° letto adulti	3°/4°/5° letto 4-14 anni	3°/4°/5° letto adulti	
GRATIS	-50%	-20%	-50%	-10%	

LA QUOTA, DA SCONTARE PER PERSONA A SETTIMANA COMPRENDE:

Soggiorno (sabato/sabato) per 8 giorni - 7 notti nella sistemazione prescelta. Trattamento di pensione completa (1/2 Acqua minerale e 1/4 di vino inclusi)

SPECIALE FAMILY ROOM: prenotando una Family Room, si usufruisce inoltre dei seguenti servizi: ombrellone al mare riservato in prima o seconda fila con una sedia sdraio ed un lettino (invece di due sdraio); un buono massaggi dell'importo di € 35,00 per una persona da spendere presso l'area benessere • un simpatico omaggio per un bambino del valore di € 10,00 da ritirare in boutique.

NOTE: Consegna camere all'arrivo dopo le ore 18,00 e rilascio alla partenza entro le ore 10,00. Inizio soggiorno con cena, fine con pranzo. La gratuità in 3° letto per bambini 04-14 anni non compiuti è valida solo per un bambino; al 2° bambino in 4° letto sarà applicata la riduzione come da prospetto. 5° letto solo in camera Family Room. Occupazione minima Family Room 2 ADULTI + 1 BAMBINO 04-14 anni n.c. (infant 0-4 esclusi). Animali non ammessi anche se di piccola taglia.

DA PAGARE ALL'ARRIVO IN HOTEL:

- **TESSERA CLUB:** obbligatoria a partire dai quattro anni compiuti € 40,00 per persona a settimana o € 6,00 per persona al giorno per soggiorni da uno a tre notti. Per soggiorni da quattro a sei notti si applica la quota dell'intera settimana.
- **INFANT 0-4 ANNI:** 0-1 anni non compiuti FREE; 1-4 anni non compiuti forfait obbligatorio di € 140,00 per una settimana, € 250,00 per soggiorni di due settimane in lettino da campeggio, pasti da menù, alcuni prodotti da prima infanzia e servizio biberoneria con assistente inclusi. Il pagamento è dovuto a fronte della presenza del bambino nel villaggio e va effettuato anche rinunciando all'utilizzo della culla e/o del servizio biberoneria.
- **TASSA DI SOGGIORNO:** euro 3,00 a notte a persona dai 10 anni compiuti per un massimale di 10 notti di soggiorno
- **TRANSFER:** € 15,00/pax/tratta da-per Aeroporto di Crotone (Min. 4 persone);
€ 30,00/pax/tratta da-per Aeroporto o stazione ferroviaria di Lamezia Terme (CZ) (Min. 4 persone).

Confermato il 5 per mille anche nel 2013

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

I nuovi moduli 2013 per la dichiarazione dei redditi, disponibili sul sito dell'agenzia delle entrate a questo indirizzo (<http://www.agenziaentrate.gov.it/Modelli+di+dichiarazione/>), riportano correttamente i consueti riquadri per la destinazione del 5 per mille.

Il Governo ha messo a bilancio 400 milioni di euro con il Decreto Legge 6 luglio 2012 n. 95, pubblicato sul supplemento ordinario n. 141 alla Gazzetta Ufficiale n. 156 del 6 luglio scorso.

Visti però i recenti "tagli" di circa 80 milioni di euro subiti negli ultimi 2 anni, bisognerà aspettare per capire se il calo colpirà anche il 5x1000 anno 2013.



ARCI PESCA FISA

Federazione Italiana Sport ed Ambiente

I modelli per la dichiarazione dei redditi 2011 (CUD, 730, o Unico Persone Fisiche) contengono un'apposito riquadro dedicato al 5 x mille.

SCELTA PER LA DESTINAZIONE DEL CINQUE PER MILLE DELL'IRPEF (in caso di scelta FIRMARE in UNO degli spazi sottostanti)	
Sostegno del volontariato e delle altre organizzazioni non lucrative di utilità sociale, delle associazioni di promozione sociale e delle associazioni e fondazioni riconosciute che operano nei settori di cui all'art. 10, c. 1, lett. a), del D.Lgs. n. 460 del 1997	Finanziamento della ricerca scientifica e dell'università
FIRMA: <u>Maria Romi</u>	FIRMA: _____
Codice fiscale del beneficiario (eventuale): <u>97044290589</u>	Codice fiscale del beneficiario (eventuale): _____
Finanziamento della ricerca sanitaria	Sostegno delle attività sociali svolte dal comune di residenza del contribuente
FIRMA: _____	FIRMA: _____
Codice fiscale del beneficiario (eventuale): _____	Codice fiscale del beneficiario (eventuale): _____
Sostegno alle organizzazioni sportive dilettantistiche riconosciute ai fini sportivi dal CONI o norme di legge	
FIRMA: _____	
Codice fiscale del beneficiario (eventuale): _____	
In aggiunta a quanto indicato nell'informativa sul trattamento dei dati, contenuta nel paragrafo 1 delle "Informazioni per il contribuente", si precisa che i dati personali del contribuente verranno utilizzati solo dall'Agenzia delle Entrate per attuare la scelta.	
AVVERTENZE Per esprimere la scelta a favore di una delle finalità destinatorie della quota del cinque per mille dell'IRPEF, il contribuente deve apporre la propria firma nel riquadro corrispondente. Il contribuente ha inoltre la facoltà di indicare anche il codice fiscale di un soggetto beneficiario. La scelta deve essere fatta esclusivamente per uno delle finalità beneficiarie.	

Nel riquadro, sono presenti quattro aree di destinazione, scegli la prima in alto a sinistra dedicata alle associazioni di promozione sociale.

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

EOLIAN CETACEAN PROJECT 2013

DELPHIS Aeolian Dolphin Center di Salina e NECTON Marine Research Society, offrono a tutti la possibilità di partecipare ai campi estivi di ricerca sull'isola di Salina, una delle sette perle dell'Arcipelago delle Isole Eolie. L'isola è stata scelta perché oltre ad essere bellissima, con una vegetazione lussureggiante (è l'isola più verde e la più alta dell'arcipelago), con la presenza di innumerevoli specie di flora e fauna, in alcuni casi endemiche, si trova al centro dell'arcipelago, e la posizione strategica permette di effettuare i monitoraggi in tutta l'area.

Cosa organizziamo:

Corsi di biologia marina professionalizzanti per studenti universitari e laureati.

I corsi per studenti universitari e laureati hanno durata settimanale, trattano argomenti relativi la biologia, l'ecologia e l'etologia di mammiferi marini, delle tartarughe marine, sulla biologia della pesca e sul riconoscimento delle specie che popolano il Mediterraneo e sulle sue tecniche di campionamento. Nel corso della settimana, gli studenti seguono lezioni in aula e partecipano ad uscite in mare addestrative durante le quali si troveranno a contatto con la ricerca ed utilizzeranno le apparecchiature scientifiche.

Al momento vengono organizzati i quattro corsi di seguito inseriti:

EOLIAN CETACEAN PROJECT: si occupa della biologia della conservazione e dell'ecologia dei mammiferi marini, in particolare del capodoglio e della stenella. Si tiene nelle acque dell'Arcipelago delle Eolie e la base logistica si trova sull'isola di Salina. (in collaborazione con NECTON Marine Research Society) Questo progetto è l'unico che si occupa del monitoraggio a lungo termine dei cetacei nell'area delle Eolie. E' al settimo anno ed i corsi organizzati all'interno del progetto, ogni anno vedono la partecipazione di circa 40 studenti.

MEDITERRANEAN SEA TURTLE PROJECT: si occupa della biologia, dell'ecologia, della conservazione e della genetica della tartaruga Caretta caretta. La base è sull'isola di Salina e la parte pratica in mare, si svolge nelle acque dell'intero Arcipelago eoliano.

CORSO DI BIOLOGIA DELLA PESCA: si occupa dello studio dell'attività di pesca, delle specie pescate, dei cicli biologici delle specie bersaglio, degli attrezzi utilizzati, delle problematiche che affliggono il settore della pesca. Si tiene nelle acque dell'arcipelago delle Eolie e come base si ha l'isola di Salina.

LABORATORIO DI BIOLOGIA SUBACQUEA: il laboratorio di biologia subacquea è diviso in due parti (teorica e pratica). Nel corso delle lezioni, vengono trattati argomenti relativi alle caratteristiche dei diversi fondali, i vari piani e domini, le specie distinte tra pesci, vegetali, organismi sessili e vagili, le tecniche di monitoraggio subacqueo ecc... Nel corso delle attività pratiche, si va in acqua e si effettuano il monitoraggio ed in alcuni casi il prelievo di organismi che successivamente verranno osservati fuori dall'acqua. Ovviamente, in acqua vengono utilizzate le attrezzature richieste in funzione delle tecniche di monitoraggio che si stanno eseguendo, saranno quadrati, cime, picchetti ecc... Si potrà decidere di partecipare a corsi che comprendono il brevetto subacqueo di primo o di secondo livello e le immersioni con autorespiratore ed in apnea, corsi con attività pratica solo in apnea o corsi con attività pratica sia in apnea che con l'uso dell'autorespiratore.

Ogni corso è organizzato in due diversi livelli:

BASIC: indirizzato a chi non possiede conoscenze sull'argomento trattato. Seguendo questo corso si inizierà un percorso che avrà inizio dalle più elementari nozioni e man mano arriverà a far comprendere ed assimilare notizie sempre più approfondite.

ADVANCED: indirizzato alle persone che hanno già delle buone conoscenze di base e per motivi di studio, lavoro o semplicemente per passione vogliono approfondirle sempre di più. Seguendo questo corso si partirà da nozioni già abbastanza approfondite e si raggiungeranno livelli molto alti e specifici.

Corso di biologia marina teorico/ pratico per ragazzi e adulti

I corsi hanno durata settimanale o di 3 giorni (ma è possibile prolungare), destinati a chi è sempre stato affascinato e si vuole avvicinare al mondo della biologia marina ed un numero massimo di 10 persone ma parte anche per un solo partecipante in questo caso sarà anche possibile costruire su misura le attività teoriche e pratiche in base alle curiosità ed esigenze.

Durante queste corso vengono affrontati argomenti di base sugli ecosistemi marini, biologia ecologia, riconoscimento e tecniche di campionamento degli organismi che vivono il nostro mare, il tutto sarà accompagnato da uscite di snorkeling per imparare a riconoscere tutto ciò che si è imparato durante le lezioni teoriche. Biologia ecologia, riconoscimento, tecniche di campionamento e foto-identificazione dei mammiferi marini ed uscite in mare. Tecniche di pesca, specie target ed interazione con i mammiferi marini, anche in questo caso uscite in mare per osservare quello fatto in teoria. Riconoscimento biologia ecologia e rischi che corrono le tartarughe marine che popolano il

(continua) EOLIAN CETACEAN PROJECT 2013

Mare Mediterraneo.

Sarà anche possibile scegliere il corso sempre di durata settimanale, su un singolo argomento, sui mammiferi marini, sulle tartarughe marine, biologia subacquea e biologia della pesca.

Questi tipi di corsi possono essere organizzati anche per le scuole.

Tutti i partecipanti alla fine dei corsi riceveranno un attestato riconosciuto da enti ed università che certificherà l'avvenuta partecipazione.

Destinatari

Tutte le persone interessate alla natura, al mare, agli animali, alla ricerca dei mammiferi marini, delle tartarughe nell'ambiente naturale, dei pesci, dei fondali marini ecc...Gli unici requisiti fondamentali sono tanta passione, tanto amore per il mare ed un minimo di spirito di adattamento.

Modalità e tempi di attuazione

I corsi saranno articolati in lezioni teoriche, in uscite in mare, in uscite di snorkeling, in immersioni ed in osservazioni da terra. Particolare attenzione verrà data alle metodologie di campionamento e alla strumentazione utilizzata per la ricerca.

Il mezzo nautico

Le uscite in mare saranno effettuate con "DENEK" un gommone a chiglia rigida di 7,50 metri che viene usato per la ricerca nelle acque delle Eolie. Questa imbarcazione, molto sicura, versatile, veloce e maneggevole, è equipaggiata con un motore da 115 hp che permette di avvicinarsi rapidamente alle aree interessate dalle varie attività di ricerca, zone in cui vengono osservati e monitorati i cetacei o le tartarughe marine, zone di pesca, punti d'immersione ecc... il mezzo è inoltre provvisto di gps cartografico, plotter, ecoscandaglio, idrofono, registratore audio digitale, telecamera subacquea ed altra strumentazione necessaria alla raccolta dei dati scientifici e dei campioni. Il serbatoio di carburante da 150 litri permette una grande autonomia ed è completato con grandi e capienti gavoni utili a stivare merci ed attrezzature. Può ospitare fino a 12 persone.

Tutti i partecipanti, in funzione del corso, saranno coinvolti nelle uscite in mare e ad ognuno verrà assegnato un compito diretto alla raccolta dati ed alla loro successiva analisi, in modo da consentire a tutti di partecipare attivamente ad ogni fase della ricerca. Inoltre, i partecipanti, a fine corso dovranno essere in grado di utilizzare autonomamente tutti gli strumenti necessari alla ricerca come ad esempio: SCHEDE DI RACCOLTA DATI, PROTOCOLLI DI CAMPIONAMENTO, BINOCOLI, GPS, DAT, IDROFONI, SONDE DI TEMPERATURA, ED ECOSCANDAGLI, MICROSCOPIO, MATERIALI DA CAMPIONAMENTO ECC...

Quote d'iscrizione

Le quote d'iscrizione relative ad un corso di durata settimanale variano in base al corso scelto ed al periodo, e vanno da un minimo di 330,00 ad un massimo di 685,00 euro. Inoltre, in alcuni casi, alle quote vengono applicati sconti dal 5% al 10%. La scelta di mantenere quote così basse nasce dal fatto che molto spesso i partecipanti ai ns. corsi sono studenti universitari. Ovviamente lo stesso trattamento economico è garantito anche a chi non è studente. Nella quota di iscrizione dei corsi sono compresi, alloggio in una tipica casa eoliana con ampi spazi attrezzati, doccia all'aperto e barbecue, utenze elettricità, gas e acqua, uso della cucina, le uscite in mare, il carburante per il mezzo, lezioni e formazione, polizza assicurativa per la durata del corso, il materiale didattico, l'associazione per un anno a Delphis Aeolian Dolphin Center, la supervisione scientifica, il brevetto subacqueo open PADI (ove compreso), il certificato di partecipazione al corso riportante tipologia di attività e ore, le immersioni (ove comprese), l'attività di snorkeling (ove compresa), l'uscita con i pescatori (ove compresa). Non sono compresi nella quota di partecipazione: Spese di viaggio A/R, spese personali (telefono, connessione internet, souvenirs, etc.), eventuali escursioni, pulizia appartamento, lenzuola, asciugamani, vitto (i partecipanti normalmente fanno cassa comune, cucinano, pranzano/cenano insieme) alcolici e bibite (vino, birra, liquori, bibite gassate, etc...). A fine corso, insieme al kit didattico utilizzato, che rimarrà di proprietà del partecipante, sarà consegnato un attestato di partecipazione riportante le ore di frequenza rilasciato dalla società di ricerca promotrice del progetto che darà la possibilità di ricevere crediti formativi.

È possibile pagare anche solo il corso ed alloggiare dove si preferisce

Per informazioni e adesioni: www.delphisadc.it - delphiscenter@gmail.com www.necton.it - info.necton@email.it 339/6000468 - 333/1932002 - 339/1249021 -.

Contratti di fiume

Dai Contratti di Fiume è possibile avere un contributo fondamentale per associare sviluppo, occupazione e manutenzione del territorio riducendo vittime e danni da alluvione "pensando" in maniera condivisa. Purtroppo manca un elemento fondamentale: la volontà politica. «Presidiare il territorio in modo più capillare e metterlo in sicurezza - ha spiegato Emanuele Burgin, presidente del Coordinamento delle Agende 21 italiane - deve essere per il paese una priorità. Non è più possibile infatti pensare di rimandare la soluzione del problema e i continui fatti di cronaca lo stanno dimostrando. Serve per questo che i Contratti di fiume vengano riconosciuti come strumento strategico operativo affinché la questione del rischio idrogeologico possa essere affrontata in modo integrato e capillare, in base alle necessità delle singole aree geografiche».

I Contratti di Fiume costituiscono infatti uno strumento di programmazione negoziata per la pianificazione e gestione dei territori fluviali, in grado di promuovere la riqualificazione ambientale e paesaggistica attraverso azioni di prevenzione, mitigazione e monitoraggio, in base alla creazione di accordi più condivisi e quindi più fattibili. «E non si dica che non si riesce a fare uscire l'Italia da un perenne stato di emergenza a causa della situazione economica - ha aggiunto Massimo Bastiani, Coordinatore scientifico del Tavolo Nazionale Contratti di Fiume - Ci sono 31,2 miliardi di euro dei fondi strutturali europei (2007- 2013) rimasti ancora inutilizzati a causa della "scarsissima" capacità progettuale delle amministrazioni locali o centrali.

I contratti di fiume devono essere considerati un investimento produttivo perché il fattore moltiplicatore è di uno a sei, considerati anche gli eventuali danni a cose e persone evitati: 1 euro di investimenti pubblici ne sviluppa 6. E' necessario che la politica scelga i modelli di sviluppo da seguire e ottimizzi la capacità di spesa».

Il Contratto di Fiume infatti oltre a consentire la realizzazione di un programma di azioni pluriennali definito attraverso la concertazione, permette di evitare sovrapposizioni tra strumenti di pianificazione e programmazione e tra soggetti decisionali coinvolti. «Sono quasi 60 in Italia le realtà in cui i contratti di fiume stanno dimostrando di funzionare. Ora serve un cambio di passo, serve un riconoscimento politico in grado di delegare a livello locale la salvaguardia e la tutela dei territori e dei cittadini», a concluso Burgin. Nel Position Paper del VII Tavolo Nazionale Contratti di Fiume sono contenute tutte le proposte per mettere in sicurezza i territori fluviali italiani.

Pesca sostenibile, buoni risultati dal primo anno del progetto Myfish

Un anno fa a Vigo, in Spagna, ha preso il via il progetto Myfish e il suo primo anniversario è stato l'occasione per un meeting dei partner nel consorzio che si sono ritrovati a Charlottenlund, a Copenhagen, per esaminare i risultati ottenuti finora e per definire gli obiettivi per il prossimo anno. Myfish coinvolge 31 partner provenienti da 12 Paesi europei che lavorano insieme per definire in che modo il concetto del rendimento massimo sostenibile (Maximum Sustainable Yield, Msy) possa essere applicato nei mari europei.

Il bollettino scientifico dell'Ue Cordis spiega che «In linea di massima, il concetto del Msy implica il mantenimento della popolazione ittica al punto di massima velocità di crescita. Tuttavia, la situazione nella vita reale è più complicata poiché diverse popolazioni ittiche possono interagire tra loro e con tutto l'ecosistema, oltre che con i sistemi economici e sociali correlati che dipendono dalla pesca».

I partecipanti al progetto Myfish stanno sviluppando indicatori per il Msy che garantiranno alti rendimenti rispettando allo stesso tempo tutti questi fattori strettamente intrecciati tra loro.

Oltre a esaminare la casistica in varie regioni dell'Ue (Mar Baltico, Mare del Nord, Mar Mediterraneo, Western Waters e Widely Ranging Stock), il consorzio sta ora studiando la gestione della pesca in aree marine non-Ue, come l'Australia, l'Alaska e le Isole Fær Øer, territorio autonomo del Regno di Danimarca.

Il meeting danese ha cercato di «Delineare la forma e il contenuto delle Tabelle di supporto alle decisioni, che diventeranno importanti strumenti per le parti interessate e i responsabili della pesca per trovare un compromesso tra i diversi obiettivi. Questo lavoro sottolinea il ruolo fondamentale degli stakeholders nella definizione dei piani di gestione della pesca e rappresenta il primo passo del progetto verso un'efficace strategia di coinvolgimento delle parti interessate».

Secondo l'australiana Cathy Dichmont, esperta pan-regionale in fisheries modelling della Commonwealth scientific and industrial research organisation (Csiro) e del comitato consultivo scientifico di Myfish, «Il progetto Myfish sta sviluppando strumenti all'avanguardia usando diversi studi effettuati per trasferire i concetti dell'ecosistema nella gestione della pesca convenzionale».

Cosa c'è nella Fossa delle Marianne

Un posto scuro, silenzioso ed estremamente pauroso. E sicuramente molto solitario: è così che la maggior parte di noi deve immaginare il fondo della Fossa delle Marianne, la depressione oceanica più profonda della Terra, 11 chilometri sotto la superficie del mare, al largo della costa delle Filippine nel Pacifico occidentale. E, probabilmente, lo scenario che tutti immaginiamo è abbastanza verosimile. Tuttavia, ne sappiamo ancora troppo poco per stabilire con certezza cosa ci sia là sotto. Tra i pochi privilegiati che in questo momento possono vantare di conoscere qualcosa di più, sicuramente c'è il regista James Cameron, che, come vi avevamo raccontato, a febbraio 2012 si è calato nell'abisso a bordo del sommergibile australiano Deepsea Challenger.

Cameron è il primo uomo che ha compiuto l'impresa in solitaria, e il terzo in assoluto. Prima di lui si erano immersi, nel 1960, il tenente di vascello Don Walsh e Jacques Piccard, a bordo del battello italiano Trieste (qui il filmato Rai che racconta l'impresa), che però non era riuscito a compiere osservazioni particolarmente rilevanti. Il regista americano, invece, ha girato una gran quantità di filmati, anche in 3D, che rappresentano al momento la più completa documentazione disponibile su uno dei luoghi più inaccessibili del pianeta.

Il materiale di Cameron, tuttavia, non è ancora disponibile al grande pubblico: è di proprietà di National Geographic, che ha partecipato finanziariamente all'impresa e ha annunciato che nel corso di quest'anno pubblicherà il film completo dell'immersione. Naturalmente, l'attesa e le aspettative sono tante. Jennifer Frazer, reporter per Scientific American, è riuscita a raccogliere alcune anticipazioni e le ha raccontate in un lungo speciale.

Frazer ha avuto la possibilità di incontrare Natalya Gallo, studentessa di oceanografia biologica allo Scripps Institution of Oceanography. Gallo è una delle poche persone che ha potuto analizzare le oltre 80 ore di riprese di Cameron, con il compito di identificare ed esaminare tutto quello che compariva nel video. La studentessa ha discusso i risultati della sua analisi in una conferenza che si è tenuta a New Orleans, aiutandosi anche con i dati preliminari presentati dall'American Geophysical Union (qui il video integrale dell'evento).

“È venuto fuori, purtroppo, che non c'è nessun kraken in agguato nel Challenger Deep [il punto più profondo della Fossa delle Marianne, nda]”, scherza Frazer. “Ma in compenso ci sono molte altre cose interessanti”.

Anzitutto, sono stati notati degli esemplari di anfipodi, crostacei simili a gamberetti. Non è una grande scoperta, perché si tratta di un ordine particolarmente abbondante nell'oceano. Praticamente, dove c'è acqua ci sono anfipodi. Nel Challenger Deep ve ne sono di rosa pallido e bianchi, e ciò che li rende davvero speciali è la loro dimensione. Il microbiologo Douglas Bartlett ha fatto notare che la maggior parte degli anfipodi oceanici è della dimensione di un pollice umano. Quelli catturati dalle esche dell'équipe di Cameron erano lunghi fino a 17 centimetri. E ce ne sarebbero altri che arrivano a ben 30 centimetri.

Oltre agli anfipodi, Gallo ha notato quelli che a prima vista sembravano bastoni sepolti nella sabbia, disposti secondo un modello un po' particolare. A un'occhiata più approfondita, si sono rivelati essere oloturie, meglio note con il nome comune di cetrioli di mare, camuffati così astutamente con il fondale da non essere notati neppure da Cameron. Si tratta di animali specializzati nella raccolta di cibo dal fondo oceanico tramite delle apposite appendici per l'alimentazione. Secondo gli scienziati, le oloturie si posizionano in modo tale da intercettare le correnti oceaniche e arraffare il cibo grazie ai loro tentacoli. Gallo racconta che i cetrioli erano completamente immobili, tanto da sembrare congelati. È per questo, oltre che per il loro perfetto camuffamento con il fondale, che sono sfuggiti all'occhio di Cameron.

Non è tutto. A quanto pare, c'è ancora un'altra creatura di dimensioni superiori alla norma sul fondo della fossa. Nascosti dietro pile di sabbia instabili e irregolari ci sono dei protisti filamentosi giganti, detti foraminiferi. Si tratta di esseri viventi simili ad amebe, dotati di tentacoli lunghi e ramificati con cui afferrano il cibo. Spesso sono provvisti di gusci di carbonati di calcio di grande complessità e bellezza: per resistere alla pressione degli abissi, mille volte superiore a quella superficiale, i gusci sono morbidi e flessibili. Non è ancora ben chiaro se si tratti di creature unicellulari nel senso stretto del termine.

Il segreto della cura dell'Alzheimer nelle cellule di una lumaca di mare

I neuroscienziati dell'University of Texas Health Science Center (Uthealth) di Houston, hanno compiuto un importante passo avanti nella ricerca per aiutare chi ha perdite di memoria legate a disturbi cerebrali come il morbo di Alzheimer. Lo studio ("Deficit in Long-Term Synaptic Plasticity is Rescued by a Computationally Predicted Stimulus Protocol"), finanziato dal National Institutes of Health, spiega che «Usando le cellule nervose di lumaca di mare, gli scienziati hanno invertito la perdita di memoria per determinare quando le cellule erano pronte per l'apprendimento». I ricercatori texani sono quindi stati in grado di «Aiutare le cellule a compensare la perdita di memoria con la loro riqualificazione attraverso l'uso di "training schedules" ottimizzate».

John "Jack" Byrne, a capo del team di ricerca, direttore del W.M. Keck Center for the Neurobiology of Learning and Memory e preside del Dipartimento di neurobiologia ed anatomia dell'Uthealth Medical School, sottolinea: «Anche se resta ancora da fare molto lavoro, abbiamo dimostrato la fattibilità della nostra nuova strategia per aiutare a superare i deficit di memoria».

Byrne è un pioniere della strategia di miglioramento della memoria e lo studio si basa proprio su ricerche effettuate da lui nel 2012 che hanno mostrato un aumento significativo della memoria a lungo termine nella lepre di mare *Aplysia californica*, un mollusco con un sistema nervoso semplice ma con celle che hanno proprietà simili ad altre specie più avanzate, incluso l'essere umano.

Yili Zhang, co-autore principale dello studio e ricercatore alla Facoltà di medicina dell'Uthealth, ha sviluppato un sofisticato modello matematico in grado di prevedere quando i processi biochimici nel cervello della lumaca sono pronti per l'apprendimento. Il modello si basa su cinque sessioni di training programmate a diversi intervalli di tempo che vanno da 5 a 50 minuti. «Può generare 10.000 schedule diverse ed individuare il programma più in sintonia con l'apprendimento ottimale», evidenzia Zhang.

«Il logico follow-up della questione era se si poteva usare la stessa strategia per superare un deficit di memoria - spiega Byrne - La memoria è dovuta ad un cambiamento nella forza delle connessioni tra i neuroni. In molte malattie associate al deficit di memoria, lo scambio è bloccato».

Per verificare se questa strategia potrebbe aiutare a ridurre la perdita di memoria, un altro autore dello studio, Rong-Yu Liu, ricercatore scientifico senior alla Uthealth Medical School, ha simulato un disordine del cervello in una coltura cellulare, prendendo cellule sensoriali dalle lumache di mare e bloccando l'attività di un gene che produce una proteina della memoria e ha scoperto che. «Questo ha determinato una significativa compromissione della forza delle connessioni dei neuroni, che è responsabile della memoria a lungo termine».

Per simulare sessioni di training, alle cellule è stata somministrata una sostanza chimica ad intervalli prescritti da un modello matematico. Dopo cinque sessioni di training, che come il precedente studio erano ad intervalli irregolari, nelle cellule deteriorate la forza delle connessioni è tornata quasi normale.

Secondo Byrne, «Questa metodologia si può applicare agli esseri umani, se siamo in grado di identificare gli stessi processi biochimici negli esseri umani. I nostri risultati suggeriscono una nuova strategia per il trattamento del deficit cognitivo. I modelli matematici potrebbero aiutare la progettazione di terapie che permettono di ottimizzare la combinazione dei protocolli di training con i trattamenti farmacologici tradizionali. La combinazione di questi due potrebbe migliorare l'efficacia di questi ultimi, mentre compenserebbe almeno in parte eventuali limitazioni o effetti collaterali indesiderati dei farmaci. Questi due approcci sono in grado di essere più efficaci insieme che separatamente e possono avere ampie generalizzazioni nel trattamento di soggetti con deficit di apprendimento e memoria».

La "foglia artificiale" si evolve

La cosiddetta "foglia artificiale", una cella solare sviluppato dal Massachusetts institute of technology e dall'università di Harvard per la produrre elettricità, sarebbe ora in grado di "auto-ripararsi" dai danni che si verificano durante la produzione di energia, eliminando così uno dei problemi che non consentivano di distribuire il dispositivo nei Paesi in via di sviluppo.

La "artificial leaf", in realtà è un wafer di silicio delle dimensioni di una carta da gioco che quando viene immerso nell'acqua diventa un catalizzatore in grado di scindere l'idrogeno e l'ossigeno, che così possono essere raccolti ed utilizzati per alimentare una cella a combustibile. Però le versioni fino ad ora prodotte avevano un bel problema: funzionavano solo in acqua pura perché i batteri presenti nell'acqua non depurata formavano un biofilm sulla superficie della foglia artificiale, impedendone il funzionamento.

Ma Daniel G. Nocera, intervenendo alla "Kavli Foundation Innovations in Chemistry Lecture" del 245esimo National meeting & exposition dell'American chemical society in corso a New Orleans, ha annunciato che «Sorprensamente, alcuni dei catalizzatori che abbiamo sviluppato per utilizzarli nel dispositivo foglia artificiale effettivamente guariscono se stessi». Nocera, è il leader del team di ricerca "artificial leaf" Mit-Harvard ed ha spiegato che «Mentre le versioni precedenti del dispositivo richiedevano acqua pura, le proprietà di autoriparazione consentono agli utenti di far operare la foglia utilizzando acqua impura, contaminata da batteri. Abbiamo trovato un modo per modificare le condizioni in modo che parte del catalizzatore si sbricioli, negando ai batteri la superficie liscia necessaria per formare un biofilm. Allora il catalizzatore può guarire e recuperare». Secondo i ricercatori, ora la foglia artificiale è in grado di produrre con solo un litro di acqua 100 watt di elettricità 24 ore al giorno.

Nocera ha spiegato al meeting di New Orleans che «La "foglia" imita la capacità delle foglie vere per la produrre energia dalla luce solare e dall'acqua. Il dispositivo, tuttavia, è in realtà un wafer catalizzatore rivestito di semplice di silicio, piuttosto che una riproduzione complicata del meccanismo della fotosintesi nelle foglie vere (...) "Si tratta di una sorta di "catalizzatore vivente". Si tratta di un'innovazione importante che facilita una delle preoccupazioni iniziali circa l'utilizzo della foglia nei Paesi in via di sviluppo e in altre aree remote».

Nocera, che è Patterson Rockwood Professor of Energy all'Harvard University, ha sottolineato che «La foglia artificiale probabilmente troverà i suoi primi impieghi nella fornitura di energia elettrica "personalizzata" per singole abitazioni in aree prive di energia elettrica tradizionale, prodotta da impianti e dalle linee di trasmissione elettrica». Infatti, «L'auto-riparazione consente alla foglia artificiale di funzionare nell'acqua impura, acqua contaminata da batteri presenti in natura. Circa 3 miliardi di persone oggi vivono in aree che non hanno accesso alla produzione elettrica e a sistemi di distribuzione tradizionali. Dato che la popolazione crescerà di miliardi nei prossimi decenni e che circa un miliardo di persone nel mondo in via di sviluppo ha già un accesso affidabile all'acqua pulita, esiste quindi la chiara necessità di un dispositivo semplice come la foglia artificiale che sia compatibile con le condizioni locali. E' un po' come fornire energia "fast-food". Siamo interessati a fare moltissime unità a basso costo che potranno essere anche non molto efficienti, ma che svolgeranno il loro lavoro. È un po' come passare dagli enormi computer ad un computer portatile personale. Questa è l'energia personalizzata».

I dispositivi precedenti utilizzavano metalli rari ed altri materiali costosi, avevano un cablaggio complicato ed erano costosi da produrre, ma la foglia artificiale Mit/Harvard utilizza materiali meno costosi e comprende un design, la cosiddetta "buried junction" che è semplice e poco costoso da produrre industrialmente. La "artificial leaf" ha anche dei vantaggi rispetto ai pannelli solari, che sono più costosi e producono energia solo durante le ore diurne: l'idrogeno e l'ossigeno prodotti dalla foglia artificiale possono essere stoccati e utilizzati di notte.

Nocera evidenzia che «Un sacco di persone stanno progettando complicati, costosi dispositivi che producono energia, e sarà difficile vederli adottare su larga scala. La nostra è semplice, meno costosa e funziona. E con questo, penso che abbiamo cambiato la discussione sul campo».

Tra le priorità del team che sta sviluppando la foglia artificiale c'è l'integrazione con la tecnologia per convertire l'idrogeno in un combustibile liquido che possa far funzionare generatori elettrici portatili tradizionali o anche auto. Non a caso il lavoro sulle foglie artificiali del team di Nocera è finanziato dalla National Science Foundation, dal dipartimento dell'energia Usa e dall'Air Force office of scientific research.

Buco dell'ozono, dall'Onu 380 milioni di dollari alla Cina per eliminare gli Hcfc

Attraverso il Fondo multilaterale per l'ozono, sostenuto dai Paesi industrializzati, cioè il meccanismo finanziario del Protocollo di Montreal che consente ai Paesi in via di sviluppo attraverso l'attuazione di progetti, di raggiungere gli obiettivi stabiliti dallo stesso Protocollo, le Nazioni Unite forniranno alla Cina 380 milioni di dollari per eliminare la produzione industriale di Idroclorofluorocarburi (Hcfc), entro l'anno 2030. Alla Cina che è il più grande produttore e consumatore mondiale di Hcfc, è imposta una grande riduzione della produzione di queste sostanze. Il governo cinese afferma che la quantità totale di Hcfc da eliminare entro il 2030 consentirà di evitare l'emissione di oltre 4,3 milioni di tonnellate di Hcfc (pari a 300.000 tonnellate in termini di potenziale di riduzione dell'ozono) e 8 miliardi di tonnellate equivalenti di biossido di carbonio. Gli Idroclorofluorocarburi (ampiamente utilizzati nella refrigerazione, schiume, solventi, aerosol...) sono delle molecole con proprietà simili ai Clorofluorocarburi (Cfc) ma con un più basso potenziale di distruzione dello strato di ozono. Tuttavia non sono innocui ed è per questo che anche gli Hcfc sono stati inseriti in un programma di riduzione graduale di utilizzo che conduca alla sospensione della loro produzione entro la fine del 2019. Inoltre molti Hcfc sono dei gas serra con effetti climateranti fino a 2000 volte superiori a quello del biossido di carbonio.

La Cina rappresenta il 92 per cento della produzione totale di Hcfc nei paesi in via di sviluppo, quindi la graduale eliminazione della produzione di idroclorofluorocarburi in Cina è fondamentale per garantire la conformità di tutti i paesi in via di sviluppo con il Protocollo di Montreal che come noto ha avuto un grande successo attuativo per la riduzione dei Cfc. Nel corso dei prossimi quattro anni, la Cina riceverà 95 milioni di dollari per coprire economicamente la prima fase del progetto di riduzione della produzione di Hcfc, cioè per aiutare il paese a bloccare la produzione entro il 2013 e ridurla del 10 per cento entro il 2015, come richiesto dal programma di eliminazione graduale previsto dal protocollo di Montreal.

I progressi della Cina saranno verificati dal Fondo multilaterale prima di assegnare un ulteriore finanziamento. L'Unep (Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente) è una delle quattro agenzie di attuazione del Fondo multilaterale, insieme con il Programma delle Nazioni Unite per lo sviluppo (Undp), l'Organizzazione per lo Sviluppo Industriale delle Nazioni Unite (Unido) e la Banca mondiale. Dal 1991 il Fondo multilaterale ha approvato nei paesi in via di sviluppo, attività di riconversione industriale ed edilizia, di assistenza tecnica e formazione, per un valore di circa 3 miliardi di dollari, che si tradurrà in più di 460.000 tonnellate di sostanze dannose per l'ozono che sono state ridotte. Il progetto con la Cina è potenzialmente il più grande finora approvato nell'ambito del Fondo multilaterale.

Una balena sorda è una balena morta

Secondo le stime dello stesso governo statunitense, presto 138.500 delfini e balene saranno feriti e forse uccisi lungo la costa orientale Usa, se le compagnie petrolifere verranno autorizzate ad utilizzare una nuova tecnica esplosiva e rumorosa per la ricerca offshore di petrolio e gas.

Il Dipartimento degli interni (Doi) Usa sta prendendo in considerazione la concessione di licenze a società geofisiche, che lavorano per conto di compagnie petrolifere e gasiere, di utilizzare le cosiddette "seismic airguns", vere e proprie armi ad aria compressa, per la ricerca offshore di petrolio e gas nell'Oceano Atlantico, dal Delaware alla Florida. Questi strumenti utilizzano l'aria compressa per produrre intensi impulsi sonori, 100.000 volte più intensi di quelli di un motore a reazione.

«Queste esplosioni forti vengono eseguite su base ricorrente - spiega l'Ong internazionale Oceana - vengono emesse ogni 10 secondi, per 24 ore al giorno, spesso per settimane. Sono così forti che penetrano attraverso l'oceano e per miglia nel fondo del mare, poi rimbalzano indietro, portando in superficie informazioni riguardanti la posizione dei giacimenti di petrolio e gas sepolti».

Le esplosioni delle Airgun danneggiano balene, delfini, tartarughe marine e pesci, nel suo rapporto "A Deaf Whale Is A Dead Whale - Seismic Airgun Testing for Oil and Gas Threatens Marine Life and Coastal Economies", Oceana sottolinea che «Il tipo di impatti che mammiferi marini possono sopportare includono la perdita temporanea e permanente dell'udito, abbandono di habitat, l'interruzione dell'accoppiamento e dell'alimentazione, gli spiaggiamenti ed anche la morte. Le Seismic airguns potrebbero devastare la vita marina e danneggiare la pesca e le economie costiere lungo la costa atlantica. I test sismici nell'Atlantico sarebbero anche il primo passo importante verso la trivellazione offshore, che danneggerà ulteriormente l'ambiente marino attraverso sversamenti, fuoriuscite di petrolio, distruzione degli habitat ed emissioni di gas serra. Questi test sismici, e tutte le conseguenze che possono derivarne, sono inutili perché non ci potrà essere alcuna trivellazione nell'Atlantico per almeno i prossimi cinque anni, e le compagnie petrolifere e gasiere hanno già concessioni non sviluppate su milioni di acri di terre federali ed acque».

Per questo Oceana ed altre associazioni stanno promovendo la petizione "Stop seismic airgun testing for oil and gas off the U.S. East Coast", indirizzata al presidente Usa Barack Obama, nella quale si sottolinea che «Le seismic airguns e le trivellazioni offshore minacciano la pesca commerciale e sportiva, nonché la base del turismo marino e della ricreazione costiera dal Delaware alla Florida. 730.000 posti di lavoro in questa regione dipendono da un oceano sano. Testare le seismic airgun è il primo passo verso l'espansione delle trivellazioni in acque profonde, la stessa pratica che ha causato il ben noto disastro dello sversamento petrolifero della Deepwater Horizon. Le trivellazioni offshore sono sporche e pericolose e le seismic airguns sono un insulto alle economie ed agli ecosistemi oceanici. Rispettosamente, invitiamo l'amministrazione a respingere seismic airgun testing nell'Atlantico».

L'appiccicosa difesa delle lepri di mare

I nudibranchi sono creature marine che sembrano indifese ma ora si è scoperto che queste molli creature utilizzano una secrezione appiccicosa per ingannare i loro predatori. La difesa delle lepri di mare è costituita da una scoraggiante miscela di inchiostro viola e di una sostanza bianca chiamata opalino, ma fino ad ora non si sapeva che questo appiccicoso opalino venisse utilizzato contro i predatori. I ricercatori della Georgia State University di Atlanta hanno dimostrato che questa sostanza ricoprirebbe le antenne dei predatori dei nudibranchi, disattivando i loro sensori chimici. Quindi, bloccando l'olfatto dei predatori questi perderebbero ogni interesse per le loro prede, sarebbero costretti a passare un lungo periodo a ripulirsi dalla sostanza appiccicosa e darebbero il tempo alle lepri di mare di allontanarsi.



Secondo lo studio pubblicato sul Journal of Experimental Biology è la prima volta che viene dimostrato l'utilizzo della "inattivazione sensoriale" come una difesa contro i predatori.

Uno dei ricercatori, Charles Derby, in un'intervista a Bbc Nature ha definito la scoperta «Significativa. E' la prima dimostrazione che coinvolge non solo i sensi chimici ma, a nostra conoscenza, qualsiasi sistema sensoriale».

I nudibranchi in realtà sono noti per i loro molti adattamenti difensivi: un arsenale di sostanze chimiche presenti nella loro pelle e nel muco, così come per la capacità di schizzare "inchiostro" sui predatori. Derby spiega che «La "inchiostrazione" è l'ultima linea di difesa. Viene prodotta solo quando la lepre di mare viene presa in bocca da un pesce o solo dopo essere stata morsa da una aragosta».

L'inchiostro viola e l'appiccicoso opalino bianco schizzati durante la "inchiostrazione" vengono prodotti da ghiandole diverse ed i nudibranchi possono rilasciarli sia separatamente che insieme.

Per simulare il modo in cui l'opalino colpisce disattiva i sensi chimici dei predatori in natura, il team americano ha utilizzato l'estratto delle ghiandole di lepri di mare e ci hanno ricoperto le antenne, organi olfattivi delle aragoste, allevate in acquari. Con le antenne ricoperte dalle secrezioni appiccicose i predatori le aragoste non erano in grado di sentire l'odore stuzzicante di "succo di gambero", come dimostrava anche l'attività elettrica dei neuroni chemiosensoriali che rilevano gli odori e sono responsabili per l'invio di segnali dal cervello ai muscoli. Questi tipi di neuroni si attivano con gli odori del cibo e sono essenziali per cacciare e nutrirsi.

Il team ha scoperto che le risposte delle aragoste «Ad odori gustosi erano notevolmente ridotte se le antenne erano "bloccate" rispetto a quando erano pulite».

La scoperta che l'opalino appiccicoso limita fisicamente la ricezione degli odori da parte dei predatori rappresenta uno degli almeno tre metodi con i quali i nudibranchi utilizzano le secrezioni di "inchiostro" per difendersi.

Precedentemente aveva dimostrato che le concentrazioni di aminoacidi nell'inchiostro delle lepri di mare possono rendere la sostanza appetibile per alcuni animali: in pratica si tratta di un'arma di distrazione: «Quando un'aragosta morde una lepre di mare ottiene un soffio di inchiostro, lascia la lepre di mare e segue la secrezione di inchiostro».

A conferire il colore viola all'inchiostro invece sono composti come l'aplysiocyanine che è anche un repellente.

Derby conclude: «Le lepri di mare hanno molti predatori potenziali, ognuno con proprie abitudini alimentari e sistemi sensoriali... Così, alcune sostanze chimiche possono avere effetto su alcuni predatori e non sugli altri. Una combinazione di meccanismi che agiscono simultaneamente può essere più efficace di uno solo».

I superpoteri chimici del pesce persico

Due ricercatori, William Resetarits, del Dipartimento di scienze biologiche della Texas Tech university, e Christopher Binckley, del Dipartimento di biologia dell'Arcadia university della Pennsylvania, hanno rivelato una nuova strabiliante meraviglia della natura della quale è protagonista un apparentemente "insignificante" pesciolino. Nella ricerca "Is the Pirate Really a Ghost? Evidence for Generalized Chemical Camouflage in Aquatic Predator, Pirate Perch *Aphredoderus sayanus*" pubblicata su *The American Naturalist* i due spiegano che «Il camuffamento occupa un ruolo centrale negli arsenali sia dei predatori che delle prede e richiama visioni di organismi che possiedono caratteristiche specifiche o alterano la loro forma, il colore o il comportamento fino a fondersi con lo sfondo visivo o a confonderne l'identificazione. Tuttavia, molti organismi utilizzano modalità diverse dalla vista. La comunicazione chimica è particolarmente importante nei sistemi acquatici, e gli "spunti" chimici sono utilizzati da una vasta gamma di organismi colonizzatori per riconoscere ed evitare gli habitat a rischio».

La ricerca descrive un esperimento di selezione dell'habitat dei coleotteri acquatici e riassume i risultati di 11 esperimenti che riguardano la colonizzazione e l'ovodeposizione negli stagni di coleotteri di raganella che «Forniscono la prova che i persici pirata *Aphredoderus sayanus* sono chimicamente mimetizzati nei confronti di una gamma diversificata di prede - scrivono i due ricercatori statunitensi - Crediamo che questo sia il primo esempio di un predatore in possesso di un camuffamento chimico generalizzato ed efficace contro una vasta gamma di prede» e pensano che questo possa «Costituire una nuova arma nella corsa agli armamenti predatore-preda», Un'arma chimica probabilmente utilizzata anche da altri organismi viventi per nascondersi e fin ora sconosciuta alla scienza. Resetarits spiega che «Un sacco di microrganismi possono modificare i loro segnali chimici, proprio come un sacco di organismi modificano i loro segnali visivi. Questo apre un nuovo modo di guardare il mondo».

Ma come fa il piccolo e voracissimo pesce persico pirata, endemico dei laghi e dei corsi d'acqua dell'est del Nord America, a diventare un fantasma che le sue prede non vedono e del quale non sentono nemmeno l'odore anche se è in bella vista?

Intanto il persico pirata è diverso dagli altri pesci del Nord America, e tra le sue stranezze c'è anche quella di essere l'unico membro della famiglia dei pesci Aphredoderidae e che ha l'ano è situato vicino al mento, ma i "superpoteri" scoperti da Resetarits e Binckley sono davvero unici: i coleotteri acquatici e le raganelle hanno meno probabilità di colonizzare gli stagni dove vivono questi predatori che sembrano poter mangiare uova e insetti senza che gli adulti si accorgano della presenza del persico pirata. Resetarits dice che «I pesci predano gli adulti e la prole di coleotteri, che vivono nell'acqua. Per quanto riguarda le raganelle, si tratta solo di uova e girini, perché gli adulti vivono sugli alberi».

I ricercatori hanno testato la risposta dei coleotteri e rane a diverse specie di pesci collocate in bidoni della spazzatura di plastica opachi che sono stati sommersi negli stagni artificiali all'aperto in modo che i coleotteri e le rane non potessero vederli percepirla attraverso disturbi nell'acqua. Le gabbie dei pesci avevano aperture rivestite di rete, in modo che i segnali chimici dei pesci potessero circolare nell'acqua.

Quando le raganelle hanno fatto meno uova in tutti gli stagni ad eccezione di quelli contenenti il pesce persico pirata, Resetarits e Binckley erano sorpresi e perplessi, ma quando coleotteri acquatici hanno mostrato la stessa mancanza di risposta allo stesso pesce, gli scienziati sono rimasti sbalorditi. Era evidente che i due ricercatori stavano assistendo a qualcosa di strano. I persici pirata mangiano di tutto e quindi negli stagni dove c'erano le prede erano ancora più in pericolo, ma per qualche ragione i coleotteri e le rane proprio non si accorgevano che i pesci erano lì. Come faccia l'*Aphredoderus sayanus* a mascherare chimicamente la sua presenza non è chiaro: «Noi lo chiamiamo camuffamento perché questo è un termine molto familiare, ma in realtà non sappiamo quale sia il meccanismo - spiega Resetarits - Potrebbe essere camuffamento, il che rende un organismo difficile da rilevare, o potrebbe essere mimetismo, il che rende un organismo difficile identificare correttamente, o occultamento, nel quale l'organismo non produce semplicemente un segnale rilevabile dal ricevitore».

Resetarits vuole provare che la capacità del persico pirata di nascondersi chimicamente favorisce il successo nella caccia e se questo incredibile pesce sia anche in grado di diventare un fantasma anche per i suoi predatori e non solo per le sue prede. Inoltre i due scienziati stanno anche progettando ulteriori studi per determinare quali segnali chimici utilizzino coleotteri e raganelle per identificare gli altri pesci e poi vedere se questi segnali siano assenti nel persico pirata.

«Economia dello spreco, rifiuti marini un emblema»: liberiamo i nostri oceani da questa piaga

Intervento del Commissario europeo all'Ambiente Janez Potočnik all'International Conference on Prevention and Management of Marine Litter in European Seas di Berlino (10 - 12 aprile 2013)

Vorrei iniziare dando il benvenuto al "Message from Berlin" e esprimere il mio apprezzamento per il vostro lavoro. Grazie all'impegno di persone come voi, il problema dei rifiuti marini è ora in cima all'agenda politica. Questo è qualcosa di cui tutti noi possiamo essere orgogliosi... una cosa che mi dà soddisfazione.

Devo dire che questo tema è progredito molto rapidamente negli ultimi due anni. Ricordo che nel 2010, durante la Conferenza ministeriale Oskar a Bergen, ci è stata "servita" una colazione di plastica, paragonabile a quello che un uccello marino locale, il fulmaro del nord, ha in media nel suo stomaco. Una colazione che non era facile da digerire.

Due mesi più tardi ho incontrato il capitano Charles Moore, la persona che ha identificato questi grandi sistemi di correnti oceaniche rotanti e la cosiddetta "zuppa di plastica" che è creata dai nostri rifiuti. Sono rimasto scioccato dalla portata del problema dei rifiuti marini in tutto il mondo.

Il vertice Rio+20 l'anno scorso ha mostrato fino a che punto i rifiuti marini siano diventati una questione di interesse globale. E' stato l'unico nuovo obiettivo concordato dalla comunità internazionale. A Rio ci siamo impegnati ad agire ed a giungere ad una significativa riduzione dei rifiuti marini entro il 2025.

In linea con tale impegno, la Commissione europea ha proposto, nel suo 7° programma d'azione per l'ambiente, l'istituzione di un obiettivo di riduzione quantitativa a livello Ue per i rifiuti marini. In poche parole, in meno di 3 anni, la nostra attenzione si è spostata dai problemi alle soluzioni. Questo è un successo in sé.

Ma si può dire che i rifiuti marini siano purtroppo emblematici della nostra economia dello spreco. L'economia dell'Ue produce ancora troppi rifiuti: usiamo 16 tonnellate di risorse per persona all'anno, delle quali 6 tonnellate vanno sprecate. Non possiamo permetterci di andare avanti così! Utilizzare le risorse in modo più efficiente non è solo un dovere morale, ma è anche un imperativo economico, se vogliamo superare la crisi attuale e ri-orientare le nostre economie verso una crescita sostenibile a lungo termine. Mi piacerebbe vedere una economia che riduce al minimo i rifiuti, che utilizza solo la quantità di risorse che sono necessarie, che smette di sprecare le nostre risorse!

I rifiuti marini sono, di nuovo purtroppo, anche il segno di una gestione dei rifiuti a terra del tutto insufficiente. Si stima che l'80% dei rifiuti marini provenga da fonti terrestri, lo sappiamo tutti. La maggior parte di questa spazzatura sono rifiuti di plastica. Questo significa chiaramente che la nostra priorità deve essere un approccio globale che prenda di mira i rifiuti di plastica.

Il mese scorso, la Commissione europea ha pubblicato un Libro verde su una "strategia europea in materia di rifiuti di plastica nell'ambiente". Lo scopo è quello di aprire la discussione sul modo migliore per affrontare tutti gli aspetti di rifiuti di plastica, tra cui nuovi modi per aumentare il riciclaggio e la prevenzione dei rifiuti. Entro la fine dell'anno, il 30 settembre, si terrà una conferenza sui risultati della consultazione. E i risultati saranno utilizzati per la waste review che ho annunciato per il 2014.

La "litter prevention" non è un concetto inverosimile, ma sta realmente avvenendo! Sono orgoglioso di dire che il mio paese, la Slovenia, è a uno dei primi posti. Nel 2010 e nel 2012, l'iniziativa denominata "Let's Do It! Slovenia" ha mobilitato quasi il 15% della popolazione del Paese in un giorno per ripulire la spazzatura scaricata nelle campagne e nelle città. Ero tra quel 15% e posso assicurare che il vero cambiamento c'è stato nella mente delle persone. Il vero cambiamento è nella loro consapevolezza dei rifiuti e che cosa fanno alle nostre campagne e ai nostri mari.

La campagne di pulizia sono strumenti formidabili per sensibilizzare l'opinione pubblica e coinvolgere i cittadini e questo è il motivo per cui ho continuato a promuovere un Clean-Up Day a livello Ue. Alla gente, oggi, in realtà piace essere coinvolta e

(continua dalla pagina precedente)

deve esserlo, perché senza di loro nessuna politica può avere successo. Il cambiamento deve andare oltre la legislazione.

Anche il settore privato, e in particolare l'industria del packaging, ha un ruolo chiave da svolgere. Quasi il 60% dei nostri rifiuti di plastica sono rifiuti da imballaggio. L'industria deve essere parte della soluzione.

Dobbiamo fare uno sforzo distinto per ridurre "l'over-packaging". L'obiettivo dovrebbe essere quello di produrre le confezioni più intelligenti che possiamo. Il packaging è un bene dove serve chiaramente ad uno scopo utile, ma deve essere evitato dove è semplicemente superfluo.

Allo stesso tempo, dobbiamo aumentare il riciclo degli imballaggi in plastica. Il riciclaggio inizia dalla fase di design del prodotto. Il packaging plastico deve essere progettato in modo che sia semplicemente ed efficientemente riciclato. Per esempio, il riciclaggio può essere reso più facile evitando il pigmento scuro che è difficile da rimuovere e che dà come risultato plastica riciclata grigia "poco attraente"; le plastiche dovrebbero essere chimicamente più semplici e più pulite e i materiali di confezionamento multistrato devono essere progettati in modo che non ostacolino il riciclaggio.

Come ho detto, la prevenzione dei rifiuti è un grande successo in alcuni Stati membri, abbiamo bisogno di imparare da loro. So che si stanno già mettendo insieme molte esperienze e buone pratiche. Sono certo che una caratteristica comune del successo sia un'infrastruttura ben funzionante di gestione dei rifiuti: una raccolta dei rifiuti regolare, bidoni di raccolta differenziata, punti di raccolta pubblici per vetro, metallo, carta, solventi, rifiuti ingombranti. Tutto ciò significa meno spazzatura.

Ma per affrontare il problema dei rifiuti marini nei nostri mari dobbiamo fare un passo ulteriore. Abbiamo bisogno di una maggiore e più forte cooperazione sia a livello regionale che a livello globale. Nella roadmap "Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse", pubblicata nel 2011, ci siamo impegnati a contribuire allo sviluppo dei piani d'azione regionali. L'ulteriore sviluppo di questi piani d'azione regionali in materia di rifiuti marini nel corso di questo convegno, con un coinvolgimento molto attivo delle quattro convenzioni marittime regionali, è un buon esempio di come cooperare nel contesto europeo.

Vogliamo anche estendere questa cooperazione promettente al livello globale. E io sono molto lieto di vedere che l'Unep (il Programma Onu per l'ambiente, ndr) sta utilizzando questa conferenza per un'ulteriore sviluppo della Global Partnership on Marine Litter. Ho sempre visto la gestione dei rifiuti come parte di un programma di efficienza delle risorse più ampio. Direi che se vediamo i rifiuti come una risorsa, questi cessano di essere un problema, e diventano preziosi: la gente li vuole. Quindi, se "waste that is in the wrong place", allora possiamo vedere la spazzatura come una preziosa risorsa che attualmente è soltanto nel posto sbagliato.

Incoraggio tutti voi a diffondere le migliori pratiche attraverso i vostri networks. Mettere sistematicamente le buone pratiche a disposizione degli altri in modo proattivo ha un enorme potenziale per fare rapidi progressi nella lotta contro i rifiuti marini.

Saluto il vostro impegno nel "Message from Berlin". Mi sono impegnato a seguirlo. L'impegno nel 7° programma d'azione ambientale, l'imminente revisione della normativa sui rifiuti e l'ulteriore attuazione della strategia marina fissano chiaramente l'ordine del giorno per la Commissione europea. E noi continueremo a sostenere le convenzioni marittime regionali per l'attuazione dei loro piani d'azione.

Auguro a tutti noi, rappresentanti nazionali, i produttori di imballaggi in plastica e di prodotti in plastica, riciclatori, rivenditori, al settore della pesca, navale ed agli armatori di navi da crociera, agli enti locali, alle autorità di bacino, Ong, mondo accademico ed a noi, i cittadini, tutto il successo nel tentativo di liberare i nostri oceani dalla peste della spazzatura.

Fame e cattiva alimentazione, conseguenze di cambiamento climatico

Si è svolta pochi giorni fa in Irlanda la conferenza Hunger - Nutrition - Climate Justice 2013 che approverà una serie di raccomandazioni sulle tappe da realizzare per sostenere le famiglie vulnerabili mentre il mondo si prepara a rivedere gli Obiettivi del Millennio per lo sviluppo (Mdg)

La conferenza di due giorni, supportata dall'International institute for environment and development e dalla Children's investment fund oundation, è organizzata dal governo irlandese, presidente di turno dell'Ue, insieme al World food programme (Wfp/Pam), Cgiar research program on climate change and agriculture and food security è stata aperta dal presidente dell'Eire Michael D Higgine al Dublin Castle. La conferenza riunisce leader mondiali, policy-makers e scienziati insieme a rappresentanti di un centinaio di comunità di Africa, Asia, America Centrale che lottano per produrre cibo in modo sostenibile in alcune delle regioni più colpite dal cambiamento climatico.

Insieme a loro ci sono anche l'ex vicepresidente Usa Al Gore, l'ambasciatrice Patricia Espinosa che presiede l'High Level Panel on the Post-2015 Development Agenda dell'Onu ed il commissario europeo per lo sviluppo Andris Piebalgs. Il presidente del Malawi, Joyce Banda, interviene con un messaggio video.

I delegati sono impegnati a studiare le sfide legate alla fame, alla sotto-alimentazione ed al cambiamento climatico. Ed il ministro degli esteri irlandese, Eamon Gilmore, ha ricordato che «L'Irlanda è riconosciuta a livello internazionale per il suo ruolo di leader riguardo alla lotta alla fame in alcune delle più povere comunità del mondo. Dedichiamo il 20% del nostro budget per l'attività estera alla lotta contro la fame e ci impegniamo a migliorare la produttività dei piccoli agricoltori in Africa ed a lottare contro la fame e la cattiva alimentazione tra le donne e i bambini».

Joe Costello, ministro allo sviluppo dell'Eire, ha sottolineato che «Mentre il cambiamento climatico aumenta la frequenza e la gravità delle siccità e delle inondazioni e rende il cibo difficile da produrre, abbiamo bisogno di soluzioni innovative per aiutare le comunità più colpite. Riunendo i leader ed i decisori politici e le persone che sono direttamente colpite dalla fame e dal cambiamento climatico, la conferenza ci aiuterà a determinare come possiamo sostenere gli agricoltori ed i proprietari vulnerabili. Questa conferenza traduce la priorità che la presidenza irlandese dà alle questioni dello sviluppo. Riuniamo le persone dei Paesi in via di sviluppo per ascoltare le loro esperienze delle politiche di sviluppo e loro soluzioni che permettono di migliorare la sicurezza alimentare. Aspetto con impazienza di apprendere dall'esperienza dei piccoli produttori agricoli di altri Paesi come l'Etiopia ed il Malawi. E' essenziale che le lezioni che noi ne trarremo nei dibattiti della politica internazionale».

I delegati all'Hunger - Nutrition - Climate Justice 2013, cercheranno di mettere insieme saperi tradizionali degli agricoltori e moderne misure di adattamento ed innovazioni scientifiche, per ridurre la fame migliorare la nutrizione ed aiutare le comunità locali ad adattarsi al cambiamento climatico e Mary Robinson, presidente della Foundation Climate Justic ha evidenziato che «I legami tra la sotto-nutrizione ed il cambiamento climatico appaiono evidenti dopo aver ascoltato i più poveri ed i più vulnerabili parlare della loro esperienza e del fatto che lottano in condizioni meteorologiche imprevedibili per nutrire le loro famiglie. Con la distruzione dei raccolti, i prezzi delle derrate alimentari aumentati, milioni di persone sprofondano nella povertà e soffrono la fame. Spesso, quando le persone hanno potere ed influenza, la cosa più importante che possono fare è quella di ascoltare coloro che cercano di aiutare. Questa conferenza dà la parola a coloro che sono più nel bisogno e fornisce un'occasione senza pari ai policy-makers ed ai leader di ascoltare, apprendere e quindi dirigere. Spero che quel che i leader ascolteranno ed apprenderanno durante questa conferenza li aiuterà a svolgere un ruolo nell'elaborazione di un nuovo programma di sviluppo».

Anche la direttrice del Wfp/Pam, Ertharin Cousin, è convinta che la conferenza di Dublino «Ci fornisce un'opportunità per arricchire ed influire sull'elaborazione della roadmap per il periodo seguente agli Mdg. Garantire che le persone, ovunque esse siano, abbiano accesso ad un'alimentazione nutriente è la base della prosperità futur, soprattutto quando questo sostiene il nostro approccio verso delle popolazioni che risentono delle ripercussioni del cambiamento climatico».

Frank Rijsberman, che dirige il consorzio Cgiar, è convinto che «Questa riunione è un'opportunità per mettere la sicurezza alimentare, attraverso un'agricoltura intelligente, in cima all'agenda politica. Facendo questo, dobbiamo anche garantire che i nostri programmi di ricerca proseguano l'impegno del G8 verso le popolazioni povere, concentrandosi allo stesso tempo sui bisogni dei piccoli contadini, che sono i meno in grado di adattarsi al cambiamento climatico e che pertanto ne saranno i più colpiti».

I miracolosi batteri mangia-petrolio

Il Golfo del Messico potrebbe avere una maggiore capacità naturale di auto-ripulirsi dalle maree nere di petrolio di quanto si credesse. E' quanto emerso da un rapporto presentato da Terry Hazen, un esperto di bio-risanamento al National meeting & exposition dell'American chemical society (Acs), la più grande società scientifica del mondo, in corso a New Orleans.

Hazen ha spiegato che è arrivato a questa conclusione studiando gli effetti del disastro della Deepwater Horizon, la piattaforma Bp esplosa ed affondata nel Golfo del Messico nel 2010 che ha provocato la fuoriuscita di 4,9 milioni di barili di petrolio. Il suo team di ricerca dell'università l'Università del Tennessee di Knoxville ha utilizzato un approccio nuovo ed efficace per identificare i microbi nell'ambiente per scoprire atteri sconosciuti, naturalmente presenti nelle acque del Golfo, che consumano e abbattano il greggio.

«Il petrolio della Deepwater Horizon ha fornito una nuova fonte di nutrienti nelle acque più profonde - spiega Hazen - Con più cibo presente nell'acqua, c'è stata una esplosione della popolazione tra i batteri già adattati ad utilizzare il petrolio come fonte di cibo. E' stato sorprendente quanto velocemente abbiano consumato il petrolio. In alcune località, gli ci è voluto solo un giorno per loro di ridurre un gallone di petrolio a mezzo gallone. In altre la vita media di una certa quantità di petrolio fuoriuscito è stata di 6 giorni. Questi dati suggeriscono che è presente un grande potenziale intrinseco di bio-risanamento nei pennacchi di petrolio presenti nel mare profondo e nei dintorni del Golfo del Messico».

Hazen ha presentato il suo lavoro sui batteri divora-petrolio al convegno Environmental Fate of Petroleum Oils and Dispersants in the Marine Environment" dove sono stati esposti altri studi sul disastro ambientale della Deepwater Horizon e proprio i disperdenti chimici utilizzati massicciamente sembrano essere uno degli ostacoli al lavoro di recupero naturale dell'ambiente.

I batteri mangia-petrolio si sono evoluti nel Golfo del Messico proprio sfruttando il costante rifornimento di cibo: infatti, sono più di 600 le aree sottomarine dalle quali "trasuda" il greggio dal fondale. Secondo il National Research Council, queste emissioni naturali di petrolio, proprio come delle sorgenti subacquee, rilasciano tra 560.000 e gli 1.4 milioni di barili di petrolio all'anno, circa 140.000 tonnellate.

Per identificare tipi di batteri mangia-petrolio prima sconosciuti, il team di Hazen ha utilizzato un approccio nuovo ed efficace scoprendo quali siano quelli che hanno contribuito alla pulizia naturale della marea nera della Deepwater Horizon. L'Acs sottolinea che «In passato, gli scienziati hanno identificato microbi mettendo campioni di acqua in piastre di coltura da laboratorio, attendendo che i microbi crescessero e quindi utilizzando un microscopio per identificare i microbi. Il nuovo approccio, denominato "ecogenomics" utilizza la genetica ed altre analisi del Dna, delle proteine e di altre impronte dei batteri di fornire un quadro più dettagliato della vita microbica in acqua».

Hazen evidenzia che «La linea di fondo di questa ricerca può essere che il Golfo del Messico è più resiliente e meglio in grado di recuperare dalle fuoriuscite di petrolio di quanto chiunque pensasse. Ciò dimostra che potremmo non aver bisogno del tipo di misure eroiche proposte dopo la fuoriuscita della Deepwater Horizon, come l'aggiunta di sostanze nutritive per accelerare la crescita di batteri che contrastino il petrolio, o utilizzando batteri geneticamente modificati. Il golfo ha una vasta base di batteri naturali ed essi rispondono alla presenza di petrolio moltiplicandosi molto rapidamente».

Ma proprio le misure drastiche (e più criticate dagli ambientalisti) sono i principali nemici dei miracolosi batteri mangia-petrolio, a cominciare dai "disperdenti chimici" sversati e irrorati dal cielo a tonnellate per "bonificare" la marea nera e che invece vanificano i processi di bio-risanamento. Uno studio pubblicato da Environmental Pollution a febbraio (Synergistic toxicity of Macondo crude oil and dispersant Corexit 9500A® to the Brachionus plicatilis species complex (Rotifera) ha rilevato che la tossicità della miscela olio-disperdente era 52 volte più tossica per i batteri importanti per l'ecosistema dei singoli componenti. Secondo Dongye Zhao, della Auburn University, «I disperdenti hannocausato anche l'assorbimento di più composti nocivi nei sedimenti, prolungando i loro effetti sull'ambiente. I risultati preliminari ci mostrano che l'aggiunta di disperdenti induce una serie di isteresi - ha detto al meeting Acs di New Orleans - Ciò significa che davvero... aumentano l'assorbimento, il che è abbastanza contro-intuitivo». Il gruppo di lavoro di Zhao ha anche dimostrato che i disperdenti interferiscono con altri processi naturali che degradano il petrolio, tra i quali gli effetti della luce e dell'ozono troposferico.

Naturalmente la scoperta di questi nuovi e più efficienti batteri mangia-petrolio non riduce i rischi per la flora, la fauna e gli uomini di una lunga esposizione agli effetti di un gigantesco disastro come quello della Deepwater Horizon e sulla resilienza dell'intero sistema del Golfo del Messico. Anche Hazen in un'intervista alla Bbc dice che «C'è stato un sacco di petrolio là fuori per 84 giorni. I pesci i batteri e il plancton e tutto il resto stavano nuotando attraverso il petrolio e non sappiamo questo quali effetti a lungo termine avrà. Sono molto preoccupato su quanto sia resiliente il Golfo del Messico. Ha avuto alcuni traumi abbastanza drammatici e sono preoccupato di quanto l'ecosistema possa in realtà tollerare»

(continua dalla pagina precedente)

Comunque questi incredibili batteri sono in grado di distruggere le molecole del petrolio e sembrano in grado di trovare il greggio. «Sono davvero missili da ricerca per il petrolio», ha detto Hazen al meeting di New Orleans.

In un recente studio (Metagenomic analysis and metabolite profiling of deep-sea sediments from the Gulf of Mexico following the Deepwater Horizon oil spill) pubblicato su *Frontiers of Microbiology*, il team di Hazen ha cominciato a mappare il genoma di questi microbi e a determinare quali geni contribuiscano alla loro capacità di degradare il petrolio quando le sue concentrazioni aumentano e come riescono a cibarsi e a trasformare il mix di molecole contenenti carbonio, alcani, metano ed idrocarburi policiclici aromatici ognuno dei quali presenta rischi per l'ambiente.

La nuova scoperta riguarda anche organismi "metanotrofi", che si nutrono di metano, uno dei composti più difficili da degradare per gli esseri viventi. Invece Hazen ha rilevato che un'improvvisa emissione di metano, invece che un lento rilascio, ha creato un effetto boom di questi batteri: «Tutto d'un tratto le popolazioni arrivano fino a densità molto alte e sono grassi e felici, e quindi [il metano è] andato. A quel punto, degradano qualsiasi altra cosa che sia casualmente lì e degraderanno tutto al di sotto della soglia di quel che sia utilizzabile come fonte di carbonio ed energia, quindi è davvero una sorta di effetto di "pulizia in profondità". Ecco perché penso che il Golfo del Messico sia più pulito di quanto ci si aspetterebbe, non solo dal petrolio, ma da tutto il resto che ci finisce».

Petrolio dalle microalghe?

Applicando un approccio simile a quello utilizzato per la scoperta di nuovi farmaci, un team di chimici dell'Università di California - Davis ha scoperto diversi composti che possono aumentare la produzione di "petrolio" utilizzando microscopiche alghe verdi, una potenziale fonte di biodiesel e altri combustibili "verdi".

Il lavoro, pubblicato su *Chemical Biology*, analizza le proprietà delle microalghe, «Organismi unicellulari che, come le piante verdi, utilizzano la fotosintesi per catturare l'anidride carbonica e trasformarla in composti complessi, compresi gli oli ed i lipidi». Alcune specie di alghe marine possono essere coltivate in bacini di acqua salata e quindi, rispetto alle altre coltivazioni "energetiche", non entrano in competizione per il suolo o l'acqua dolce con le colture alimentari.

Una delle autrici dello studio, Annaliese Franz, spiega: «Possono vivere nell'acqua salata, utilizzano la luce solare e l'anidride carbonica come mattoni da costruzione per produrre queste lunghe catene di olio che può essere convertito in biodiesel».

La Franz e Megan Danielewicz, Diana Wong, Lisa Anderson e Jordan Boothe hanno analizzato 83 composti in quattro ceppi di microalghe per capire i loro effetti sulla produzione di "petrolio" e ne hanno identificati diversi che potrebbero aumentare la produzione di combustibile verde fino al 85%, senza diminuirne la crescita.

Il team sottolinea che «Tra i composti più promettenti ci sono antiossidanti comuni come l'epigallocatechin gallate, che si trova nel tè verde, e il butilidrossianisolo (Bha), un conservante alimentare comune».

I ricercatori californiani hanno effettuato gli esperimenti di crescita in volumi di coltura fino a mezzo litro ed hanno calcolato che alcuni dei prodotti chimici hanno analizzato avrebbero già un efficace rapporto costo-beneficio in coltivazioni di alghe realizzate in un bacino di 50.000 litri, inoltre, dopo che gli oli sono stati estratti dalle alghe, la biomassa che rimane può essere riutilizzata per l'alimentazione animale o per altri usi.

Franz che lavora all'UC Davis nel 2007, ha un background in chimica farmaceutica e data l'attenzione che il campus dedica ai biocarburanti, ha iniziato a pensare subito all'applicazione delle tecniche "high-throughput" utilizzate per lo screening di nuovi farmaci, per la ricerca di composti che potrebbero influenzare la produttività delle microalghe. «L'idea - spiega la scienziata - è quella di ricercare piccole molecole che possono avere effetto sul percorso metabolico in una cellula. Attraverso la creazione di un gran numero di colture cellulari e misurando una semplice lettura in ciascuna, è possibile fare in breve tempo lo screen di un gran numero di composti diversi e portare a casa quelli più promettenti. Il concetto di base viene dal settore farmaceutico, ed è stato utilizzato per le cellule umane e vegetali, il lievito, ma non molto per le alghe. Ci sono molti casi in cui piccole molecole stanno avendo un effetto per curare una malattia, quindi ha senso che, se si può interessare il percorso di una malattia umana, si possa influenzare il percorso in una cella di alghe».

La cosa sembra promettente, così tanto che ci sono già opzioni sui brevetti e che la ricerca è finanziata dalla Chevron Technology Ventures attraverso un accordo di collaborazione con UC Davis.

Un nuovo strumento per valutare la contaminazione dei prodotti ittici

Lo scandalo della carne di cavallo ha fatto aumentare il consumo di pesce e frutti di mare in Europa, d'altronde si dice "sano come un pesce", ma è proprio così? No, e sempre meno. Come spiega il bollettino scientifico dell'Ue Cordis, «Sebbene la legge dell'Ue permetta ai consumatori di conoscere da dove arriva il pesce che acquistano al supermercato, molti ristoranti non hanno alcun obbligo di rivelare la provenienza del pesce che servono in tavola. In particolare, sono disponibili solo informazioni limitate sugli agenti inquinanti del pesce per i quali le autorità non hanno fissato un limite massimo. Tra questi ci sono contaminanti prioritari come le biotossine provenienti da fioriture nocive di alghe e rifiuti marini».

Per migliorare la sicurezza del pesce per i consumatori e ridurre i rischi per la salute umana è nato il progetto quadriennale "Priority environmental contaminants in seafood: safety assessment, impact and public perception", (ECsafeSeaFood) che punta a valutare le questioni di sicurezza legate soprattutto a contaminanti prioritari non regolati e a valutarne le conseguenze per la salute pubblica. Il progetto riunisce scienziati provenienti da diverse discipline delle scienze alimentari, tra cui: ecotossicologia, biochimica, alimentazione, valutazione del rischio, qualità del pesce e comportamento e percezione dei consumatori. Il partenariato comprende anche piccole e medie imprese per agevolare il trasferimento e l'assimilazione della ricerca da parte delle parti interessate.

ECsafeSeaFood, finanziato con 5 milioni di euro dal Settimo programma quadro dell'Ue e coordinato dall'Istituto português do mar e da atmosfera (pma Ip), è un progetto pioneristico che valuta i problemi di sicurezza riguardanti i contaminanti che potrebbero essere presenti nel pesce a causa di una contaminazione ambientale e i ricercatori che ci lavorano spiegano che «Il pesce e i crostacei sono alimenti nutrienti che dovrebbero preferibilmente far parte di una dieta sana. Il problema è che tutti i pesci e i crostacei dei nostri mari contengono vari tipi di agenti inquinanti. Gli inquinanti inorganici con il maggiore potenziale di tossicità vanno dall'antimonio, l'arsenico e il cadmio, fino al piombo, il mercurio, il selenio e i solfiti (usati per la lavorazione dei gamberi).

Tra gli inquinanti organici ci sono i bifenili policlorurati, le diossine, diversi insetticidi di idrocarburi clorurati e alcuni contaminanti legati alla lavorazione (nitrosammine e forse prodotti di clorurazione). Anche i contaminanti legati all'industria dell'acquacoltura rappresentano un rischio notevole per i consumatori. L'inquinamento degli oceani e i cambiamenti climatici fanno crescere la preoccupazione riguardo allo stato generale dell'ambiente marino ma anche riguardo alle conseguenze per la sicurezza del pesce e per la salute pubblica. Poiché esiste raramente un legame quantitativo ben definito tra i livelli di contaminanti nell'ambiente marino e i livelli nel pesce, c'è un chiaro bisogno di maggiore ricerca sul trasferimento dei contaminanti dall'ambiente marino al pesce».

ECsafeSeaFood valuterà le conseguenze che la presenza di questi contaminanti sta avendo sulla salute pubblica e fornirà così una base per una migliore gestione del rischio legato al pesce e una maggiore consapevolezza pubblica.

Il coordinatore del progetto, Antonio Marques evidenzia che «Il progetto ECsafeSeaFood studierà se esiste un collegamento tra la contaminazione dell'ambiente marino e la qualità del pesce che consumiamo. Che mangiare pesce faccia bene alla salute è stato dimostrato in svariati modi ed ECsafeSeaFood desidera sviluppare strumenti per assicurare che questi benefici possano continuare in futuro. Il progetto ECsafeSeaFood fornirà prove scientifiche che saranno la base per un ulteriore sviluppo di politiche comuni di sicurezza alimentare e politiche e provvedimenti riguardanti la salute pubblica e l'ambiente».

E Cordis conclude: «Quindi, benché i benefici e i rischi di consumare pesce abbiano ricevuto molta attenzione da parte dei media man mano che si sviluppava la saga della carne di cavallo, finché i ricercatori non daranno ai consumatori i mezzi per valutare la sicurezza del nostro cibo, forse la cosa migliore è cominciare a mangiare insetti. Dopo tutto, sono in cima alla classifica nutrizionale per il loro contenuto di proteine e Sali minerali. In effetti, potrebbe essere nel migliore interesse del pianeta se gli occidentali superassero secoli di condizionamenti culturali e dessero una possibilità all'entomofagia».

Balenottere e navi, nel Mediterraneo alto rischio di collisione

L'Institute for the Protection and Security of the Citizen del Joint research centre (Jcr) dell'Unione europea ha pubblicato lo studio Potential feeding habitat of fin whales in the western Mediterranean Sea: an environmental niche model al quale hanno partecipato anche i ricercatori italiani Simone Panigada (Centro di ricerca Tethys, Acquario civico di Milano) ed Antonella Arcangeli, (Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale), insieme a colleghi francesi e spagnoli, dal quale emerge che tra le numerose minacce per i cetacei, la collisione con le navi e l'inquinamento acustico sono quelle più grandi per le balenottere comuni.

Il trafficatissimo Mediterraneo, con il 30% del traffico marittimo mondiale concentrato in un bacino che rappresenta appena lo 0,8% della superficie degli oceani del pianeta, ha aree di foraggiamento importanti per questi giganti del mare che rischiano l'estinzione. I risultati dello studio mostrano che il bacino Liguro-provenzale, e in particolare l'area del Santuario internazionale dei mammiferi marini Pelagos, «Ha un alto rischio potenziale di collisione in piena estate a causa dell'elevato traffico passeggeri».

Uno degli autori dello studio, Jean-Noel Druon, spiega in un'intervista all'Ansa che «In tutto il Mediterraneo si stima che la popolazione di balenottere comuni arrivi complessivamente a circa tremila individui. Si tratta di un numero limitato variamente distribuito nell'habitat potenziale a disposizione, carico del krill (insieme di invertebrati) di cui si nutrono. Nella zona del Santuario Pelagos la densità del traffico marittimo raddoppia d'estate rispetto al resto dell'anno, con una distribuzione non omogenea e un picco dei traghetti veloci verso Corsica e Sardegna. Allo stesso tempo c'è una concentrazione di habitat favorevole alla nutrizione delle balenottere. Quindi in estate c'è un maggior rischio di collisione». La situazione sembra molto diversa nel Mare di Alboran, fra Spagna e Marocco, con un traffico marittimo 10 volte maggiore che nel Mediterraneo occidentale, ma dove le balenottere sono poche, tanto che si pensa che siano scomparse proprio a causa del troppo disturbo e rumore.

Il team spiega che «E' necessario lo sviluppo di strumenti sinottici per ricavare il potenziale habitat delle balenottere *Balaenoptera physalus* su una base a larga scala nel Mar Mediterraneo, dato che la specie ha una distribuzione in gran parte sconosciuta ed è ad alto rischio di scontri con le navi». Lo studio propone «Un modello di habitat di foraggiamento per le balenottere nel Mar Mediterraneo occidentale, basandosi, per la scelta dei predittori, sull'ecologia della specie. Le variabili ambientali selezionati sono predittori diretti e predittori delle risorse disponibili attualmente a livello di bacino».

Il team ha determinato gli habitat nei quali si cibano questi grandi cetacei soprattutto attraverso le immagini satellitari che mostrano la presenza simultanea di grandi quantità di clorofilla della superficie del mare e di temperature adatte (Sst) e spiegano che «Anche uno specifico range di CHL contenuto in superficie (0,11-0,39 mg m⁻³) e una profondità minima (92 m) sono stati identificati come importanti criteri regionali».

La ricerca ha realizzato e mappe giornaliere e le hanno confrontate con gli avvistamenti di balene ed hanno visto che i predittori ambientali di alimentazione son validi indicatori dell'habitat un potenziale dei cetacei: «Il modello funziona bene, con l'80% dei dati di presenza <9.7 km dall'habitat potenziale previsto. Le mappe mensili, stagionali e annuali dei potenziali habitat di alimentazione 2000-2010 sono correlate, per la maggior parte, con le attuali conoscenze ecologiche sulle balenottere comuni. Nel complesso, l'habitat potenziale delle balenottere comuni si verifica spesso durante l'estate in aree dinamiche della circolazione generale, ed è sostanzialmente più diffuso nell'intero bacino in inverno. Tuttavia, i risultati presentano anche forti variazioni di anno in anno (dal 40 al 50%), che è essenziale prendere in considerazione al momento di valutare i modelli di migrazione e raccomandare misure di protezione e conservazione».

Il metodo proposto di combinare habitat potenziale e dati sul traffico marittimo fornisce un valore aggiunto per i decisori politici. Oltre a mappare il rischio potenziale di collisioni con le navi, lo studio Jcr evidenzia la fattibilità dei futuri sistemi operativi di mitigazione: «Ad esempio, la produttività giornaliera dei potenziali habitat potrebbe essere utilizzata in un real-time system a bordo delle navi di grandi dimensioni per aumentare la consapevolezza del rischio di collisioni. Possono anche essere utilizzati come dati complementari per lo sviluppo di sistemi di tracciatura in tempo reale di cetacei».

I ricercatori propongono anche di installare boe acustiche ormeggiate lungo i corridoi di navigazione che trasmettano in tempo reale informazioni sulla posizione delle balene alle navi, permettendo loro di adattare la loro velocità quando attraversano gli habitat principali. Altre misure di mitigazione consistono nel ridurre la velocità delle navi quando si verificano le condizioni ambientali che attraggono le balene. Inoltre, «Sono necessarie ulteriori ricerche per verificare se il rumore del traffico marittimo induce una perdita effettiva di habitat per la balenottera comune».

Perché si studiano le nuvole

Primavera, sole, alberi fioriti. E invece no: marzo, pioggia, neve e gelo, come insegna la cronaca degli scorsi giorni. Il tempo, si sa, è imprevedibile e le previsioni hanno un margine di incertezza. Alcuni fattori fondamentali, che sono importanti non solo nel tempo meteorologico ma a lungo termine anche nel clima, sono estremamente difficili da studiare. Tra questi ci sono le nuvole. Oggetti così misteriosi da interessare persino il Cern, dove l'esperimento Cloud cerca di far luce sui meccanismi di formazione delle nuvole e di capire il loro ruolo sul cambiamento climatico (una previsione globale a lungo termine).

Ma al Cern non sono gli unici a interessarsi di nuvole: il team di David Romps della University of California di Berkeley, per esempio, dal 2011 si è concentrato sullo studio della velocità verticale delle nuvole, ovvero indaga il modo in cui queste masse si innalzano nel cielo, mentre quello di Yen-Ting Hwang della University of Washington, come racconta The Verge, studia l'importanza delle nuvole nei sistemi di previsione meteo per le zone tropicali.

Capire la dinamica delle nuvole non è importante solo per le previsioni a breve termine, come spiega lo stesso Hwang: "Quanto caldo diventerà il clima dipenderà in gran parte da come le nuvole cambieranno in futuro". Ma simulare il loro comportamento, e di qui quello del clima, è tecnicamente molto difficile. Gli stessi Global Climate Models con cui molti climatologi studiano gli effetti dell'aumento delle emissioni di CO₂ a livello globale attraverso analisi complesse su supercomputer sono limitati, modellando per lo più fenomeni atmosferici molto grandi (intorno ai 100 chilometri). Le nuvole invece sono oggetti relativamente piccoli, dell'ordine del chilometro, che richiedono sistemi di simulazione tagliati su scala.

Ragion per cui negli ultimi tempi gli sforzi per colmare questo gap sono aumentati, cercando di mettere a punto dei sistemi che modellino il comportamento delle nuvole come piccolo fenomeno atmosferico, che lavorino a partire dai dati di temperatura e umidità di una singola colonna d'aria, per esempio collezionando informazioni reali acquisiti da satelliti e aeroplani.

L'idea quindi è quella di lavorare su piccoli modelli per integrarli su quelli a scala più grande, così da migliorare anche le previsioni. Perché capire il comportamento delle nuvole significa anche capire meglio quanto davvero le temperature potrebbero innalzarsi nei prossimi anni (un range variabile, secondo gli attuali modelli, basati su un raddoppio delle emissioni rispetto ai livelli preindustriali, tra gli 1,5°C e i 4,5°C). Perché, come spiega Romps, "che ci piaccia o meno vedremo presto quali sono stati gli effetti dell'aumento della CO₂ sul nostro pianeta. Ma ci piacerebbe avere qualche previsione prima che questo accada".

Ue propone il rinnovo del finanziamento per l'Emsa

Era il 2006 quando l'Ue ha istituito un finanziamento pluriennale per l'azione dell'Agenzia europea per la sicurezza marittima (Emsa) - formatasi a seguito dell'incidente marittimo della petroliera Erika - in materia di intervento contro l'inquinamento causato dalle navi per il periodo 2007-2013. Adesso l'Ue intende rinnovare il finanziamento pluriennale per il periodo 2014-2020 nel quadro delle nuove prospettive finanziarie.

Per questo propone un nuovo regolamento che stabilisce le modalità di applicazione relative al contributo finanziario dell'Unione al bilancio dell'Emsa per lo svolgimento dei compiti ad essa affidati in materia di interventi contro l'inquinamento causato dalle navi e dagli impianti per l'estrazione di idrocarburi e di gas. La dotazione finanziaria per l'esecuzione dei compiti messa a disposizione per il periodo dal primo gennaio 2014 al 31 dicembre 2020, ammonta a 160 500 000 euro espressi a prezzi correnti.

Si tratta di un contributo che viene assegnato all'Agenzia allo scopo di finanziare azioni nel settore degli interventi contro l'inquinamento come la raccolta, l'analisi e la diffusione di migliori pratiche, tecniche e innovazioni, il miglioramento degli strumenti per il monitoraggio delle attività di svuotamento dei serbatoi delle navi e il monitoraggio delle piattaforme off-shore, o ancora come l'assistenza operativa e sostegno, su richiesta, come navi di pronto intervento antinquinamento. Non a caso i compiti principali dell'Agenzia - conformemente a quanto previsto dalle direttive sull'inquinamento delle navi - sono proprio questi ossia l'assistenza operativa agli Stati membri, la cooperazione e coordinamento e l'informazioni.

Al fine di definire i requisiti per la messa a disposizione di assistenza operativa, come navi antinquinamento supplementari, l'Agenzia deve redigere periodicamente un elenco dei meccanismi antinquinamento pubblici e - dove esistono - privati e delle relative capacità di intervento nelle varie regioni dell'Unione. Un elenco redatto grazie alle informazioni trasmesse dagli Stati membri, e preso in considerazione dall'Agenzia prima di decidere in merito alle attività antinquinamento nel quadro dei programmi di lavoro annuali.

Inoltre la Commissione europea - entro il 31 dicembre 2017 - deve trasmettere al Parlamento europeo e al Consiglio una relazione sull'attuazione del regolamento, sulla base delle informazioni fornite dall'Agenzia: una relazione che espone i risultati dell'impiego del contributo dell'Unione per quanto riguarda gli impegni e le spese relativi al periodo compreso tra il primo gennaio 2014 e il 31 dicembre 2016.

E sulla base di tale relazione che la Commissione può, se opportuno, proporre emendamenti al regolamento, in particolare al fine di tener conto del progresso scientifico nel settore dell'intervento contro l'inquinamento marino.

Mangiare pesce regolarmente può allungare la vita

Uno studio americano condotto su più di 2.600 anziani, in media 74enni, della durata di 16 anni, ha rinvenuto che le persone con i più alti livelli ematici di acidi grassi omega-3 hanno vissuto in media oltre due anni in più rispetto alle persone con minori livelli ematici di acidi grassi.

Lo studio, pubblicato sulla rivista "Annals of Internal Medicine", non prova che mangiare pesce aumenta la longevità, ma suggerisce una connessione. I livelli ematici di omega-3 sono legati a più basso rischio di morte, soprattutto per malattie cardiovascolari", ha detto il dott. Mozaffarian, responsabile dello studio. Il Dott. Mozaffarian ha osservato che le persone con i più alti livelli di omega-3 hanno un minor rischio complessivo di morte per qualsiasi causa (fino al 27 % in meno rispetto alle persone con livelli più bassi). Hanno inoltre un rischio del 35% più basso di morire di malattie cardiache.

I ricercatori, tuttavia, non sono stati ancora in grado di determinare se i livelli di omega-3 sono direttamente responsabili della riduzione del rischio di morte o semplicemente un marcatore di un sano stile di vita.

L'American Heart Association raccomanda di mangiare due porzioni di pesce ricco di acidi grassi, come: salmone, sgombero, aringa, trota di lago e tonno, ogni settimana.

Panzanella pasticciata

4 fette da 100 gr di pane raffermo
2 ciuffi di basilico
1 cucchiaino di origano
10 filetti di acciuga sott'olio
4 pomodori maturi
1 mozzarella
100 gr di tonno sott'olio
1/2 bicchiere d'aceto
1/2 bicchiere d'olio extravergine d'oliva
sale q.b.



Insalata di riso Marinara

Ingredienti:
250 gr di riso
250 gr di gamberi lessati
250 gr di seppioline lessate
250 gr di cozze
40 gr di piselli sgranati e lessati
30 gr di olio extravergine d'oliva
1 cucchiaino di succo di limone
8 g circa di zafferano
sale q.b.
pepe q.b.

Amalgamare lo zafferano con l'olio e il succo di limone.

Mettere le cozze in una padella per farle aprire a fuoco vivace.

Estrarre i molluschi e unirli al riso lessato al dente e salato, aggiungendo gli altri frutti di mare e i piselli già lessati.

Mescolare, condire con l'olio aromatizzato già preparato ed aggiustare di sale e pepe.

Servire subito in tavola, guarnendo con alcune cozze con il guscio.



pepe q.b.

Tagliare il pane a dadini, bagnarli in acqua fredda e strizzarlo con le mani, sbriciolandolo in un'insalatiera.

Condirlo con alici, pomodori e mozzarella tagliati a pezzettini, origano, basilico tritato, tonno sbriciolato, olio e aceto; salare, pepare, mescolare e servire come primo piatto o, in piccole quantità, come antipasto

I "cerchi delle fate" fatti dalle termiti

Nel margine orientale del deserto della Namibia le oasi hanno un aspetto totalmente diverso da quello che ci trasmettono i film. Niente palme e specchi d'acqua, ma solo circoli d'erba che circondano uno spiazzo sabbioso. In gergo vengono chiamati "cerchi delle fate", ma in realtà si tratta di un ecosistema artificiale costruito con cura da *Psammotermes allocerus*, una specie locale di termiti. Un articolo pubblicato su Science mostra il lavoro fatto dagli insetti allo scopo di conservare riserve idriche nel sottosuolo.



A indagare sulla natura tutt'altro che magica delle oasi è stato Norbert Juergens, biologo vegetale presso l'Università di Amburgo in Germania. Grazie alle osservazioni raccolte in 40 diverse ricognizioni sul campo lungo la fascia est del deserto costiero che dall'Angola attraversa la Namibia e arriva fino al Sudafrica. L'ipotesi del ricercatore riguardava il fatto che i circoli caratteristici di quella zona non fossero altro che vere e proprie opere di ingegneria ambientale da parte delle termiti.

A prima vista, i circoli delle fate sembrano dei semplici anelli d'erba che circondano un'area di sabbia completamente brulla. Fatto sta che le piante che crescono sul margine siano di natura perenne, un fatto abbastanza raro per un deserto nel quale le scarse precipitazioni si attestano intorno ad una media di 100 mm. Il merito sarebbe tutto delle termiti, che attaccano le radici delle piante più giovani e le uccidono, favorendo l'accumulo d'acqua piovana nel sottosuolo.

In poche parole gli insetti agiscono da giardinieri, distruggendo e divorando le piante più giovani per sopravvivere. Riducendo la copertura erbosa nei circoli, le termiti abbattano anche le perdite di vapore acqueo conservato nei vegetali che, altrimenti, andrebbe disperso nell'ambiente. Così facendo, sotto le oasi si formano delle piccole falde acquifere che sostentano e fanno proliferare l'anello esterno. Tuttavia, c'era bisogno di prove per dimostrare che gli insetti non fossero solo degli inquilini opportunisti.

Juergens ha difeso l'operato degli insetti guardando nel sottosuolo, analizzando dai 30 ai 100 circoli in ognuno dei siti visitati lungo la fascia desertica. La prima prova a favore delle termiti è che *P. allocerus* è uno dei pochissimi organismi presenti in tutte le oasi analizzate. La seconda, è che gli ingegneri del deserto sono stati trovati anche in 24 oasi in fase di formazione nelle quali l'anello di vegetazione perenne non si era ancora formato. La terza, riguarda il numero di riporti di terriccio gettati in superficie dagli insetti: molto più concentrati al centro e praticamente assenti sul margine esterno.

Secondo il ricercatore tedesco, l'ultima considerazione avrebbe un'importante conseguenza. Durante i periodi di siccità le colonie di *P. allocerus* si nutrono di parte delle piante perenni, contribuendo così all'allargamento del circolo delle fate. L'opera di scavo e giardinaggio consente loro di avere riserve d'acqua e cibo che, altrimenti, andrebbero perdute nel corso della stagione. Tra i numerosi esempi di ingegneria animale - che a volte diventa anche collaborativa (vedi Galileo: Ghiozzi e coralli uniti contro le alghe) - questo sembra uno dei più efficaci. Le oasi delle termiti di certo non sono un miraggio.

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