

Rivista dal 2010

NUOVE DIREZIONI

CITTADINO e VIAGGIATORE



www.nuovedirezioni.it

INDICE

- 04 **Donna Sempre**
Ricomincia la vita: come ho iniziato a esercitare l'attività subacquea da Nuove Direzioni n. 36 luglio-agosto 2016
- 14 **1.190 perle di bellezza**
Una nuova esperienza subacquea alle Maldive da Nuove Direzioni n. 42 luglio-agosto 2017
- 36 **Fotografia sott'acqua**
Una guida per scattare foto in apnea e snorkeling, pensata per i neofiti ma adatta anche ai più esperti da Nuove Direzioni n. n. 42 luglio-agosto 2017
- 38 **Ustica la "perla nera"**
L'isola adagiata nel Mediterraneo è il paradiso dei subacquei da Nuove Direzioni n. 48 luglio-agosto 2018
- 50 **Meduse nel Mediterraneo**
Non solo un pericolo da Nuove Direzioni n. 36 luglio-agosto 2016
- 56 **Occhio alle meduse**
Riconoscere e fotografare, non infastidire e non spaventarsi da Nuove Direzioni n. 36 luglio-agosto 2016
- 77 **Difendersi dalle meduse**
Cosa fare in caso di incontro da Nuove Direzioni n. 36 luglio-agosto 2016
- 82 **Zèfiro e i suoi fratelli**
Storia dei venti e della loro rosa da Nuove Direzioni n. 26 gennaio-febbraio 2015
- 88 **Il vermocane o verme di fuoco**
In vacanza al mare fate attenzione alle specie urticanti

Editore e proprietà



Registrazione **1 dicembre 2010**
al Tribunale di Firenze con n. **5809**
Numero iscrizione al ROC **22560**

Contatti:

info@nuovedirezioni.it

351 5682026 – 328 7698417

FIRENZE via di San Niccolò 18

Direttore responsabile

Riccardo Romeo Jasinski

Coordinatore editoriale

Pier Luigi Ciolli

Segreteria di redazione

Anna Rita Prete

Le pubblicazioni sono esemplari gratuiti fuori commercio, prive di pubblicità a pagamento.

Gli articoli possono essere riprodotti citando la testata e il numero della rivista.

I libri non possono essere utilizzati per ristampe.

La messa in vendita delle riviste e/o dei libri attiva la violazione della normativa sul diritto d'autore oltreché un danno all'immagine dell'Associazione che si riserva ogni più opportuna azione a tutela dei propri diritti e interessi.

Donna sempre

Ricomincia la vita: come ho iniziato a esercitare l'attività subacquea

di Anna Rita Prete - foto di Giacomo Tofani

Ricordo sempre le parole di mia madre quando le dissi che volevo fare un corso di subacquea. “Anna non è troppo tardi iniziare ora?”.

Quello che invece voleva dirmi ma le dispiaceva era... sei troppo vecchia...! Sì perché all'età di 52 anni, dopo un periodo difficile, ho deciso di pensare a me e ho iniziato conseguendo il primo stadio di brevetto. Inizialmente ho passato con tanti amici sub delle intere giornate

in barca aiutandoli nella vestizione, sotto il sole dei mesi estivi, guardandoli mentre s'infilavano le mute dicevo tra me e me, non sarò mai una di loro e pensavo che era tutto troppo faticoso per poter stare in acqua soli 50-60 minuti, e invece, vi assicuro, li valgono tutti. Ma cominciamo dall'inizio. Una settimana di settembre ho incrociato nella scala del mio palazzo la mia amica sub Cristina che andava a salutare i genitori prima di partire per una vacanza sul Mar Rosso.

Il gruppo sub in missione





Otello e Silvia (foto di Anna Rita Prete)

Le chiesi se potevo unirmi a lei e dopo una settimana partimmo. In aereo abbiamo conosciuto Mario che ci ha invitato a passare la vacanza con il suo gruppo proveniente da Viterbo.

Il loro istruttore Otello, persona rivelatasi carismatica, bello, competente, responsabile, disponibile ma senza l'arto inferiore perso in giovane età e sostituito da una protesi tutta colorata, con una destrezza in acqua perfetta ci ha dato una lezione di vita.

Abbiamo trascorso una bellissima vacanza, entrambe soddisfatte, ho nuotato tra pesci colorati infiniti, ho perfino fatto la prova scendendo con le bombole a cinque metri. Grazie a questa vacanza e ad altre che si sono succedute, il mio amore per il mare è andato crescendo. Dopo una serata trascorsa con amici in pizzeria, un altro amico, Massimo, mi ha convinto a frequentare il corso, che si è tenuto in una piscina profonda 5 metri. Poi, a Calafuria (LI), luogo d'esame, ci siamo immersi per la

prima volta in acque marine e abbiamo fatto gli esercizi previsti. Era una bella giornata di primavera, l'acqua non era limpidissima e mi sono trovata a contatto con un mondo molto più ampio rispetto a quello conosciuto fra quattro pareti chiuse; e come mi avevano preannunciato è stato più facile del previsto, non mi sono resa conto della profondità, la sensazione era quella di essere sempre vicino alla superficie.

La seconda immersione è avvenuta nelle acque del grossetano, e poco dopo siamo partiti con gli amici di Firenze per Berenice, al confine con il Sudan, dove ho effettuato nove immersioni tra cui una notturna che non potrò mai dimenticare in quelle acque cristalline e soprattutto calde, con una varietà e dimensione di pesci che non ho visto altrove.

La sera che ci siamo buttati dal pontile con le torce accese, appena scesi in una tana abbiamo visto una murena con dimensioni tali da lasciarci stupiti, e durante il nostro giro ci siamo trovati davanti una cernia che aveva



Land Rover in viaggio verso la spiaggia

La spiaggia di Las Chonchas





In discesa verso gli abissi

le dimensioni di un motorino, mi sembrava di essere in un cartone animato! I pesci che dormivano, il polpo ben nascosto dai predatori, tutto era magico quando per pochi secondi abbiamo spento le torce.

È stata una vacanza dalle mille sfaccettature, buttarsi dal gommone, visitare un relitto, immersione con entrata in acqua dalla spiaggia, il bagno con i delfini. Sono stata fortunata, sono sempre discesa con persone molto esperte che mi hanno rassicurato. Agli inizi l'occhio non è allenato, non vedi quasi niente, sei impegnata con la gestione dell'attrezzatura; ma con l'esperienza si riescono a individuare i pesci mimetizzati con il colore dell'ambiente.

Da aprile a ottobre 2011 ho effettuato 33 immersioni. Quasi ogni sabato partivamo la mattina molto presto per far ritorno la sera, anche se non sempre ero in perfetta forma fisica, comunque pronta a una nuova avventura. Non mi pesava perché sentivo che mi faceva star bene; nei miei ricordi c'era impresso l'insegnamento di Otello, di quanto sia importante la volontà,

la dedizione, l'amore per quello che in quel momento può darti forza. L'importanza della presenza del compagno è rilevante.

Appena vestiti, scendiamo tutti, ci fermiamo a 5-7 metri, una volta pronti partiamo in coppia, quelli meno esperti subito dietro la guida e via via fino agli ultimi che danno uno sguardo in più al gruppo.

Nuotare in coppia significa reciproca attenzione, controllare i consumi, lo scambio del segno ok assicura che tutto va bene, a volte basta prendersi sotto braccio o per mano per tranquillizzarsi. Immergermi per me è una sensazione bellissima, non sei solo affascinata da quello che incontrerai ma tutto il quadro che ogni volta ti si presenta. Basta un'ancora rimasta incastrata tra le rocce e la sabbia che si solleva a creare in acque profonde e chiare un paesaggio lunare. La tranquillità, quella profonda mia interna, il rumore del mio respiro, lo sguardo rivolto a volte nel blu nella speranza di nuovi incontri.

Il tempo sembra fermarsi mentre i tuoi occhi si riempiono di bellezze.



Il traghetto Gracioso (foto di Anna Rita Prete)

Il gruppo sub , dopo un'immersione, mantiene un perfetto equilibrio anche su una gamba sola





Panoramica di una strada dell'isola de la Graciosa

Ora una parete ricoperta di margheritine di mare arancioni, ora gorgonie, una serie di ramificazioni a forma di ventaglio blu violaceo che illuminano con il fascio della torcia mostrano il loro colore rosso, o uno spazio delle dimensioni di una stanza completamente piena di barracuda che ti fanno rimanere letteralmente a bocca aperta.

Una volta risaliti, tolta la muta, sento la necessità di fare nuovamente il bagno e mi tuffo, ma questa volta solo con la maschera per nuotare. Il contatto con l'acqua, la limpidezza, la profondità rendono questo elemento parte di me.

Quando ho iniziato, eravamo in otto, ora il gruppo è aumentato considerevolmente.

La condivisione di questa passione, lo spirito di gruppo, caratteristica che viene sempre fuori, ce lo fanno notare gli altri e alla fine della vacanza ci ringraziano perché siamo rumorosi, scherzosi, ma uniti, è la cosa più bella che ci accomuna indipendentemente dall'amicizia che scaturisce dopo una vacanza a stretto contatto.

Mi ricorderò sempre una mattina: eravamo in barca in due gruppi, noi età media 45 anni, loro 60 e qualcosa di più, amanti della fotografia si direbbe, guardando le loro attrezzature.

Mi colpirono.

Sembravano la nostra proiezione nel tempo, scherzavano come giovinelli, si schizzavano continuamente, erano molto teneri, rendevano proprio bene l'idea dell'essere un gruppo affiatato.

L'ultima vacanza risale al settembre 2015. Siamo partiti per La Graciosa, piccola isola dell'arcipelago delle Canarie, distante circa venti minuti da Orzola, dove siamo arrivati con la simpatica imbarcazione Graciosero.

Quest'isola di origine vulcanica è un piccolo paradiso: le strade non sono asfaltate ma ricoperte di sabbia, non c'è inquinamento urbano, è sempre molto ventosa, le nuvole s'inseguono specchiandosi sulle rocce.

La vita si svolge molto all'aperto, il punto di ritrovo è sempre un bar-ristorante, quasi tutti vista mare.



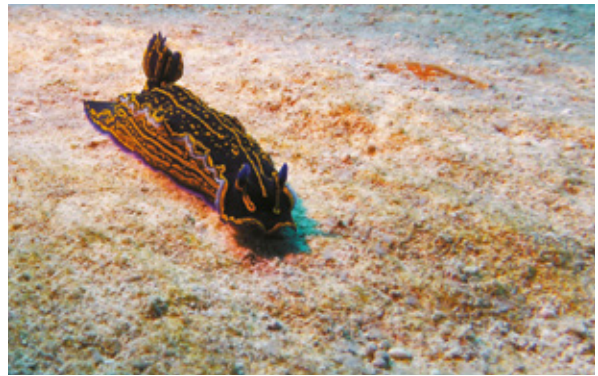
Cernia



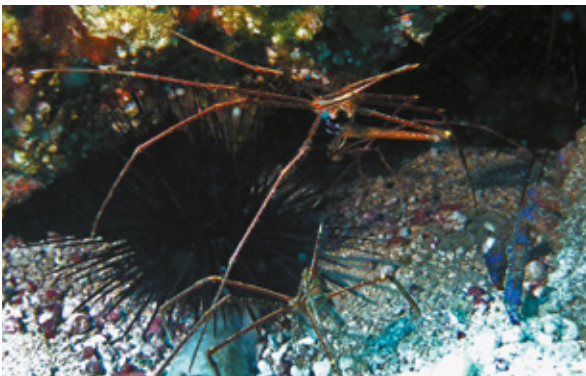
Trigone



Squalo angelo



Nudibranco



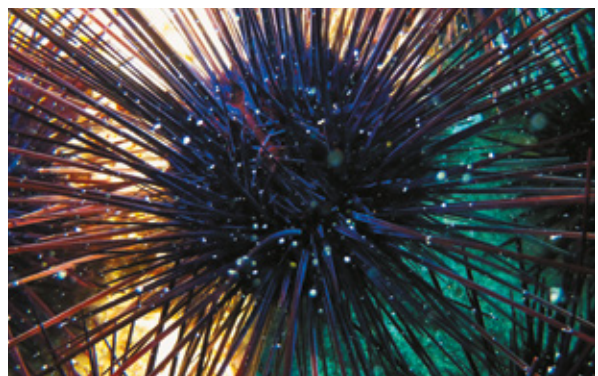
Ragno stecco



Murena nascosta



Margheritine di mare



Riccio



Da sinistra: Giacomo, Silvio e Dario

L'isola offre ai suoi visitatori una serie di bellezze, oltre alla ricchezza di vita dei suoi fondali e spiagge infinite, una serie d'itinerari, dal giro con il catamarano per ammirare i suoi cono vulcanici, ai percorsi per gli amanti della mountain bike, alcuni abbastanza impegnativi che ti permettono di passare fra dune e spiagge fino a giungere ai piedi delle montagne dalle cui cime si possono ammirare gli altri isolotti che fanno parte della riserva marina più grande d'Europa, al trekking che ti fa scoprire paesaggi che si alternano fra oceani e scogliere di lava.

In queste acque ricche di pesci abbiamo potuto ammirare di tutto, trigoni che volteggiavano con la loro eleganza, cernie, murene, nudibranchi, ovvero lumache di mare, ricci dagli aculei molto lunghi, ragno stecco, il batti batti, una sorta di crostaceo dalle dimensioni notevoli. Per la prima volta abbiamo visto lo squalo angelo, dal suo aspetto tranquillo, mentre riposava su un fondale sabbioso vicino a una roccia e,

nonostante i nostri solleciti, non si è mai svegliato dal suo torpore.

Suggestivo è un sito chiamato Roncadores, che prende il nome da questi pesci di color giallo oro che viaggiano in banchi e ti permettono, con dovuta delicatezza, di poter essere uno tra loro, si spostano continuamente con aspetto regale formando sempre nuove figure.

Per noi, gruppo, la vacanza non è solo immersione; il pomeriggio ci ritroviamo insieme agli accompagnatori a condividere il resto della serata, usufruendo delle varie attività che offre l'isola.

Anche in questa vacanza abbiamo organizzato la classica cena-divertente di gruppo, grazie ai pescatori che ci hanno venduto del pesce freschissimo che abbiamo arrostito, accompagnato da pane, insalata, pomodori e abbondante vino.

Serate come queste ne abbiamo vissute tante, specialmente i primi tempi, quando eravamo contenuti come numero. Il nostro cuoco, istruttore e amico Silvio, persona alla

Racconti



Una parte del gruppo sub che si arrende dopo l'ennesima immersione

Alba alla partenza nell'isola de la Graciosa



quale sono molto affezionata, sempre in movimento, organizzatore, trascinatore, ha conquistato la stima di tutti, pieno di energia che a volte fa invidia. Tanto ha dato e dà a questo gruppo, affiancato ultimamente da altri amici collaboratori perché la gestione è più complessa. Senza la sua dedizione, disponibilità non sarei qui a raccontare una delle tante giornate condivise con lui.

L'ultimo giorno della nostra vacanza abbiamo organizzato una cena in spiaggia preparando tutti qualcosa e portando il tutto su una delle più belle: Las Chonchas.

Bellissimo il momento del nostro arrivo con i Land Rover: spiaggia immensa con sabbia bianca mista a conchiglie e intorno paesaggio brullo, vulcanico, mare oceanico, impetuoso e rumoroso.

Abbiamo aspettato il tramonto, intanto le nostre ombre si allungavano sulla spiaggia, mentre intorno tutto si colorava di arancione. Appena divenuto scuro, ci siamo incamminati verso i Land Rover che in una nuvola di sabbia

ci portavano in paese, per finire la notte su un'altra spiaggia ad ammirare le stelle.

La mattina, dalla piazzetta dell'imbarcadero, abbiamo salutato l'alba dell'isola.

Un traghetto di linea ci ha portato a Orzola, e un autobus a Lanzarote. Con un velo di nostalgia che c'è sempre alla fine di un'avventura e/o di una vacanza, siamo saliti sull'aereo, destinazione Italia.

Alla fine il protagonista è sempre lui, il mare. Mi piace pensare che dal profondo dei suoi fondali mi abbia lasciato un messaggio, un cuore, che sono riuscita a cogliere, almeno io l'ho letto così.

INFO

SHARK SCUOLA SUB FIRENZE

Via Fratelli Orsi 19

50012 BAGNO A RIPOLI (FI)

Telefono: 348 3806139

www.sharkscuolasubfirenze.it

Un "cuore" nascosto nel fondale (foto di Anna Rita Prete)



1.190 perle di bellezza

Una nuova esperienza subacquea alle Maldive

di Anna Rita Prete



Lo sbarco all'aeroporto di Suvadiva

Questo racconto è la prosecuzione dell'articolo pubblicato sul n. 36, riguardante la mia attività ludica di immersioni subacquee, iniziata alla bell'età di 52 anni. Tali esperienze sono diventate possibili grazie a un gruppo di persone, veramente speciali e preparate tecnicamente, miei compagni nelle esplorazioni marine, per ammirare le bellezze della flora e della fauna del mare.

Il racconto inizia nel tanto atteso 7 gennaio 2017, arrivato finalmente dopo una serie d'incontri, per prepararsi al viaggio e alle immersioni nelle isole delle Maldive. Alla cena sociale, un anno fa, fu presentato il programma di gite per tutto l'anno, e fu

annunciato il viaggio alle Maldive; ora, però, si parte davvero. La mattina, il ritrovo è per le ore 7.15 presso la Croce Rossa di Bagno a Ripoli. Siamo in due, io e Cristina. Dopo una rapida colazione lungo la strada, arriviamo nel luogo stabilito, dove la temperatura è di $-6,5^{\circ}\text{C}$. Nonostante fossimo ricoperte con sciarpe e cappelli, il pensiero va già al sole e al caldo mare delle Maldive.

Sistamate le grosse borse sub e le valigie sull'autobus, andiamo di corsa a occupare i posti; il sonno arriva velocemente. Dopo due ore ci svegliamo, e tra chiacchiere e risate arriviamo all'aeroporto di Roma. Siamo in ventidue, diciassette subacquei e cinque accompagnatori, in un lungo safari carico di

bagagli ingombranti; la meta, come già detto, è la Repubblica delle Maldive, atollo Suvadiva, posto all'estremo Sud; risaliremo poi per tappe fino alla città di Malé, dalla quale prenderemo l'aereo per il ritorno. Rapido check-in e, in attesa della partenza, ci dividiamo in gruppi nei vari punti di ristoro, per poi ritrovarci di nuovo insieme per salire sull'aereo. Sull'aereo a due piani, della compagnia Emirates, siamo sparpagliati, ma nonostante ciò, questa prima

chi ne aveva fatto richiesta al momento della prenotazione, anche cibi vegani o vegetariani. Le hostess, in numero superiore agli stewards, erano molto eleganti nella loro divisa; un tocco particolare era dato dal cappello con il velo, ed erano ben truccate e sorridenti. Avevano sempre qualcosa da fare tra i corridoi. Il tempo è trascorso veloce, tra la visione di un film e un altro, quattro chiacchiere tra noi vicini e siamo arrivati a Dubai, dov'è



La *Princess Handy* che traina il *tender* e a seguire il *Dhoni* che ci accompagna in ogni immersione

tratta è stata piacevolissima. Quattro ore e mezzo di volo o poco più, passate veloci grazie a una serie d'intrattenimenti, dal monitor personale che permette di scegliere tra musica, film e videogiochi, alla possibilità di giovarsi delle immagini, in diretta, della visuale esterna dell'aereo, riprese da telecamere durante decollo, volo e atterraggio; oltre a ciò, l'utilizzo del proprio cellulare e tanto altro. Il personale di bordo, composto di ventuno assistenti di volo di tutte le nazionalità, distinguibili grazie alla spilla con la bandiera del proprio paese, si è adoperato per portarci da bere più volte, insieme ai pasti, annunciati da un pieghevole contenente la lista di quello che ci avrebbero servito, prevedendo, per

avvenuta la prima trasformazione, via scarpe e cappelli, che lasciano il posto a indumenti leggeri e scarpe aperte. L'aeroporto di Dubai è immenso, pulitissimo, luccicante, con architetture da favola, transitato a tutte le ore del giorno e della notte da moltissime persone provenienti da ogni angolo del globo. È pieno d'intrattenimenti, ascensori trasparenti, soffitti di vetro, cascate d'acqua, giardini zen, piscine, palestre, centri massaggio, bar, ristoranti e ancora tanto altro: è il paradiso degli amanti dello shopping. Le nostre tre ore di attesa sono volate. Altre sei ore di volo, però, ci dividono da Malé. La stanchezza si comincia a far sentire; quindi, per questa tratta ha prevalso il riposo rispetto ai film e alla cena.

Atterriamo a Malé, capitale della Repubblica delle Maldive, situata nell'atollo omonimo. Ad attenderci ci sono i rappresentanti del nostro tour operator, per il disbrigo delle ultime formalità per il volo interno diretto a Suvadiva. Nell'ultimo volo di un'ora, il sonno e il silenzio hanno preso il sopravvento, interrotti solo dallo svirgolo in atterraggio, perché il piccolo aereo, appena toccata la pista, si è spostato verso destra; serviva l'intervento del pilota per riportarlo nella corretta direzione di decelerazione. In un attimo il brusio è diventato forte, ma viene subito eliminato dalla discesa dal velivolo. Ci siamo radunati e, mentre alcuni addetti dell'aeroporto scaricavano le valigie per adagiarle su una panca, in mancanza di un nastro trasportatore, abbiamo coinvolto un addetto alla sicurezza per farci scattare una foto di gruppo, con l'aereo sullo sfondo. Dall'aeroporto giungiamo a piedi fino al *Dhoni*. Questa è un'imbarcazione multiuso, con o senza vela latina, tipica delle isole Maldive e di Ceylon; la forma è alquanto svasata, simile

a quella di un *drakkar* (imbarcazione vichinga), e misura tra i sei e i dodici metri di lunghezza. Può trasportare dalle quattro alle otto persone. Costruita artigianalmente partendo da tronchi di palma da cocco, il suo aspetto ricorda anche quello del *dhow*, antica nave a vela della tradizione araba. Importantissimo mezzo di trasporto per le popolazioni isolate, il *Dhoni* ha rivestito sempre un ruolo centrale anche come nave da pesca, prima a vela e in tempi più recenti a motore. Da noi sarà utilizzata come barca attrezzata per le immersioni, come supporto alla nave che ci ospiterà. Nel frattempo, un furgone provvede a trasportare tutte le attrezzature e valigie dall'aeroporto alla barca. In pratica, avevamo a disposizione tre imbarcazioni: il *Dhoni* come supporto per le immersioni, un *tender* per gli spostamenti sulle varie isole e la *Princess Handy* quale nave per l'alloggio. Dal *Dhoni* eccoci salire sulla nave per l'assegnazione delle cabine e la sistemazione delle valigie. Finalmente liberi, sentiamo il suono della campanella che annuncia il primo pranzo a bordo.

Lingua di sabbia tra il blu turchese e verde della vegetazione





Anna Paola tra gli anemoni

Una spettacolare nave, interamente riservata al nostro gruppo e con un equipaggio puntuale, professionale, simpatico e preciso, anche nell'allestire tempestivamente, all'esterno della poppa, un tavolo apparecchiato accuratamente per accogliere ventiquattro persone. Subito nascono i primi timori sul genere di pasti che avrebbero servito ma, alla fine, un ringraziamento e applausi ai ragazzi addetti alla cucina, maldiviani e del Bangladesh, che hanno cucinato tutto in modo divino. Per l'intera durata della vacanza tutto è stato sempre ben curato; pasta e riso non mancavano mai, e i dolci erano preparati da loro. Generalmente, a pranzo finivamo con la frutta e a cena sempre con un dessert. Un casco di banane, legato di fronte al tavolo, ha viaggiato sempre con noi: chiunque poteva attingerne. Una sera ci hanno addirittura omaggiato con quattro tipi di pizza, tutti gustosi. Ci hanno viziato. Su quella tavola trovavamo sempre una varietà di prodotti, a cominciare dai condimenti; venivano sempre

serviti due contorni, carne, pesce, il tutto in abbondanza e vario.

Finito il pranzo, pensavo di andare a riposare: la stanchezza era tanta. Invece abbiamo dovuto preparare le ceste con l'attrezzatura sub, per fare nello stesso pomeriggio la prima immersione di prova. La temperatura dell'acqua, alle Maldive, è intorno ai 27-28°C. Per la vestizione ho usato una muta di neoprene, di spessore 3 mm, e per me è stata sufficiente; non ho indossato il cappuccio. L'acqua è ricca di *plancton*, quindi è necessario prestare particolare attenzione all'apparato uditivo.

Dopo ogni immersione, come accortezza, ho sempre messo alcune gocce di alcool borico negli orecchi, quale disinfettante del padiglione auricolare e del timpano. Stefano, una delle guide, ci ha consigliato di scendere senza pesi in cintura, e così ho provato il primo assetto, ma nella successiva ho dovuto aggiungere due chili.

Ora siamo pronti, tutti in acqua, uno dietro





l'altro. Appena scesi, una tartaruga ci ha dato il benvenuto. Poi troviamo le cernie, i pesci pappagallo (chiamati così per via di quel becco che usano per sbriciolare i coralli), i pesci balestra, i coloratissimi pesci chirurgo (chiamati così perché hanno, alla base della coda, due lame simili a un bisturi, che vengono messe fuori in caso di pericolo), gli anemoni dai colori bellissimi con i loro ospiti, i pesci pagliaccio (come il piccolo Nemo del cartone animato), che grazie a uno strato di muco protettivo possono nascondersi senza pericolo e far capolino tra i tentacoli veleniferi, che gli offrono il riparo dai predatori. Il primo incontro con le creature marine di questo viaggio è stato un tripudio di luci, colori e sensazioni, sufficiente a giustificare, di per sé, il lungo viaggio.

Rientriamo in barca e, come ogni giorno che seguirà, ci aspetta una ricca merenda con tè, caffè, bomboloni ricoperti di cioccolato, ciambelle e vari dolci. Dopo ogni immersione, che durava circa un'ora, trovavamo il necessario riposo oppure lo svago, girando sulla nave. Tra una chiacchiera e l'altra arriva l'ora dell'aperitivo: ci sediamo a prua, ascoltando la musica prodotta dalle onde. La campana suonava sempre per ricordare la colazione, il pranzo, la cena e ogni volta che dovevamo spostarci sul *Dhoni* per recarci sul punto d'immersione.

Un altro spettacolo di benvenuto ci è stato donato proprio la sera in cui siamo arrivati, dopocena: un grosso faro era stato puntato verso l'acqua e un piccolo squalo balena ci è venuto a trovare, dandoci il tempo di scattargli qualche foto prima di allontanarsi.

Abbiamo atteso per vedere se riappariva, fino a che la stanchezza del viaggio ci ha portato a letto. Solo mamma Silvia, così soprannominata per distinguerla dall'altra Silvia del gruppo, insieme a Vieri, Martina, Chiara e Giacomo, rimanevano stoicamente sul ponte. Silvia era sicura che sarebbe tornato: così è stato, ma non era lo stesso esemplare di prima. Infatti, da sotto la barca è comparso uno squalo balena dalle dimensioni notevoli,

A lato: tartaruga sul fondale



Anemone e pesce pagliaccio

pieno di remore (pesci che vivono attaccati ai grandi nuotatori, per farsi trasportare senza spreco di energie; si staccano per cibarsi di piccoli pesci, si accontentano anche degli avanzi del pasto dell'ospite, per poi tornare sul suo trasportatore). Un vero premio, la gioia immensa nel trovarsi a pochi centimetri di distanza dallo squalo più grande che possa esistere. Silvia, senza pensarci troppo, piano piano scivola in acqua: lo squalo balena è inoffensivo per l'essere umano, nutrendosi di plancton e piccoli pesci. Tenendo aperta la grande bocca ingurgita enormi quantità di acqua; le branchie funzionano da setacci e attraverso movimenti del capo fa arrivare le prede nell'esofago, oppure risucchia piccoli pesciolini per ingoiarli direttamente nello stomaco.

Silvia si ferma, tenendosi a una cima, fra la barca e il *Dhoni*, per osservarlo bene: una pelle spessa, non liscia, con delle sporgenze, la parte dorsale maculata. Ha aperto la grossa bocca proprio di fronte a lei che ha

Attesa notturna per avvistare lo squalo balena





Cernia tra coralli molli



visto da vicino il vortice formato dall'acqua. L'adrenalina provocata dall'esperienza elettrizzante, l'ha accompagnata per tutta la nottata. Serata indimenticabile anche per gli altri, che hanno nuotato vicino allo squalo balena. D'altronde, questa non è stata la sola emozione che ci ha lasciato questa vacanza. La mattina seguente, infatti, mentre con il *Dhoni* ci stavamo recando nel punto d'immersione, il benvenuto ci è stato regalato da un gruppo di delfini che, in pochissimo tempo, ci hanno circondato. Non sapevamo dove guardare, ci spostavamo continuamente a destra e sinistra per fotografarli e loro sembravano percepire la nostra contentezza. Richiamati dai fischi emessi, si avvicinavano e ci mostravano quanto erano bravi nell'esibirsi in una serie di piroette. Molte immersioni le abbiamo effettuate nei *pass*, ovvero canali oceanici in cui, per effetto delle correnti, avviene uno scambio tra l'acqua dell'atollo e quella dell'oceano: queste sono zone con presenza di corrente che cambia spesso direzione e

intensità, in base al vento e alle onde. È quindi importante che la guida pianifichi le giornate al meglio, per consentire a tutti i subacquei di fare un'immersione piacevole e in sicurezza. Le nostre guide si sono calate spesso in acqua per valutare la direzione e l'intensità della corrente.

Quest'acqua, ricca di nutrimento, richiamava i piccoli pesci e, di conseguenza, ecco arrivare i grandi predatori, squali, tonni, barracuda, carangidi. Le immersioni erano a volte impegnative, proprio per la forte corrente. Dovevamo stare bene attaccati al fondo, e ci spostavamo come i soldati in trincea: piano piano, mentre le nostre mani cercavano appigli sicuri, cercando di non danneggiare la flora sugli scogli e i coralli.

Un altro spettacolo ci aspettava in questa immersione: davanti ai nostri occhi una bellissima ma inquietante sfilata di tanti squali pinna bianca, grigi, è rimasta indimenticabile. Qualcuno è passato anche abbastanza vicino... tanto per farci provare ancora una sensazione più intensa. E poi, ancora, il passaggio autorevole di un pesce Napoleone enorme e un trigone che si posava sul fondo, a pochi passi da noi.

È veramente difficile allontanarsi da uno spettacolo del genere ma ci dovevamo spostare, lasciandoci trasportare dalla corrente. È una bellissima emozione lasciarsi andare, avanzando soltanto grazie alla forza della corrente e godendo di un senso di leggerezza.

Ogni volta che emergevamo, aspettando che il *Dhoni* venisse a recuperarci, era sempre una gioia ripercorrere gli stupori che ognuno di noi aveva trascorso in quell'ora, immersi nel blu. Una frase, appuntata sul nostro diario di viaggio da un membro del gruppo, sintetizza al meglio le sensazioni provate: *"Perduti nel niente, fra cielo e mare, uniti in una corrente di emozioni dalla quale non vorrei mai desaturare"*. Questo non voler mai riemergere riassume l'esperienza di un sub.

I nostri accompagnatori, eccetto Pasquale, immerso tra sigaro e lettura, passavano il



A lato: una murena





Pesci leone



Paolino, Annapaola e Silvio pronti per la discesa nel blu



Stella Marina sul fondale delle Maldive

tempo facendo *snorkeling*, e pescando, tra mille sfumature di blu, azzurro e turchese del mare; oppure scendevano su un'isola, tra il verde della vegetazione e il bianco accecante delle spiagge incontaminate, per trovare riparo da un sole caldo sotto ombrelloni, insieme a bevande fresche.

Tutto questo si rendeva possibile grazie al *tender* che faceva da appoggio alla nave, con il quale raggiungevamo i nostri amici dopo le immersioni, rilassandoci in un'acqua che assomigliava tanto, nel colore, a quella che bagna alcune nostre regioni italiane. Piacevole è stata la nostra permanenza sulla *Princess Handy*, dove camminavamo scalzi su un pavimento di legno. Un vero albergo sulle onde, composto di un ampio salone interno, con angolo bar e vari punti di seduta, con comodi divani interni ed esterni; cabine matrimoniali con bagno, tre ponti prendisole, di cui quello posto all'ultimo piano attrezzato con comodi lettini, con relativa zona ombra, ospitava coloro che amavano prendere il sole, leggere, fare esercizi mattutini per risvegliare il corpo, ammirare il tramonto o semplicemente guardare le stelle e cantare, accompagnati da Riccardo, con il suo *ukulele*.

Fra cielo, mare e vento lo sguardo si perdeva nell'immensità fatta di colori e sensazioni. Lungo la navigazione abbiamo incrociato vari atolli, con villaggi vacanze o semplici lingue di sabbia, composta di coralli morti che spiccavano tra il colore turchese e blu del mare, a volte macchiate da un verde intenso della vegetazione, quasi irreali. La leggenda narra che Dio versò 1.190 lacrime, che corrispondono al numero delle isole, in un momento di commozione per la creazione del mondo, e nacquero questi incantevoli atolli.

Del gruppo facevano parte anche Laura e Riccardo, freschi sposini, e proprio in uno di questi atolli li abbiamo fatti risposare. A loro insaputa, grazie a un'idea di Chiara, Giulia, Martina e Silvia e realizzata con la partecipazione di tutti. L'occasione si è presentata quando le nostre guide, Stefano e Marco, ci hanno detto che ci sarebbe stata una cena su un'isola disabitata. Dovevamo parlare fra noi, per poter pianificare senza che i nostri due amici se ne accorgessero. Riccardo aveva

intuito che stavamo organizzando qualcosa, senza però riuscire a darsi spiegazioni: infatti, non si spiegava come mai quando, insieme a Laura, erano a prua, tutti si spostavano a poppa e viceversa.

Il complotto era partito e le comunicazioni per metterlo in atto avvenivano con il passaparola. Mamma Silvia istruiva il corpo di ballo, che con il movimento delle braccia e delle mani avrebbe dovuto mimare le onde del mare e la corrente, per poi formare un cuore con le mani sopra la testa. Daniele, Francesco, Giacomo, Massimo e Silvio costituivano il coro, che provava di nascosto la canzone tratta dall'opera "Il Rigoletto", ma adattata per l'occasione come nel film "Amici miei": *bella figlia dell'amor (plon plon plon), schiavo son dei vezzi tuoi (plon plon plon), con un detto un detto sol tu puoi (plon plon plon) le mie pene le mie pene consolar (plon plon plon) pa pappapero pa pappapero pa pappapero pappà...*

Martina aveva comprato dall'equipaggio gli anelli, a forma di conchiglia. Le donne hanno scelto il vestito più bello da indossare per la cerimonia. I ragazzi addetti alla cucina hanno preparato la cena, ben sigillata, sistemandola sul *tender* per portarlo sull'isola, distante circa 15 minuti. Noi, nel frattempo, aspettavamo sulla nave che tornassero a prenderci.

Trascorsa un'ora, il *tender* non si vedeva e il gruppo cominciava a preoccuparsi. Nessun problema, il ritardo dipendeva dalla bassa marea che aveva rallentato il trasbordo dei materiali sull'isola. Finalmente il primo gruppo dei cospiratori riusciva a partire, sotto la luce di una bellissima luna che si specchiava in mare e illuminava il percorso. Naturalmente, oltre la luna anche alcune torce permettevano di individuare il canale giusto per approdare. Gli uomini sono scesi in acqua spingendo il *tender*, perché l'acqua diveniva bassa e il nostro peso ostacolava l'avanzata; ma non è bastato, quindi tutti in acqua con i vestiti alzati quasi fino al bacino. Camminando nell'acqua, cercando di far luce con le torce per non prendere buche e cadere bagnando i nostri bei vestiti da cerimonia, siamo arrivati sull'isola.

Ecco una nuova sorpresa: il pomeriggio alcuni ragazzi dell'equipaggio avevano realizzato con



Rami di palme a forma di cuore



Lo squalo balena realizzato con la sabbia



Il tavolo nuziale realizzato con la sabbia

le palme un primo tavolo di appoggio, destinato a tutte le portate. Avevano poi modellato con la sabbia un enorme squalo balena, bellissimo e curato nei dettagli, illuminandolo tutto intorno con bottiglie di plastica tagliate a metà, al cui centro avevano posto una candela accesa. In ultimo, avevano allestito con la sabbia un tavolo nuziale, avente la forma di una barca rovesciata, di forma ovale allungata, con la base piatta, dove avevano apparecchiato usando una tovaglia di color chiaro. Intorno al tavolo avevano scavato un solco, abbastanza largo e profondo per alloggiare le gambe. Come cuscini avevano intrecciato le foglie di palma. Poi, a completare tutta la scenografia, sulla sabbia avevano disegnato un rettangolo, abbastanza grande, dove si sarebbe svolta la cerimonia, illuminando anch'esso con le candele all'interno delle mezze bottiglie. Dalla parte del lato più corto del rettangolo, da cui sarebbero entrati gli sposi, avevano realizzato, con i rami delle palme, due cuori, e scritto sulla sabbia *welcome*. Sulla scritta avevano spruzzato un po' di carburante, per accenderlo e far cornice al passaggio di Laura e Riccardo.

Il coro, l'officiante, le danzatrici e gli ospiti erano pronti a questa straordinaria cerimonia. In ultimo, il *tender* portava gli sposi all'isola, convinti di recarsi per una semplice cena sotto la luna. Sbarcano, come noi, nell'acqua molti metri prima della spiaggia e, quando finalmente arrivano come naufraghi sull'isola, rimangono stupiti vedendo la particolare scenografia. Di secondo in secondo cominciano a comprendere il complotto, nella più grande meraviglia. Dopo alcuni passi, in prossimità del rettangolo, venivano accolti da Martina per celebrare di nuovo le loro nozze. Faceva indossare a Laura un suo vestito bianco, mentre a Riccardo porgevano una camicia bianca. Cristina poneva al loro collo una collana di fiori. Una speciale collana era riservata a Marco, una delle nostre guide, per il suo ruolo di paggetto. La scritta *welcome* veniva accesa, mentre io provvedevo a illuminarla anche con una torcia. Nel gioco di luci e ombre il coro iniziava a intonare la canzone. Marco aveva in mano una conchiglia che conteneva gli anelli e avanzava, seguito dagli sposi, verso l'officiante Stefano, l'altra guida.

Il tramonto dalla *Princess Handy*





Lo squalo nutrice

Memorabile il discorso agli sposi: *Maldive, nell'anno domini 2017, il giorno 12 di gennaio, alla presenza dei più alti rappresentanti dello Shark Scuola Sub Firenze, io sottoscritto Stefano, in qualità di comandante della barca Handy, sono stato qui chiamato a cerimoniare e a confermare il vostro amore di fronte al Dio Nettuno. Fate che due siano uno. Sia il vostro amore come una barca in mezzo al mare che non perda mai la rotta e che siate l'uno per l'altro porto sicuro. Siano portati gli anelli.* La cerimonia, visto che gli ospiti erano dei maledetti toscani, è stata spesso interrotta da lunghe risate.

Marco si è avvicinato con gli anelli. Stefano ha così continuato: *Riccardo, prometti di essere l'anemone per la piccola Nemo Laura?... Laura, prometti di essere la remora per lo squalo balena Riccardo?... Per il potere conseguito dal Dio Mague, vi dichiaro uniti nel sacro vincolo dell'amore. Lo sposo può baciare la sposa!* Gli sposi si baciavano e, come nei migliori film, è partito l'applauso.

Abbracci e baci agli sposi da tutto il gruppo. L'officiante invitava quindi tutti ad accomodarsi

a tavola. Era servito un simpatico *self service*, e potevamo scegliere tra tutte le bontà che ci avevano preparato. Scambiavamo un brindisi dopo l'altro per festeggiare i novelli sposi, con un'insolita e inaspettata cerimonia in un angolo di paradiso, sotto un cielo fantastico illuminato da una bella luna. Terminata la cena, per smaltire l'abbondante banchetto, facciamo un giro dell'isola a piedi, e ritornati sul *tender* arriviamo sulla *Princess Handy*, dove la festa proseguiva fra musica e danze.

Un altro momento magico è stato l'unica immersione notturna. Appena siamo scesi, uno squalo nutrice, di colore giallastro, si è avvicinato, curioso di vedere chi erano questi intrusi. Di norma non rappresentano un pericolo per l'essere umano; questo era abbastanza lungo, con due barbigli sotto una piccola bocca, e si aggirava tra di noi, come una maschera al cinema, quasi a volerci indicare i posti da cui godere lo spettacolo che la natura, di lì a poco, ci avrebbe riservato.



Cristina ispeziona il relitto della *Halaveli Wreck*

Dopo aver pinneggiato per svariati metri, sempre con le torce accese, abbiamo scelto ognuno una roccia su cui appigliarci, così da giovarci della visuale. Si apre il sipario della natura, con una scena bellissima: a due grossi pesci carangidi il compito di passare incessantemente, avanti e indietro, come per tener sgombra la strada alla processione di pesci che sarebbe seguita.

Noi, fermi sul lato, con le ginocchia appoggiate alla roccia, pronti alla stupenda visione.

Per primi ecco sopraggiungere gli squali nutrice, che sfilavano vicino a noi continuamente, tanto che qualcuno ha ricevuto una pinnata, con il rischio di far sgusciare la maschera.

A un altro compagno, uno squalo nutrice è passato sotto le gambe. A oscurare la scena del passaggio, ecco l'arrivo di una nuvola, creata da tre pastinache enormi, che volteggiavano elegantemente in alto. Una si è posata sulla sabbia, a distanza ravvicinata da noi, per cercare il nutrimento. Il tempo a nostra disposizione si esauriva ma, davanti a un simile spettacolo, nessuno avrebbe voluto allontanarsi. Stefano, la guida, riporta tutti alla realtà e ordina la risalita. Recuperati dal *Dhoni*, saliamo sulla *Princess Handy* per toglierci la muta e riporre le attrezzature, poi, di corsa, in cabina per la doccia, che portava via il sale, ma non le emozioni dell'immersione notturna. Una cena uguale ma diversa dalle altre, anche se omaggiati da una tipica cucina maldiviana, perché era intenso lo scambiarsi delle impressioni e immagini

ricevute. Una delle immersioni è stata dedicata alla visita di un relitto: la *Halaveli Wreck*. Si tratta di un cargo, fatto appositamente affondare per scopi naturalistici.

Si trova su un fondale sabbioso, a 28 metri di profondità. L'immersione, come tutte le altre, veniva preceduta da importanti ma sintetiche brevi istruzioni delle guide, per comprendere come calarsi e procedere in sicurezza nel blu. Sempre con il *Dhoni*, giungiamo sopra il relitto. Partono le operazioni di vestizione. L'immersione, come sempre, avviene a gruppi, con in testa a ogni gruppo la guida. Dopo alcuni minuti di discesa ecco apparire la *Halaveli Wreck*, che giace in posizione verticale, piena di alghe, rametti di idroidi, coralli molli, gorgonie.

L'elica e parte della chiglia erano ben visibili, ma l'acqua poco limpida disturbava le foto e le riprese. Il giro del relitto, ispezionando il ponte, avveniva in compagnia di pesci farfalla bandiera, pesci scorpione e tanti altri piccoli pesci. Come nei film d'animazione sott'acqua abbiamo guardato in tutte le fessure, nella speranza di trovare qualche abitante in più. Abbiamo trovato una grossa apertura e, immancabilmente, ci siamo infilati dentro. Era molto buio e la luce delle torce non evidenziava niente d'interessante, e delusi siamo ritornati sul ponte. L'acqua, con visibilità ridotta a causa di una forte concentrazione di microrganismi, contribuiva a rendere l'atmosfera tenebrosa. Proseguendo e girando sopra e intorno al ponte,

abbiamo salutato la *Halaveli Wreck* portando con noi le immagini suggestive, ma era come se volesse celare ai nostri occhi delle meraviglie. Le nostre immersioni duravano sempre più di un'ora, grazie al corso Ean (aria arricchita con ossigeno), seguito prima della partenza. L'aria è composta circa dal 79% di azoto e il 21% di ossigeno. L'aria arricchita, invece, contiene una quantità maggiore di ossigeno. Questo brevetto di specialità ci ha consentito di avere tempi di fondo più lunghi, diversamente da come avremmo fatto con la miscela normale (aria). Di solito, alla fine di una vacanza con l'uso delle bombole con aria, per diversi giorni la stanchezza mi avvolge.

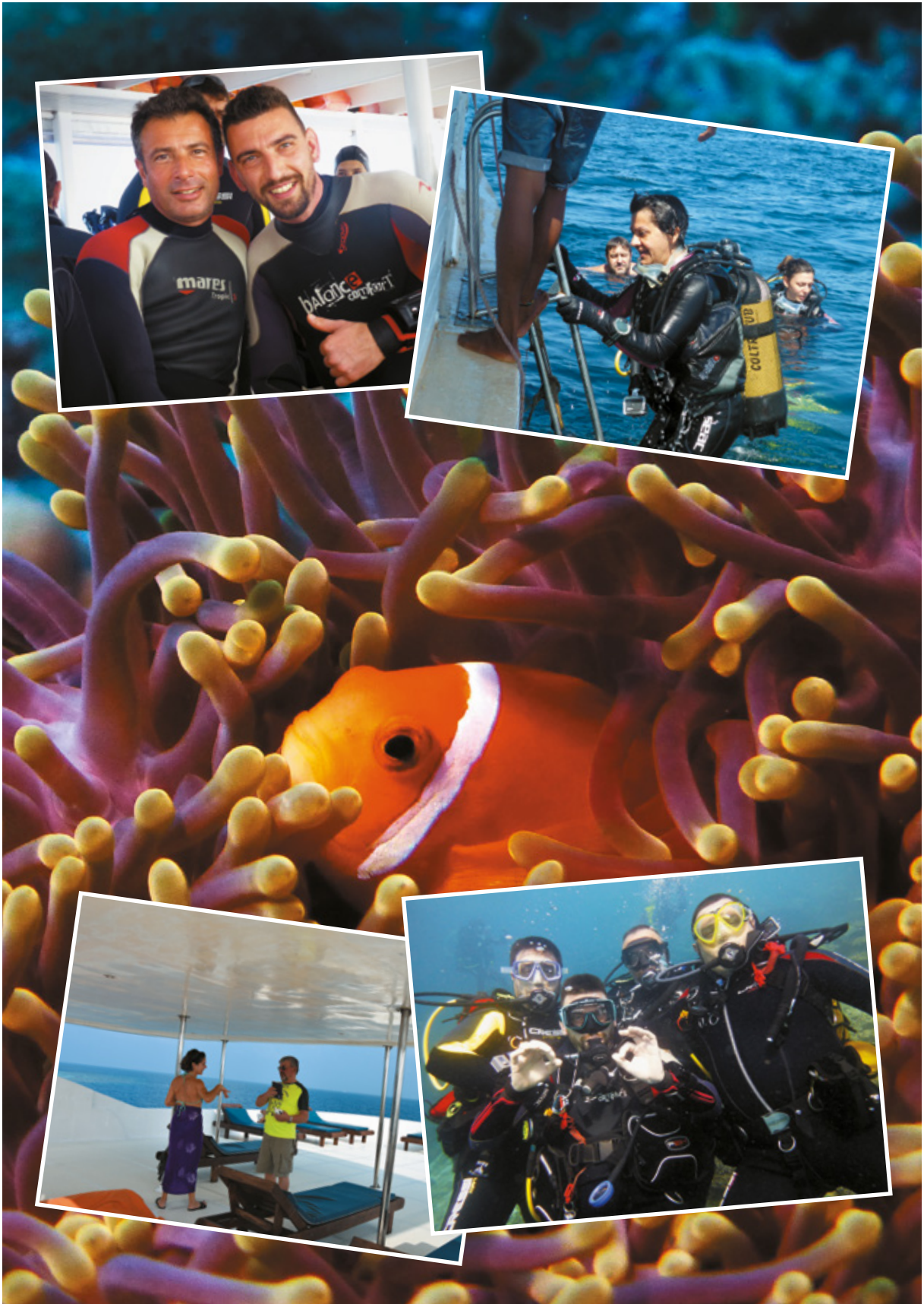
Prerogativa dell'aria arricchita è quella di una minor sensazione di spossatezza e sonnolenza, al termine delle immersioni e nei giorni successivi. Per la prima volta sono tornata a casa e non ho

accusato pesantezza, e solo l'adattamento al fuso orario mi ha creato disturbi del sonno.

Un'altra delle gite in programma era diretta alla visita dell'isola dei pescatori. Imbarcati sempre sul *Dhoni*, dopo mezz'ora di navigazione sbarchiamo e la prima immagine è stata familiare: una miriade di bambini, che giocavano a pallone su un'ampia zona ricoperta di sabbia, come tutte le altre strade. Per un momento hanno lasciato il loro gioco, per farsi fotografare con noi. Percorrendo le strade abbiamo incontrato una comunità, che vive la loro vita molto semplicemente. Le bambine erano tutte ben vestite. Il mezzo di locomozione era l'onnipresente bicicletta. Le donne erano avvolte nei loro vestiti colorati, sedute nelle poltrone davanti a casa, costruite in telaio di ferro e un intreccio di corde; si facevano fotografare volentieri. Anche un'anziana, con

Coralli molli





il suo quaderno delle preghiere, dopo una richiesta, acconsentiva a uno scatto. Un po' più in là abbiamo ammirato una piccola industria di pesce: alcuni pescatori pulivano dei pesci, buttando in mare gli scarti. I pesci venivano poi essiccati su tavoli di reti metalliche. Intorno a questi tavoli, riparati dalle tettoie, c'erano diversi contenitori per la bollitura del pesce e dei congelatori per conservarli. A pochi passi da quest'attività, alcuni anziani si riposavano, chi su un dondolo, chi su strutture appese a un grosso albero, chiacchierando con i turisti.

A parte i bambini, che facevano un gradevole chiasso, quest'isola mi avvolgeva in una rilassante atmosfera. La moschea, molto bella, decorata e attornata da giardini e piante, è stata l'ultimo edificio che abbiamo visto, prima di risalire, dopo tre ore, a bordo del *Dhoni*.

L'ultima visita programmata era alla città di Malé. Vi siamo arrivati sempre a bordo del *Dhoni*, dedicando alcune ore alle strade strette, caotiche, affollate di motorini; la città è piena di negozi, con merce proveniente dal vicino Sri

Lanka. Nella vecchia zona del bazar abbiamo visitato il mercato del pesce, che appariva come un medievale mattatoio, dove l'igiene non era mai sbarcata. Tonni di tutte le grandezze venivano appoggiati sia su basi di polistirolo, sia dentro grandi contenitori. Avvicinandoci a uno dei banchi, abbiamo assistito alla pulitura e sfilettatura di un tonno enorme. Altri due tonni erano a terra, sulle mattonelle, ad aspettare lo stesso trattamento. In un'atmosfera da film horror, all'entrata di questo mattatoio, in bella vista, tre grossi recipienti contenevano gli scarti, le teste eccetera. Fuori, altri venditori espongono pesce di taglia più piccola. Di fronte si poteva ammirare il mercato coperto della frutta e verdura, al cui interno erano appesi caschi di banane verdi. Banconi ricoperti di noci di cocco, pesce essiccato, spezie.

Un venditore riempiva dei barattoli di vetro con un liquido scuro, che a sua detta era dolce, simile alla cioccolata. Questo luogo d'incontro fra compratori e venditori, popolato da locali e turisti curiosi, sviluppava un misto di odori

In basso: Giacomo e Massimo del gruppo Shark. A lato: qualche scatto per testimoniare la bellissima esperienza di gruppo



caratteristici e avvolgenti. Nel tornare verso il *Dhoni*, siamo passati davanti a Piazza della Repubblica dove, attaccata a un palo, sventolava la bandiera maldiviana, posto piacevole per incontrarsi e scambiare due parole. Una fontana, con i suoi zampilli accesi a tempo, era il divertimento di tanti bambini, che si rinfrescavano da una serata calda. Dopo quattro ore ci rimbarchiamo, per tornare a bordo della *Princess Handy*.

È l'ultimo giorno a bordo di questa bella nave, e tutta la nostra attività era orientata nel prendere i brevetti, pagare i conti, mettere in ordine le attrezzature, preparare le valige, per poi dirigerci mestamente a cena: sarebbero serviti almeno altri tre giorni per rendere completa questa meravigliosa vacanza subacquea. Il pensiero di Anna Rita, appuntato sul diario, conclude la nostra vacanza: *Perduti fra gli atolli, in mezzo a un mare di sorprese, ci siamo ritrovati tra... tanti amici*. La mattina della partenza, a colazione, rivolgiamo i nostri ringraziamenti sentiti e affettuosi a tutto l'equipaggio delle nostre imbarcazioni; il gruppo rimane compatto, anche se non c'era la prospettiva, come nei giorni precedenti, dell'impresa di scendere nel blu, alla scoperta di nuove avventure.

Un velo di tristezza ci copre, nel lasciare la *Princess Handy* e sbarcare a Malé, per imbarcarci sul volo in partenza per l'Italia. Con i voli Emirates e con gli stessi svaghi a bordo che ho richiamato in apertura di questo articolo, impieghiamo sei ore per arrivare a Dubai e ricambiarci gli abiti, passando da quelli estivi a quelli invernali. Poi, ancora quattro ore, per arrivare, alle 19, a Roma. Tutti a bordo dell'autobus, nel silenzio dovuto al fine vacanza e alle dieci ore di volo.

A Firenze ritroviamo i -4°C e l'inverno della partenza... Alla prossima avventura.

INFO

SHARK SCUOLA SUB FIRENZE
via Fratelli Orsi 19
50012 BAGNO A RIPOLI (FI)
348 3806139
www.sharkscuolasubfirenze.it

ELENCO DEI FOTOGRAFI PER NUMERO DI PAGINA

Autoscatti: 24, 38.

Anna Rita Prete: 25, 26, 37, 40.

Giacomo Tofani: 27, 28, 29, 30, 31,
32, 33, 34, 35, 39, 41, 42, 43, 44, 45.





Le donne del gruppo Shark

Fotografia sott'acqua

Una guida per scattare foto in apnea e snorkeling, pensata per i neofiti ma adatta anche ai più esperti

a cura di Romano Barluzzi e Amelia Procacci

Questo libro coniuga per la prima volta due mondi all'apparenza distanti: la fotografia e l'immersione in apnea, cioè la discesa subacquea fatta trattenendo il respiro, senza l'uso di apparecchi autorespiratori. Che poi è il primo modo che abbiamo tutti a nostra disposizione per esplorare il mondo marino: maschera, pinne, boccaglio, qualche consiglio da una persona già esperta e possiamo correre a tuffarci nell'intrigante universo dello snorkeling, con la possibilità di esplorare l'incredibile mondo dei bassi fondali per centinaia di metri di scogliera. E se questo è un atto ormai alla portata di chiunque dopo solo qualche appropriata istruzione, oggi lo diventa anche munirsi di una qualsiasi fotocamera e realizzare le prime inquadrature delle nostre escursioni, per avere ricordi delle nostre scoperte da condividere con chi si ama farlo. Il mercato pullula di macchine fotografiche molto maneggevoli, anche minuscole, spesso già impermeabilizzate dal costruttore o in grado di essere racchiuse in una scafandratura che le rende a prova di pressioni e profondità anche elevate (è possibile perfino con alcuni smartphone di ultima generazione). Così questo testo diventa un utile compendio sia per chi desidera cominciare con poco ma bene, sia per chi farà immersioni in apnea da primato e scatti fotografici da concorso, oppure non solo in apnea ma con le celebri "bombole". E infine per chi deciderà di passare a macchine fotografiche subacquee assai più complesse, per le quali in questo modo si troverà quasi fisiologicamente già predisposto, ben impostato. Un libro così, che getta le basi per una fusione virtuosa dei fondamentali di due attività che oggi la gente avverte sempre più

spontaneo vivere assieme da subito, non poteva essere frutto che di due famose eccellenze nei due campi: il pluripremiato fotosub Michele Davino e l'altrettanto primatista dell'apnea Andrea Zuccari. Un libro che non c'era e che moltissimi già oggi sentono insostituibile.

Dalla prefazione

...."Il sub si immerge per guardare. L'apneista s'immerge per guardarsi dentro"...

Umberto Pelizzari



Gli autori

Michele Davino, fotografo di punta della Squadra Azzurra, terzo classificato ai mondiali di Fotografia Subacquea a Cuba nel 2013, vice campione del mondo alle Azzorre nel 2014, vincitore di numerosi premi a livello internazionale e collaboratore di varie riviste estere e della prestigiosa Enciclopedia Britannica.

“Nella fotografia subacquea molte cose si possono imparare, ma altre devono venire da sole: sono le emozioni che proviamo a trasformare in immagini”

Michele Davino

Andrea Zuccari pluricampione di immersione in apnea con all'attivo il nuovo record italiano No Limits a -155 e a -175 in assetto variabile No Limits. Titolare di un centro specifico per l'apnea a Sharm El Sheik, grande esperto delle tecniche di compensazione che insegna nei suoi corsi. Negli ultimi anni si è dedicato con successo anche alla fotografia in apnea.

“Il fotografo apneista s'immerge per guardarsi un po' dentro e un po' fuori”

Andrea Zuccari

SCHEMA TECNICA

- Titolo: Fotografare in Apnea e Snorkeling
- Autori: Michele Davino e Andrea Zuccari
- Collana: I libri di SerialDiver
- Editore: mediAterraneum
- Numero Collana: 3
- Formato: 148x210 mm | pagine 196
- Rilegatura: broccatura
- Prezzo: 20,00 euro
- ISBN 9788894077643
- Prima edizione: febbraio 2016

Disponibile anche nella versione ebook

- Formato: ePub, mobi
- Pagine 201
- Prezzo: 14,00 euro
- ISBN 9788894077650
- Edizione digitale: giugno 2016



Ustica la “perla nera”

L'isola adagiata nel Mediterraneo è il paradiso dei subacquei

di Anna Rita Prete

La passione per immergersi esplorando quello che c'è sotto il velo increspato del mare prosegue di anno in anno. La vacanza subacquea d'inizio estate 2017, il gruppo ha deciso di trascorrerla a Ustica, isola del mar Mediterraneo, distante da Palermo circa 36 miglia nautiche (67 chilometri), raggiungibile con traghetto o aliscafo. Per la traversata, vista la pesante e voluminosa attrezzatura che non consente un'agevole salita sui traghetti, abbiamo scelto l'aliscafo che, anche se ha un costo maggiore, consente di non salire scalini e arriva in poco più di un'ora in quest'isola, nata da un'eruzione vulcanica. Gli antichi romani la chiamarono Ustica da “ustum” che vuol dire bruciato, per il

suo colore scuro, e soprannominata così “perla nera del Mediterraneo”. I vari componenti del magma, con l'aiuto del moto ondoso, hanno scavato innumerevoli grotte, insenature, faraglioni, ai quali si aggiunge un mare cristallino, rendendo Ustica unica nel suo genere. L'isola è anche soprannominata “paradiso dei sub”, essendo un'area marina naturale protetta. Il nostro viaggio è iniziato sabato 17 giugno 2017. Siamo partiti la mattina presto con Annapaola e Cristina. Punto d'incontro l'aeroporto di Pisa, dove abbiamo lasciato le autovetture in un parcheggio. Il nostro gruppo (www.sharkscuolasubfirenze.it) era composto di 15 amici, nuovi e vecchi, tra cui quattro accompagnatori, con i quali

Panoramica dalla terrazza del residence che ha ospitato il gruppo





Foto di Anna Rita Prieto

Tipico murale di un edificio affacciato sulla storica piazzetta

abbiamo condiviso l'amore per il mare e la voglia di stare insieme per vivere il giorno. Espletate tutte le operazioni per spedire gli zaini contenenti le nostre attrezzature da sub, ci siamo riuniti in un punto di ristoro per un ultimo caffè prima di salire sull'aereo che in circa un'ora e

mezza ci avrebbe fatto giungere all'aeroporto Falcone e Borsellino di Palermo. Qui ci aspettavano le due monovolume con conducente che avevamo prenotato, che in mezz'ora ci hanno portato al porto, dove ci saremmo imbarcati per raggiungere la nostra meta. Poiché la partenza



Foto di Silvio Parigi

dell'aliscafo era nel pomeriggio, abbiamo deciso di far trascorrere le ore d'attesa pregustando la nostra vacanza seduti in un bar a chiacchiere, assaggiando le prelibatezze siciliane sia dolci sia salate, ovviamente lasciando i bagagli in custodia. Nel pomeriggio, sbarcati a Ustica, ad accoglierci abbiamo trovato alcuni componenti di coloro che ci avrebbero accompagnato nelle immersioni subacquee, altrimenti dette diving (www.bluedivingustica.it). Calorose strette di mano e sorrisi. Tutt'intorno, un brulichio di persone, chi arrivava, chi si preparava a partire. Sistemate le valigie sui pulmini siamo saliti in paese per conoscere tutti i componenti dello staff diving che ci avrebbero accompagnato nelle immersioni per l'intera settimana. Una breve chiacchierata ha preceduto l'assegnazione delle nostre camere (dotate di angolo di cottura e con uno spazioso bagno) che si raggiungevano, dopo alcuni scalini, in un lungo corridoio. A completare il comfort, un'ampia terrazza con comodi lettini prendisole e una vista stupenda sul porto e su un mare a perdita d'occhio. La pesantezza della lunga giornata si cominciava

a sentire; ma non poteva mancare il tempo per dare uno sguardo veloce alla piazzetta e ai suoi negozi, prima che una doccia ristoratrice ci consegnasse pronti per la cena in un ristorante consigliato dai ragazzi del diving, dove abbiamo degustato piatti tipici siciliani.

Il giorno dopo, prima immersione. Una lunga scalinata ci portava a Cala Santa Maria, con la sua spiaggetta. Questo era il punto d'incontro di diversi gruppi di subacquei con i rispettivi diving che, con i furgoni portavano le ceste con le attrezzature. Qui, ogni subacqueo provvedeva alla propria vestizione e al montaggio delle proprie bombole. Questa piccola banchina era contesa da decine e decine di uomini e donne per trovare lo spazio per appoggiare la propria muta, le bombole, le pinne, la maschera eccetera. Io occupavo una bitta (colonna di metallo a forma di fungo, preposta a ormeggiare le imbarcazioni) perché utile a indossare la muta stando seduta. Una volta vestiti e tramutati in nere siluette, fino a quando non si saliva sui gommoni si trasformava la banchina in un teatro di prese in giro e scherzi.

La partenza per la prima immersione



Foto di Silvio Parigi



Foto di Silvio Parigi

Finalmente inizia l'esplorazione

I nostri due gommoni ci portarono in circa 15 minuti nel luogo dell'immersione, durante la quale abbiamo gioito per l'incontro con murene e cernie enormi. Un polpo, sul fondale di sabbia e sassi, ci ha regalato un bel quadretto, di cui dobbiamo ringraziare Massimiliano che, nato in una località di mare e cresciuto molto a contatto con l'elemento acqua, quindi attento e preciso con i suoi avvistamenti, ce lo ha segnalato. Il polpo, mimetizzato fra i sassi, si è mosso, solo quando Silvio ha avvicinato la sua mano, muovendo le dita. Al rientro con il gommone, verso il porto abbiamo avvistato una tartaruga a pelo d'acqua e ci sembrava essere in difficoltà. Il mare era un po' increspato. Fabrizio ha chiesto di passargli i suoi guanti, e con l'aiuto di una guida diving voleva provare a tirarla sul gommone. Sarebbe stato emozionante portarla a bordo per controllarla; ma, date le sue dimensioni, l'impresa appariva piuttosto ardua. Ci siamo avvicinati più che potevamo, fortunatamente stava bene, visto che andava giù piano piano fino a sparire dalla nostra vista. Tra le

onde siamo rientrati al porto. Ogni giorno erano previste due immersioni, da effettuare generalmente nella mattinata per dedicare il resto del pomeriggio al relax. Tra di noi c'era chi preferiva chiudersi in camera per riposarsi. Altri preferivano sfruttare la terrazza per leggere, riposarsi comodamente all'ombra, o prendere il sole cullati da quel venticello che le isole di solito regalano. Dalla terrazza era proprio un belvedere e un bel godere, perché, verso la tarda serata, tutto si acquieta, il mare diventa una tavola e il cielo è ancora impregnato dai colori del tramonto. È questo il momento migliore per sorseggiare tranquillamente e in piacevole relax un long drink o una fresca bibita. È da qui che una sera abbiamo seguito con lo sguardo alcuni nostri amici solcare con il gommone questo mare calmo, pronti per un'immersione notturna. È stato piacevole sentire che nel silenzio dell'aria ci dedicavano un motto, insegnatoci da Fernando, in dialetto veneto, acclamato da fiorentini ma di grande effetto sugli altri. Noi dall'alto abbiamo replicato e la sensazione era





Nella pagina precedente, una compagna inaspettata: una medusa. Sopra, ecco un'aragosta che fa capolino

di essere lì insieme a loro. Qualche ora di due o tre pomeriggi l'abbiamo trascorsa nella caletta sottostante il faro, dove hanno creato una piattaforma in cemento attrezzata con ombrelloni e sdraio. L'accesso al mare è poco profondo per i primi metri, poi via via aumenta e, con pinne, maschera e qualche bracciata, si arriva in mare aperto. In questo scenario, Sandra, molto fiera, ci ha mostrato, scendendo solo di qualche metro, una cernia che ha fatto casa sotto una tettoia di roccia. Questa baia era molto frequentata dai bambini, sia in acqua sia sugli scogli.

Le varie calette che offre l'isola sono raggiungibili con un minibus pubblico, oppure accompagnati da Pippo, un usticese, che con il suo furgoncino adattato a taxi accompagna i villeggianti in qualsiasi punto dell'isola con il costo del biglietto pari a quello del minibus, ed è sempre disponibile: un'impresa indovinata, infatti il suo cellulare suonava in continuazione. Per accontentare coloro che, nel frattempo, da clienti erano diventati amici, guidava avanti e indietro, costeggiando quest'isola piena di fiori, piante di fichi d'india, coloratissime buganvillee e immensi cespugli di capperi. Per la sua simpatia e affabilità era diventato il nostro

mezzo di trasporto preferito. Un pomeriggio, mentre ci riportava in piazzetta, ha deviato dal percorso per mostrarci i faraglioni. Così, spontaneamente e per dieci minuti è diventato anche la nostra guida. Le nostre giornate iniziavano la mattina con la colazione, alla quale non potevamo rinunciare, perché i bar che si affacciavano sulla piazzetta avevano una varietà di dolci ripieni di ogni bontà: pistacchio e ricotta erano i componenti di moltissime creme che riempivano all'infinito le paste già di dimensioni notevoli. Adriano, Giuseppe e Maurizio, le nostre guide diving, ci hanno accompagnato per tutta la vacanza con tanta professionalità, organizzazione e simpatia. La sintonia e il feeling tra il nostro gruppo e loro sono nati a prima vista e proseguiti per tutta la vacanza. I due gommoni, sui quali il nostro gruppo era diviso, si affiancavano spesso, solcando un mare quasi sempre calmo per arrivare in queste bellissime insenature, come ad esempio "Sutta 'a za Lisa", una bella caletta con acqua di color verde turchese, poco profonda e piena di colori, tra cui piccoli nudibranchi e margherite di mare. La sua parete rocciosa, che continua sott'acqua, forma tante fessure che creano giochi di luce. Abbiamo tro-

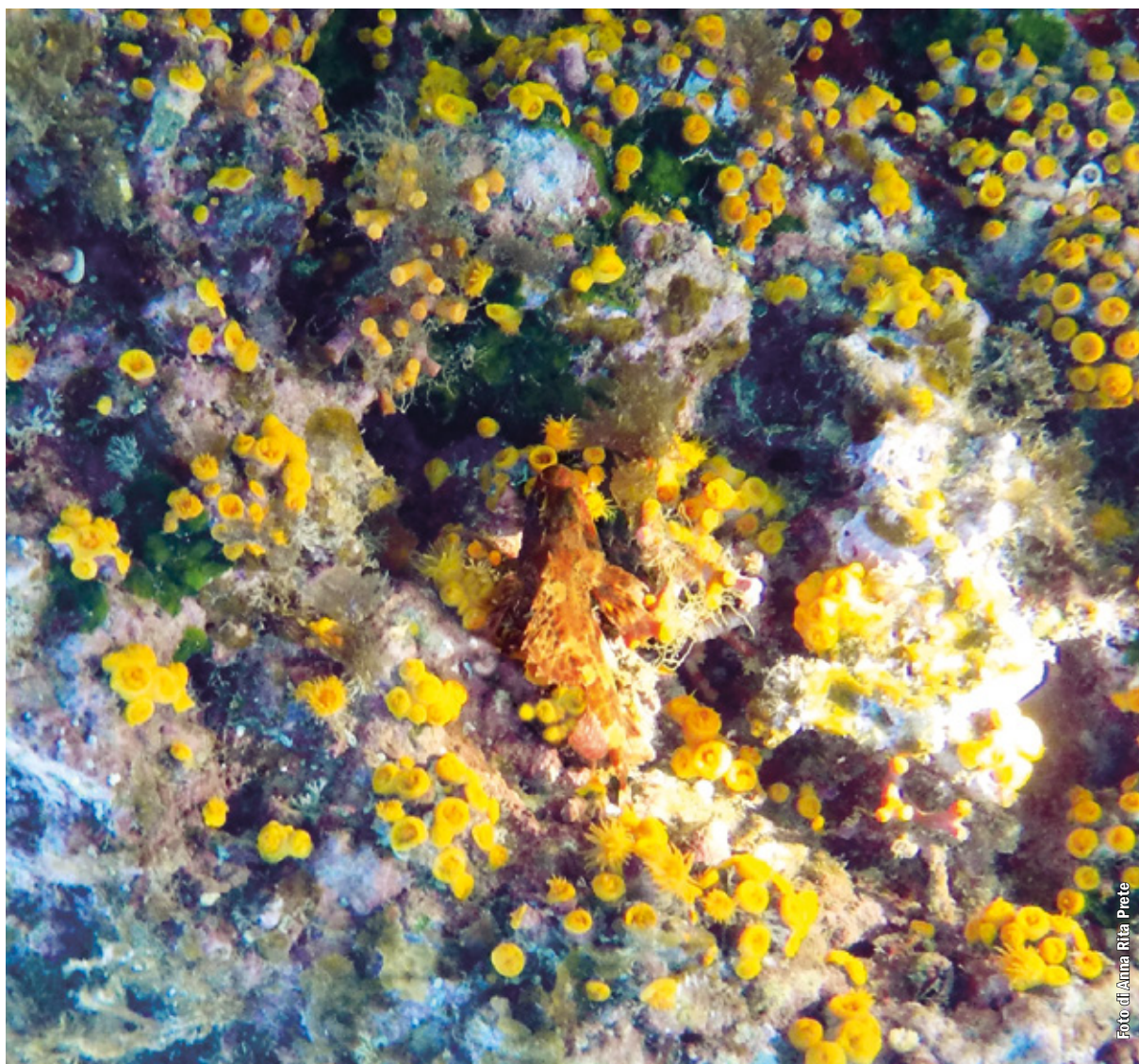


Foto di Anna Rita Prete

Un piccolo scorfano cerca di confondersi con le margherite di mare

vato tanti grossi massi disseminati ma uniti da distese di posidonia, pianta acquatica formata da ciuffi di cinque o sei foglie nastriformi di lunghezza superiore al metro.

Su queste pareti, Massimiliano, sempre con il suo occhio esperto, mi ha fatto notare un minuscolo scorfano dal colore arancione che si confondeva tra questi fiorellini di colore giallo e, che mai e poi mai, avrei visto senza la sua indicazione. La subacquea per me è anche questo: condividere con gli altri la scoperta delle bellezze nei fondali. Il nome di questa caletta deriva da una leggenda che narra di pescatori che di ritorno dalla giornata passata in mare si fermas-

sero da "za Lisa", che abitava questa baia, una sorta di "Bocca di Rosa" della canzone di Fabrizio De André o, se vogliamo, del brano musicale "Baratto", di Renato Zero. Ne abbiamo attraversati molti di percorsi fra anfratti interni ed esterni. Importante non perdere d'occhio la propria guida, perché è facile perdersi o unirsi ad altri gruppi. Infatti, nel nostro si era aggiunto un fotografo rimasto indietro per scattare alcune foto e fare videoriprese. È bastato un cenno con le dita per indicargli che non era dei nostri e fargli recuperare il suo gruppo: questa è la collaborazione tra i subacquei.

In questa vacanza i protagonisti sono stati i pas-



Foto di Fabrizio Dini

Un altro esempio di mimetismo riuscito: un polpo fra i sassi

saggi tra pareti lunghe e strette, dove si procedeva uno alla volta in fila indiana. Ovviamente, lo stupore ci coglieva sempre quando s'incontravano ricciole enormi, aragoste nascoste nelle cavità delle pareti, cernie di tutte le taglie, magnose in grotta (una specie di crostaceo grande), spirografi (tubicini da cui esce un ciuffo simile a una piuma di vari colori, ai quali basta avvicinarsi e provocare un movimento anomalo dell'acqua che, per difesa, ritirano velocemente la chioma nel tubo); e che dire poi dei gamberetti in grotta che, illuminati con la luce della torcia, cercavano riparo ovunque spostandosi a ra-

pidi scatti? Lo Scoglio del Medico è un esempio degli stretti passaggi. Si tratta di un piccolo isolotto in mezzo al mare distante poche centinaia di metri dalla costa, conosciuto già in antichità come "Scoglio Omerico", in dialetto siciliano "O Mericu", e da qui fino a chiamarlo Scoglio del Medico. Per la sua posizione lontano dalla costa è ricco di pesce, e immergendosi si assiste a uno spettacolo di luci e colori. È attraversato da tanti cunicoli, e i percorsi possibili sono numerosi, con giochi di luce scenografici, fino ad arrivare nel blu: il tutto ammirabile da terrazze immerse nel mare.

Un elegante branco di barracuda



Foto di Fabrizio Dini



Foto di Silvio Parigi



Foto di Fabrizio Dini



Foto di Fabrizio Dini

In queste pagine, giochi di luce fra canyon e grotte

In questo punto d'immersione non mancano mai i barracuda, pesci per niente graziosi, con un corpo molto allungato, occhi grandi e due mascelle con denti affilati. Il colore della pelle è argento. Ne abbiamo incontrati in abbondanza, che con il loro andamento lento ci sono sfilati davanti, a pochissimi metri. Li abbiamo visti intersecati come la trama di una stuoia, mentre Daniel delicatamente si avvicinava per fotografarli. Non si sono scomposti, e alla fine degli scatti ho visto Daniel fare una capriola all'indietro, al rallentatore, soddisfatto per questo spettacolo unico. L'immersione, per me, non è solo l'incontro con gli abitanti di questo mondo, ma le sensazioni che ispira tutto il contesto, che non sempre è facile descrivere.

Si susseguono scenari sempre diversi; infatti, mentre ammiravo i barracuda, è bastato volgere lo sguardo altrove per essere rapita dal movimento di grandi banchi di sardine che, in una frazione di secondo, si avvicinavano e si allontanavano in una straordinaria danza. In

realtà è il loro sistema per fuggire e confondere i predatori. Man mano che ci avvicinavamo al gommone, abbiamo incrociato diverse meduse che sono state trattate in un dossier informativo pubblicato sul numero 36 di questa rivista. Quando le avvisti dalla barca non ti rendi conto di quanto siano lunghi i loro filamenti, sono stata attenta e fortunata a evitare il contatto; qualcuno invece è stato sfiorato lievemente sulle dita.

Al ritorno dalle immersioni, sempre sulla banchina, avviene lo spoglio della muta e di tutto quello che abbiamo indossato alla partenza. E al ritorno dall'ultima immersione giornaliera, vi è anche il compito di sciacquare rapidamente la muta e l'attrezzatura prima di riporre il tutto nella cesta e scappare a degustare uno spuntino veloce. Avevamo trovato un bar vicino alla chiesa che oltre ai dolci e ai gelati, offriva servizio di tavola calda, che consumavamo all'aperto su tavolini riparati da gazebo: piatti tutti molto appetitosi. A cena ci trovavamo



Foto di Fabrizio Dini

Una tartaruga che nuota a pelo d'acqua

quasi sempre tutti insieme in un ristorante per assaporare i piatti isolani, ben curati, mai pesanti, a base di ingredienti locali con uso di pesce e verdure, accompagnati da un buon vino bianco. Ustica offre tanti particolari interessanti anche per coloro che non s'immergono. Per esempio, passeggiando nel centro del paese si possono osservare le tre piazze circondate da case basse, con porte aperte che conducono su terrazzi pieni di piante e fiori, da dove è possibile esplorare il mare con lo sguardo. Percor-

rendo le viuzze che si diramano dalla piazzetta, si possono ammirare facciate abbellite da "murali" con svariati temi, rappresentati da pittori famosi e dagli studenti della scuola Belle Arti di Palermo. I panni stesi al vento sono un'altra caratteristica che contraddistingue l'abitato. Altra visione interessante e locale sono i prodotti tipici quali le lenticchie, i capperi, che ho trovato imbustati per la vendita ed esposti su sedioline davanti alle case. Naturalmente non mancano le melanzane vendute sott'olio,

Un magnifico esemplare di gorgonia



Foto di Fabrizio Dini



Il nostro gioioso "arrivederci" a questa splendida isola

sotto aceto e la squisita caponata. Fanno ammirare Ustica in tutta la sua bellezza, uscendo dal paese, i tanti sentieri che passano fra distese di fichi d'india, alberi da frutto e viti. Altri luoghi d'interesse sono anche il villaggio preistorico, il museo archeologico, la Rocca della Falconiera eccetera.

Purtroppo non ho potuto vedere tutto, la prossima volta completerò la visita e sicuramente scoprirò altri angoli nascosti pittoreschi. L'ultimo giorno abbiamo fatto il bagno nella spiaggia piena di sassolini neri lavici: un mare e un sole da favola! Poi, in camera, per una rapida doccia e preparare le valigie prima di scendere per il pranzo. Come sempre, all'ultimo momento, gli ultimi acquisti per i pensierini da portare agli amici e parenti. Quindi, alla partenza dell'aliscafo, foto di rito e saluti fraterni

INFO

Shark Scuola Sub Firenze

via Fratelli Orsi 19

50012 BAGNO A RIPOLI (FI)

348 3806139

www.sharkscuolsubfirenze.it

ai nostri amici del diving. Giunti all'aeroporto, tanto per cambiare, siamo abbagliati da un'esplosione di cassate, dolci, frutta in bellavista realizzata con pasta reale, cioccolato di Modica e ceramiche siciliane di tutte le risme e misure. Accompagnati da un tramonto dai colori accesi, ci congediamo da questa incantevole terra con la promessa di ritornare.

Meduse nel Mediterraneo

Non solo un pericolo

di Pietro Massimiliano Bianco

Nel corso dell'ultimo mezzo secolo la pesca ha portato a livello globale a una riduzione generale delle specie d'interesse commerciale, con un calo significativo dei grandi pesci predatori e delle specie pelagiche che si nutrono di plancton e invertebrati dei più bassi livelli trofici (Pauly et al., 1998).

Come conseguenza di questi fattori si ha una proliferazione di plancton gelatinoso e meduse, in precedenza consumati dai pesci e da altri predatori come le tartarughe

marine e ora favoriti anche dal riscaldamento climatico e dall'aumento di anidride carbonica nell'atmosfera. Infatti, circa un quarto della CO_2 presente nell'atmosfera va a finire negli oceani dove si trasforma in acido carbonico (H_2CO_3). All'aumento di CO_2 nell'atmosfera corrisponde quindi un incremento di acido carbonico nell'acqua marina. Le meduse sopportano molto meglio l'acidificazione degli oceani rispetto agli organismi provvisti di strutture scheletriche dure, come i coralli o le conchiglie, i cui gusci calcarei si sciolgono all'aumentare dell'acido

Veleva veleva, medusa non urticante



carbonico nelle acque. E quindi possono aumentare se gli oceani o i mari (soprattutto quelli chiusi più esposti a rapidi cambiamenti) si arricchiscono di acido carbonico.

Questa proliferazione è ulteriormente amplificata dal riscaldamento marino e dall'aumento delle sostanze nutritive. Se si esaminano i trend dei dati disponibili in tutto il mondo, si osserva che il fenomeno è in continuo aumento, in particolare nel Mediterraneo, dove ogni anno almeno 150mila persone vengono soccorse dopo il contatto con qualche medusa.

Rispetto agli oceani, questi fenomeni sono ancor più rapidi nel Mediterraneo, e la distruzione dei predatori sta portando alcune zone in condizioni precedenti all'età dei pesci (comparsi nel siluriano, tra 444 e 419 milioni di anni fa). Da questo disastro traggono opportunità le meduse, creature molto più arcaiche (comparse 500 milioni di anni fa), che stanno proliferando in gran numero. Il professor Ferdinando Boero dell'Università del Salento ha ripetutamente lanciato l'allarme sul progressivo cambiamento dell'ecosistema marino. Uno degli effetti delle alterazioni è il numero sempre più elevato

di proliferazioni di meduse associato a una diminuzione della fauna ittica.

Le meduse sono una causa importante di mortalità dei pesci, in quanto sono predatori di uova e larve di pesce e si nutrono del loro cibo crostaceo. E si associano alla pesca eccessiva, almeno in alcune parti del Mediterraneo.

Nel 2011 la Commissione europea ha avvertito l'Italia che rischia multe pesanti per la sua presunta incapacità di fermare la pesca illegale su vasta scala con reti derivanti che sono state bandite dalle acque europee due decenni fa. Le esplosioni di meduse riguardano varie specie. Alcune sono innocue per l'uomo, come *Aurelia aurita*, particolarmente frequente nell'Adriatico, e *Veleva veleva*, spiaggiata a milioni di individui in Lazio, Calabria, Sardegna e Sicilia nel 2015 e in Lazio e Campania nel 2014.

Veleva veleva si moltiplica in acque in buone condizioni, ma un suo numero eccessivo denuncia la mancanza di predatori della fase larvale. Diverso il caso di *Pelagia noctiluca*, piccola medusa il cui contatto è molto doloroso. Caratteristica di questa particolare medusa, è l'emissione di una luce verdastra sotto forma

Pelagia noctiluca, una medusa molto urticante che può raggiungere in massa le spiagge creando problemi ai bagnanti





Rhizostoma pulmi, una medusa poco urticante frequente nel Tirreno

di flash, ben visibile con l'oscurità, se stimolata meccanicamente attraverso l'urto delle onde o il contatto con corpi estranei, da cui l'attributo specifico noctiluca.

Le Pelagie hanno dei picchi regolari di circa 12 anni, e hanno espanso il loro areale. Negli anni '70-'80 del secolo scorso erano frequenti nell'Adriatico balcanico e nello Ionio greco, dove si spiaggiavano a milioni; ora, spiaggiamenti di massa si sono avuti anche nelle Eolie, in Sicilia e in altre località del Tirreno.

Gli effetti combinati di questa medusa e della sovra-pesca hanno contribuito molto a ridurre le popolazioni di pesci adulti a un livello che rende meno efficace la ricostruzione degli stock. Nel passato l'ecosistema era riuscito a far fronte agli episodi di proliferazione delle meduse, ma durante le invasioni degli inizi anni '80 del secolo scorso, ha preso un'altra direzione e non

è ancora tornato alla normalità.

Urticante è anche *Carybdea marsupialis* (medusa scatola o medusa cubo) sempre più diffusa nel Mar Mediterraneo; il veleno di questa specie può provocare serie ustioni e anche mettere in pericolo la vita dell'intossicato.

La *Rhopilema nomadica* è un'altra specie molto urticante giunta recentemente, che può superare il metro di lunghezza e pesare 10 kg.

Proviene dalle calde acque tropicali dell'Oceano Indiano e Pacifico ed è entrata nel Mediterraneo dal Canale di Suez intorno al 1970.

In Israele negli ultimi anni, la presenza di questa specie invasiva ha provocato danni al turismo, a impianti di desalinizzazione e centrali elettriche. Molto meno pericolose le grandi *Rhizostoma pulmo* (polmone di mare) che spesso si spiaggiano lungo le coste dell'Adriatico in Friuli-Venezia Giulia e Veneto, nello Ionio,

nella Puglia jonica (Gallipoli) e nell'alto Tirreno (Toscana). Possono provocare leggere irritazioni ma come al solito c'è chi è più sensibile (come i bambini).

Si sta cercando di monitorare la presenza e la diffusione di diverse meduse in Mediterraneo attraverso una campagna lanciata dal CIESM (Commissione Internazionale per l'Esplorazione Scientifica del Mediterraneo), intitolata CIESM JellyWatch Program, partita durante l'estate del 2008.

Questa campagna si basa sul coinvolgimento di persone come pescatori, turisti, ecc., che vengono stimolate a scattare foto in caso di avvistamenti di meduse e a spedirle via mail agli scienziati, con una serie di informazioni come: la specie supposta, la distanza dalla costa, il numero di individui e la forma degli aggregati.

Attualmente non è possibile fare previsioni esatte su dove colpiranno i prossimi spiaggiamenti di massa o esplosioni numeriche di medusa. I giochi di correnti e le tempeste spingono i banchi (sempre più numerosi per i motivi di cui sopra) in modo irregolare. Nemmeno la qualità delle acque è una garanzia: alcune specie possono moltiplicarsi in zone di acqua marina eutrofica e poi spostarsi in mari più poveri.

Lo studio di Boero delle meduse presenti nelle acque italiane tra il 2009 e il 2011 (Boero, 2013), ha mostrato che *Pelagia* era quasi assente dal mare Adriatico, mentre era molto abbondante nella zona occidentale delle coste della penisola italiana. Invece *Aurelia*, nello stesso mare era più abbondante, insieme con *Carybdea*.

Ultimamente poi ci sono stati addirittura spiaggiamenti di più specie tutte insieme: nell'estate del 2015 il litorale livornese è stato invaso contemporaneamente da *Aequorea forskalea*, *Rhizostoma pulmo*, *Aurelia aurita* e *Pelagia noctiluca*.

Nei comuni dove avvengono gli avvistamenti sottocosta, sono organizzate, spesso, battute di "pesca" per bloccare i banchi prima che arrivino a riva. Si ritiene, erroneamente, per ignoranza, che ci siano spese di smaltimento locali.

Invece l'interramento "in sito" di meduse depositate sulla battigia a seguito di mareggiate o altre cause naturali è consentito in deroga al D.Lgs. n.205/2010, a condizione che venga

realizzato senza trasporto né trattamento. Seppellirle in sito riproduce quanto avviene in natura e contribuisce alla qualità ecologica degli ambienti costieri. Diversamente si rischia la condanna per realizzazione di una discarica abusiva (articolo 256, comma 3, D.Lgs. 152/2006).

È quanto afferma la Cassazione penale con la sentenza 28 gennaio 2015, n.3943.

La Comunità Europea ha finanziato nel 2015 un progetto, denominato "*Medjellyrisk*", che ha portato all'installazione di reti antimedusa in Italia, Spagna, Malta e Tunisia allo scopo di difendere porzioni di spazio di fronte a spiagge d'interesse turistico.

L'efficacia di questi sistemi è discutibile, dal momento che, in caso di mareggiate, le meduse possono schiacciarsi contro le barriere ed essere disperse come una zuppa di materiale irritante anche all'interno dell'area protetta dallo sbarramento.

Inoltre, alcune specie possono anche riprodursi in modo asessuato dai propri frammenti. Comunque, i primi esperimenti sono stati accolti favorevolmente dai bagnanti.

Alcune meduse presenti in massa in Italia sono appetite da millenni dai cinesi e altri popoli asiatici. Le meduse vengono essiccate, salate e usate per la preparazione di insalate in Cina, per la preparazione di sushi e tempura in Giappone e anche trasformate in spaghetti in Thailandia. Per cui si potrebbe forse anche creare un po' di economia vendendo le varietà opportune, come ad esempio *Aurelia aurita*, ai mercati delle comunità asiatiche locali per rendere vantaggioso ridurre il numero prima che si spiaggino e favorire così le specie predate alla base della tradizione culinaria italiana (pesci e crostacei).

All'EXPO Milano 2015, dal Cnr Ispa (Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari) di Lecce è partito l'invito anche agli Europei a non disdegnare l'uso culinario di alcune specie di meduse. A confermarlo, le analisi effettuate da Silvano Focardi, docente di ecologia dell'Università di Siena, che ha dato il via libera al consumo di medusa, alimento proteico e ricco di collagene.

Questi organismi hanno rilevato anche

interessanti proprietà farmaceutiche.

Recenti ricerche hanno evidenziato le proprietà antitumorali di alcune molecole estratte dalla medusa *Cotylorhiza tuberculata* (Cassiopea mediterranea).

Queste sostanze si sono dimostrate efficaci nel contrasto delle cellule cancerose soprattutto nel tumore alla mammella.

I composti bioattivi contenuti nelle meduse sono numerosi e versatili e potrebbero essere impiegati anche nell'industria biotecnologica e nella produzione di mangimi: nutrienti, sicuri ed economici.

Per tenere il fenomeno della proliferazione delle meduse sotto controllo e sapere quel che avviene a livello di bacino del Mediterraneo, la Commissione Internazionale per l'Esplorazione Scientifica del Mar Mediterraneo (CIESM) ha

predisposto una rete di osservatori sulle meduse, coinvolgendo sia la comunità scientifica sia gli osservatori "casuali" che, da una spiaggia o da un traghetto, possono diventare preziose vedette.

Recentemente l'Università del Salento ha vinto il primo premio "Sea Heritage Best Communication Campaign" per la campagna di comunicazione "Occhio alla medusa" ideata dal professor Ferdinando Boero, alla quale hanno partecipato, oltre al CIESM, Conisma (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare), Marevivo, Lega Navale.

Questo progetto di *citizen science* è iniziato nel 2009, ed è considerato come quello di maggior successo in ambito marino.

Sono state raccolte decine di migliaia di segnalazioni, anche con foto, di avvistamenti di

Aurelia aurita in Giappone, in Cina, in Indonesia e nelle Filippine è considerata una pietanza ricercata.



meduse o di altro macrozooplankton gelatinoso, servendosi di un'apposita pagina Web e di un'app per smartphone.

Recentemente uno studio internazionale, condotto dall'Università di Southampton, ha permesso la creazione del *Jellyfish Database Initiative* (JeDI), il primo database globale *open-access* per il monitoraggio delle meduse. Lo scopo è mappare tutte le popolazioni che abitano i nostri oceani e rendere disponibili le informazioni non solamente agli esperti, ma anche ai media e al grande pubblico. Anche se il monitoraggio potrebbe permettere in futuro di intervenire rapidamente prima dello spiaggiamento è opportuno ripetere che se ci sono troppe meduse è perché non ci sono più predatori e gli ecosistemi marini del Mediterraneo sono squilibrati.

Per controllarle efficacemente bisogna rendere ecocompatibile la pesca (riducendo il prelievo dei pesci che si nutrono di esse sia allo stato planctonico sia adulto), smetterla di inquinare il mare con liquami, pesticidi e altre sostanze chimiche di sintesi e favorire le tartarughe marine.

Non risulta che siano in corso strategie adeguate a tal proposito, ma ci saranno delle riunioni nell'ambito della Convenzione per il Mediterraneo (anche perché il problema crea danni economici all'industria turistica). Comunque basta conoscerle per non averne danni. Oltre a evitarne il contatto aguzzando la vista in caso di proliferazione a riva e consultare i siti dedicati, appena punti si può sciacquare la parte dolente in modo delicato con acqua salata, aceto o bicarbonato.

Riferimenti normativi

Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205. Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive. Gazzetta Ufficiale del 10-12-2010, Suppl. Ord.n. 269/L alla Serie generale n. 288.

http://www.sistri.it/Documenti/Allegati/DecretoLegislativo_205_del_3_dicembre_2010.pdf

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Norme in materia ambientale. Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006 - Supplemento Ordinario n. 96.

<http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/06152dl.htm>

Riferimenti bibliografici

Boero F., 2013. Review of Jellyfish Blooms in the Mediterranean and Black Sea. Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.

Lynam C.P., Gibbons M.J., Axelsen B.E., Sparks C.A.J., Coetzee J., Heywood B.G., Brierley A.S., 2006. Jellyfish overtake fish in a heavily fished ecosystem. *Current Biology*, 16(13): R492.

Pauly D., Christensen V., Dalsgaard, J., Froese R., Torres F., 1998. Fishing down marine food webs. *Science* 279, 860–863.

Riferimenti sitografici

Focus.it. Expo: Cnr, in cucina alghe, meduse e insetti, sono i cibi del futuro.

<http://www.focus.it/scienza/salute/expo-cnr-in-cucina-alghe-meduse-e-insetti-sono-i-cibi-del-futuro>

Marevivo. Campagna occhio alla medusa.

http://www.marevivo.it/news/campagna_occhio_alla_medusa-637/

Jellyfish Database Initiative (JeDI).

<http://condonlab.weebly.com/jedi.html>

Occhio alle meduse

Riconoscere e fotografare, non infastidire e non spaventarsi

a cura di Canoa Verde

Bellissime nelle loro trasparenze, le meduse fanno parte del plancton, l'insieme di tutti quegli organismi animali e vegetali che, non essendo in grado di dirigere attivamente il loro movimento, si lasciano trasportare dalle correnti. Le meduse sono importanti per l'equilibrio dell'ecosistema marino regolando la popolazione del plancton di cui esse stesse si nutrono voracemente. Facendo

parte della catena alimentare, sono a loro volta nutrimento di vari animali marini acquatici e volatili (i predatori delle meduse). Sono provviste di piccoli arpioni velenosi mantenuti in cellule specializzate dette nematocisti o cnidocisti (caratterizzanti i *Cnidari*) per cacciare e nutrirsi del plancton sedentario. Costituita dal 98% di acqua, ha occhi, un sistema nervoso, uno digestivo. Navigano trasportate dalle correnti marine: possono spostarsi dal basso verso l'alto e viceversa, e trasversalmente, pulsando. Alcune sono urticanti e al contatto con la nostra pelle ci pungono con un meccanismo velocissimo che estroflette il flagello ripiegato inoculandoci un liquido tossico urticante utilizzato per predare e nutrirsi. Per evitare comportamenti che potrebbero creare problemi, è bene conoscere i potenziali e remoti rischi che si corrono quando si è in contatto con esse, particolarmente se la loro presenza è occasionale e inconsueta nei nostri mari. Anche decedute sulla battigia, possono rimanere urticanti causando plurireazioni. Rischiamo di rimanere urticati quando seduti in kayak immergiamo le mani pagaiando o quando facciamo scorrere tra le mani la pagaia nelle varie manovre, se su di essa si sono appiccicati pezzi di tentacoli medusoidi, per cui osserviamo

il mare attorno a noi anche quando sbarchiamo o ci imbarchiamo, nel momento in cui nuotiamo o entriamo in mare, particolarmente se siamo vestiti poco e quando eseguiamo appoggi, eskimi o manovre di salvataggio.

Guardarsi attorno è in ogni caso bello, per scoprire e godere delle meraviglie intorno a noi, come le meduse, trasparenti e fluttuanti spesso con magnifici colori e forme.

Meduse che si possono incontrare nel Mediterraneo

Le più comuni

Cotylorhiza tuberculata (Cassiopea mediterranea, leggermente urticante)
Pelagica noctiluca (Pelagia, urticante)
Rhizostoma pulmo (Polmone di mare, poco urticante)

Le meno comuni o le occasionali (situazione variabile annualmente)

Aurelia aurita (Aurelia, innocua)
Chrysaora hysoscella (Medusa bruna, urticante)
Cassiopea andromeda (urticante da non scambiare con la più innocua Cassiopea Mediterranea: la *Cotylorhiza*)
Phyllorhiza punctata (Medusa maculata australiana, non urticante)
Drymonema dalmatinum (gigantesca e molto urticante)
Rhopilema nomadica (urticante)
Carybdea marsupialis (urticante ma non mortale come le cubomeduse che vivono in Australia)

Non urticanti, innocue per l'essere umano

Veella veella *non urticante*

Sono idrozoi, i rappresentanti più primitivi del phylum degli Cnidari, caratterizzati da fasi alternanti di polipo e medusa, sono forniti di velo e hanno ocelli e/o statocisti (organi di equilibrio idrodinamico); la cavità alimentare non è settata. Le gonadi sono distribuite sull'epidermide. La maggior parte delle specie sono marine. Molti idrozoi sono coloniali. Le loro colonie, generalmente eteromorfe, comprendono individui morfologicamente e fisiologicamente differenziati, ciascuno specializzato per funzioni differenti.

Habitat

Comune nel Mediterraneo, non vive in sospensione nell'acqua, ma galleggia sulla superficie del mare. Può essere presente in sciame enormi e lunghi anche diversi chilometri. Inevitabilmente prima o dopo trovano una costa e spiaggiano, solitamente alla fine del ciclo quando le meduse si sono staccate dalle colonie. Negli ultimi anni *Veella* è stata protagonista di numerosi spiaggiamenti di massa che hanno colorato di blu le spiagge in Sicilia, Lazio,

Toscana. Vedi ad es: <http://www.campobellonews.com/cronaca/campobello-invasione-di-veella-veella-meduse-blu-sulle-spiagge-di-torretta-granitola/>; http://www.ilmessaggero.it/roma/cronaca/ostia_meduse_invasione_veella_blu-394243.html; <http://www.guardiacostiera.gov.it/oristano/meduse-veella-veella>

Riconoscerla

Detta popolarmente Barchetta di San Pietro, By-the-wind Sailor, non è una medusa, è una colonia galleggiante di polipi. La colonia è circa di 3-7 cm, e i polipi blu sono attaccati a un galleggiante chitinoso munito di una vela esterna (una piccola cresta priva di sacca) che con l'aiuto del vento fa navigare la colonia. Verso la fine della sua vita, che dura pochi mesi, la colonia produce meduse di pochi millimetri, gli adulti sessuati, che con la fecondazione genereranno altre colonie galleggianti di polipi. La colonia di polipi sta sott'acqua attaccata al galleggiante chitinoso con la vela che è al di sopra della superficie del mare. È un organismo commestibile utilizzato per la creazione di insalate di mare.





La Graciosa. In risalita seguendo la corda dell'ancora (foto di Giacomo Tofani)

Cotylorhiza tuberculata

non urticante - frequente

Popolarmente chiamata Cassiopea mediterranea, innocua per l'uomo e probabilmente per la maggior parte dei pesci. Come *Rhizostoma*, è frequentemente adottata come rifugio da pesci più o meno grandi.

Habitat

Molto abbondante nelle baie del Mediterraneo. Nel 2009 è stata avvistata frequentemente nei mari italiani meridionali mostrando una preferenza per le acque più calde. È stata individuata anche nelle acque del Mar Ligure. Nel 2013 è stata anch'essa protagonista di spiaggiamenti ad esempio nella Riviera del Conero e in altre località delle Marche (http://www.ilsole24ore.com/art/notizie/2013-08-24/mare-invasione-meduse-cassiopea-170048.shtml?uuid=Abdwm3PI&refresh_ce=1; <http://caffetteriadellemore.forumcommunity.net/?t=54986121>).

Riconoscerla

Una delle più belle meduse del Mediterraneo: l'ombrello può misurare anche 30 cm, molto rigido e tondeggiante al centro con colorazione rossastra o gialla.

La parte più esterna è mobile e la fa procedere con vigorose pulsazioni.

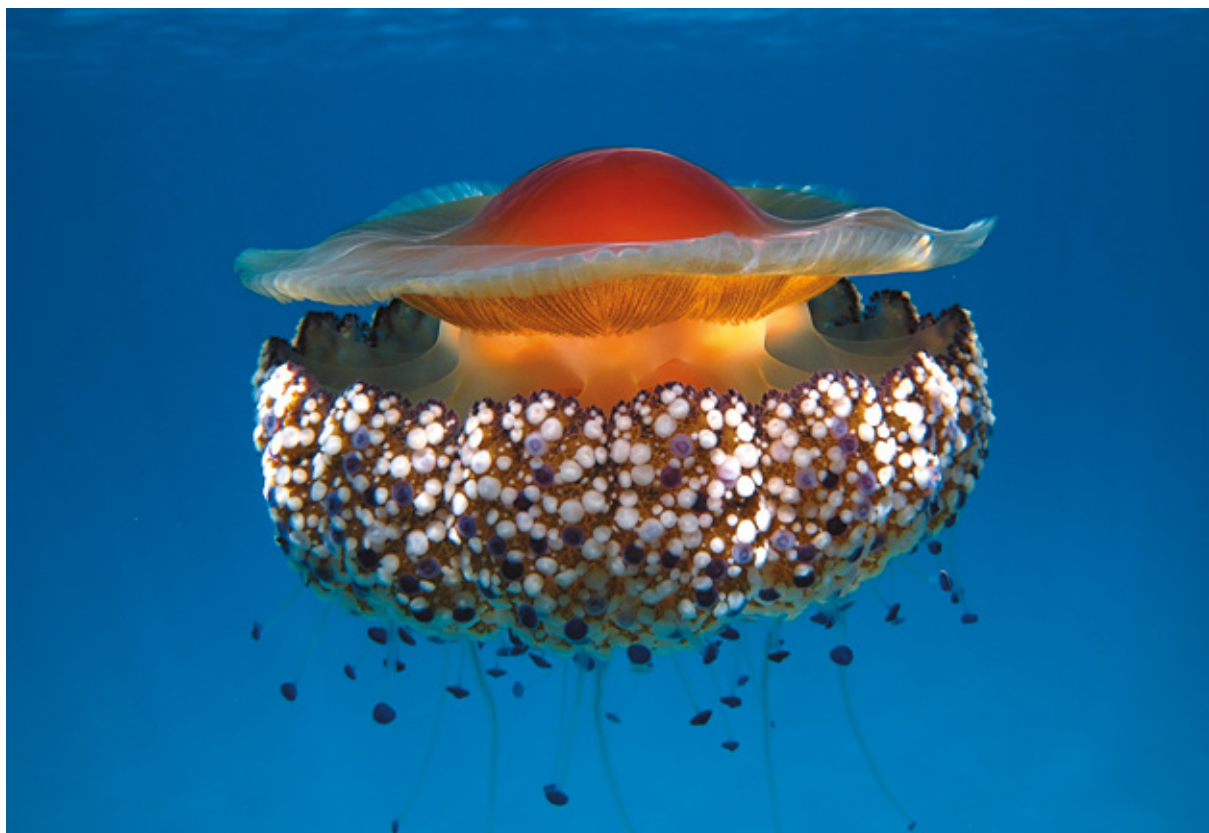
Sotto l'ombrello, il manubrio è simile a un bouquet di fiori di campo con bottoni blu-viola inseriti sulle tozze braccia.

Alcuni tentacoli, con bottoni blu, fuoriescono dal manubrio.

Può presentare microalghe in simbiosi sui propri tessuti come i coralli delle formazioni coralline tropicali.

Funzionalmente è una "pianta" che si nutre di zooplankton.

Da *Cassiopea mediterranea* sono state isolate sostanze dal potere anti tumorale.



Mnemiopsis leidyi

non urticante

È un organismo gelatinoso come gli cnidari, e non avendo cnidocisti è innocuo per l'uomo ma molto dannoso per l'ecosistema marino: ha una capacità unica, utilizza le microscopiche ciglia di cui i suoi lobi sono muniti per generare un flusso costante d'acqua sospinta a bassa accelerazione e in modo continuo, che riesce a mascherare il suo spostamento. Questo flusso non allarma le potenziali prede (zooplancton) che non ne rilevano il movimento, con tragiche mortali conseguenze (Sean P. Colin del Dipartimento di Biologia marina presso la Roger Williams University). È detta popolarmente Noce di mare.

Habitat

Arrivata nel Mar Nero negli anni '80 trasportata dalle acque di zavorra delle petroliere americane,

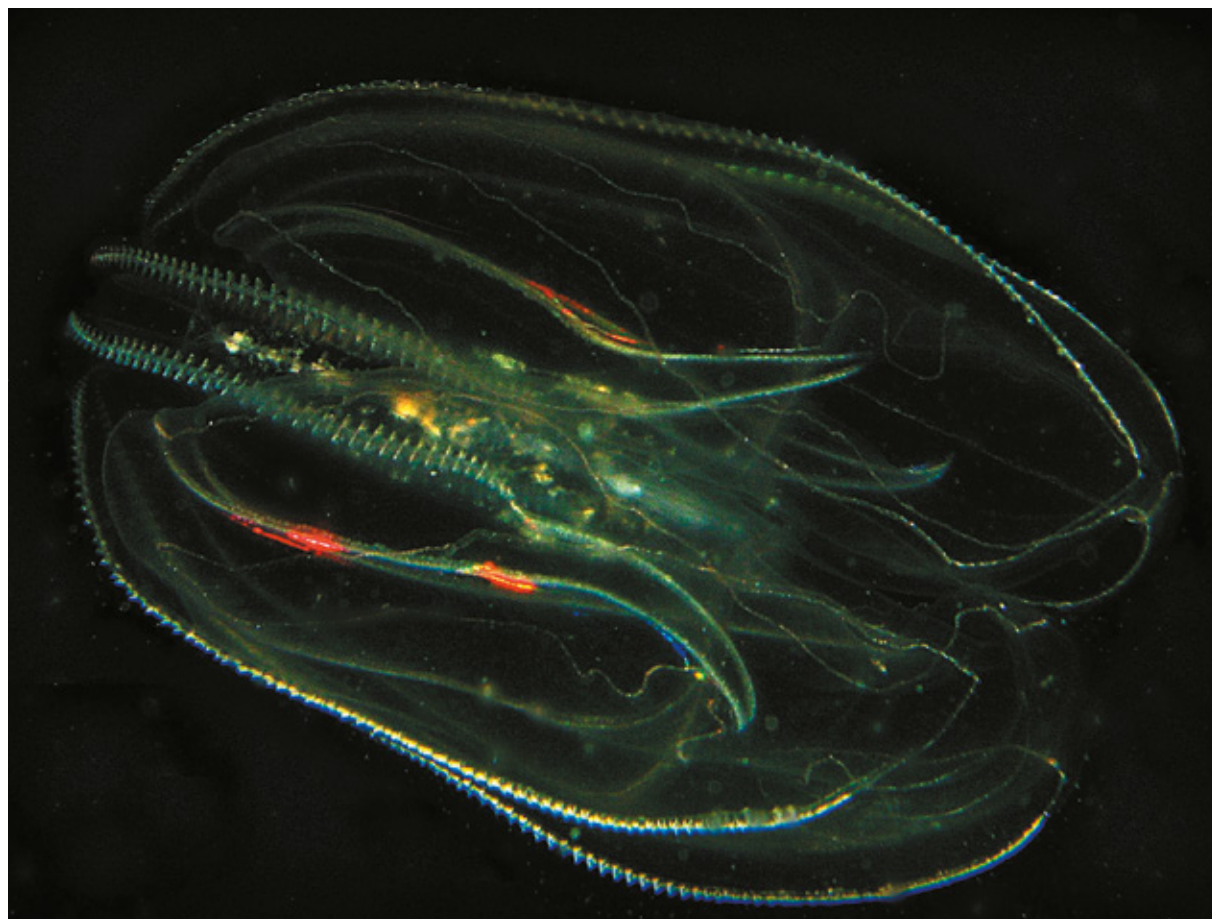
è rimasta confinata in quel bacino per decenni. Nel 2009, è entrata in grandi quantità in tutto il Mediterraneo e ora ha invaso la laguna di Orbetello.

Riconoscerla

È uno ctenoforo, un organismo gelatinoso lungo poco più di 10 cm e con il corpo lobato di forma ovale. Non nuota con le pulsazioni del corpo come fanno le meduse, è dotata di otto bande ciliate che flottando fanno da propulsori.

Nel Mar Nero, dove l'ecosistema era già indebolito da inquinamento e pesca sproporzionata all'ecosistema, ha depauperato le risorse ittiche mangiando le uova e le larve dei pesci e anche le prede planctoniche delle larve stesse.

Non si sa quale sarà l'impatto nel Mediterraneo essendo i suoi effetti subdoli poiché questi predatori fanno scomparire i futuri pesci.



Rhizostoma pulmo

poco urticante

rilascia infatti sostanze che possono causare irritazioni nelle persone sensibili

Popolarmente detta Polmone di mare, i suoi tentacoli sono corti non armati di cnidocisti per cui, innocua per noi, guardarla nel suo ambiente è uno spettacolo. È una scifomedusa della famiglia delle *Rhizostomatidae* e come tale cibo prelibato per molti popoli del Sudest asiatico, soprattutto i cinesi.

Habitat

Vive in abbondanza lungo le nostre coste in Adriatico e nello Jonio, nella Puglia jonica (Gallipoli) e adriatica, nell'alto Tirreno (Toscana), e nel Friuli Venezia-Giulia e Veneto.

Queste grandi meduse, spesso presenti in grandissima quantità, diventano dei microcosmi

utilizzati da altri organismi come rifugio. Piccoli pesci, ad esempio, vengono trasportati dalle correnti, e tra le sue braccia orali si trovano talvolta anche piccoli granchi. Periodicamente vi sono state anche per il Polmone di mare fenomeni di spiaggiamento di massa soprattutto nel mar Tirreno e nel Golfo di Trieste (<http://ilpiccolo.gelocal.it/trieste/cronaca/2013/08/26/news/le-meduse-hanno-invaso-il-golfo-1.7633102>).

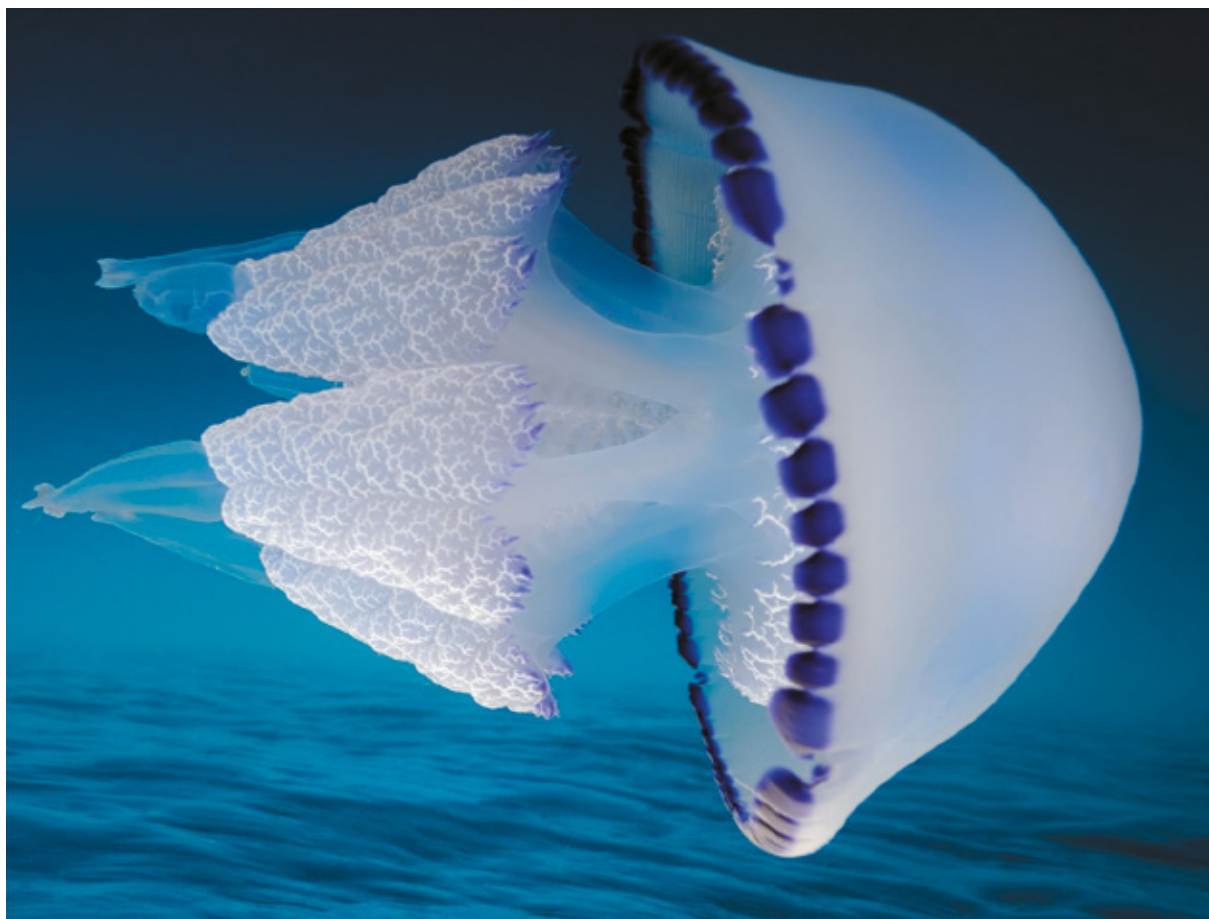
Riconoscerla

È la medusa più grande del Mediterraneo dopo *Drymonema*: il diametro del suo ombrello può arrivare a 60 cm e può pesare fino a 10 chili.

Il colore è bianco, con un orlo blu lungo il margine dell'ombrello. Il manubrio è grande, assomiglia a un cavolfiore bianco.

I tentacoli sono corti, armati con poche cnidocisti.

Il portamento è maestoso, le pulsazioni sono lente e possenti.





La Graciosa. Alla ricerca dell'ancora perduta (foto di Giacomo Tofani)

La Graciosa. Bavosa (foto di Giacomo Tofani)



Phyllorhiza punctata

non urticante

Dall'Oceano Pacifico tropicale ovest, di cui è indigena, arriva in Mediterraneo tramite il Canale di Suez. È una medusa a pois, della famiglia di *Rhizostoma* e come tale non infligge punture dolorose non costituendo una minaccia per l'essere umano.

Si nutre di plancton di crostacei e, probabilmente, di uova e di larve di pesci.

Habitat

Originaria dell'Australia. Nel 2009 un esemplare è stato avvistato per la prima volta lungo le coste italiane all'isola di Tavolara in Sardegna.

Riconoscerla

Biancastra coperta di macchie, da cui il nome, è una medusa a pois.

Appartiene alla famiglia di *Rhizostoma*, in comune con la quale ha le dimensioni (anche più di 50 cm) e la struttura generale.

Si nutre di plancton di crostacei e, probabilmente, di uova e di larve di pesci, ed essendo sia un predatore sia un competitore dei pesci, può causare l'impovertimento dei mari. Qualche anno fa ha invaso le coste della Florida, causando un improvviso crollo della fauna marina.

Come *Rhizostoma*, è commestibile.



Salpa democratica

non urticante

Come tutti i taliacei (forme erbivore che filtrano l'acqua marina attraverso le loro branchie coperte di muco intrappolando fitoplancton e batteri), le salpe non hanno cnidocisti né colloblasti per cui sono per noi innocue ma impoveriscono il mare.

Habitat

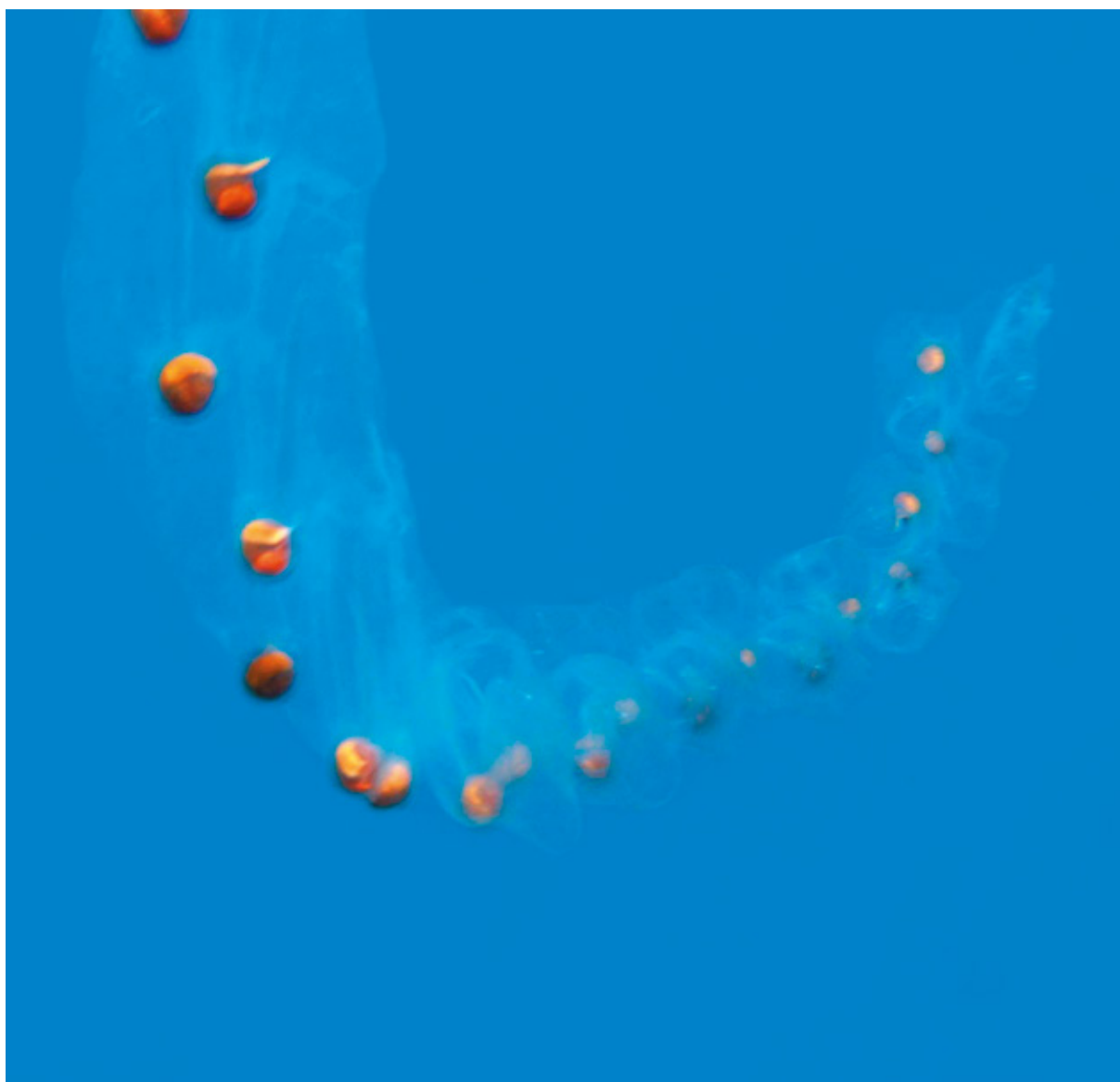
Formano banchi molto estesi che si sviluppano lontano dalla costa.

Riconoscerla

Di solito forma lunghe catene di zooidi a forma di barilotto, con un'evidente macchia arancione ben visibile in trasparenza.

Le catene (o colonie) possono essere lunghe anche 6 metri.

Le esplosioni demografiche di questi animali sono improvvise e durano solo pochi giorni.



Aurelia aurita

non urticante

Il veleno di Aurelia è innocuo per l'uomo e questa medusa può essere piacevolmente toccata (in Cina è un piatto molto popolare) ma come tutte le meduse è molto delicata e i contatti possono danneggiarla.

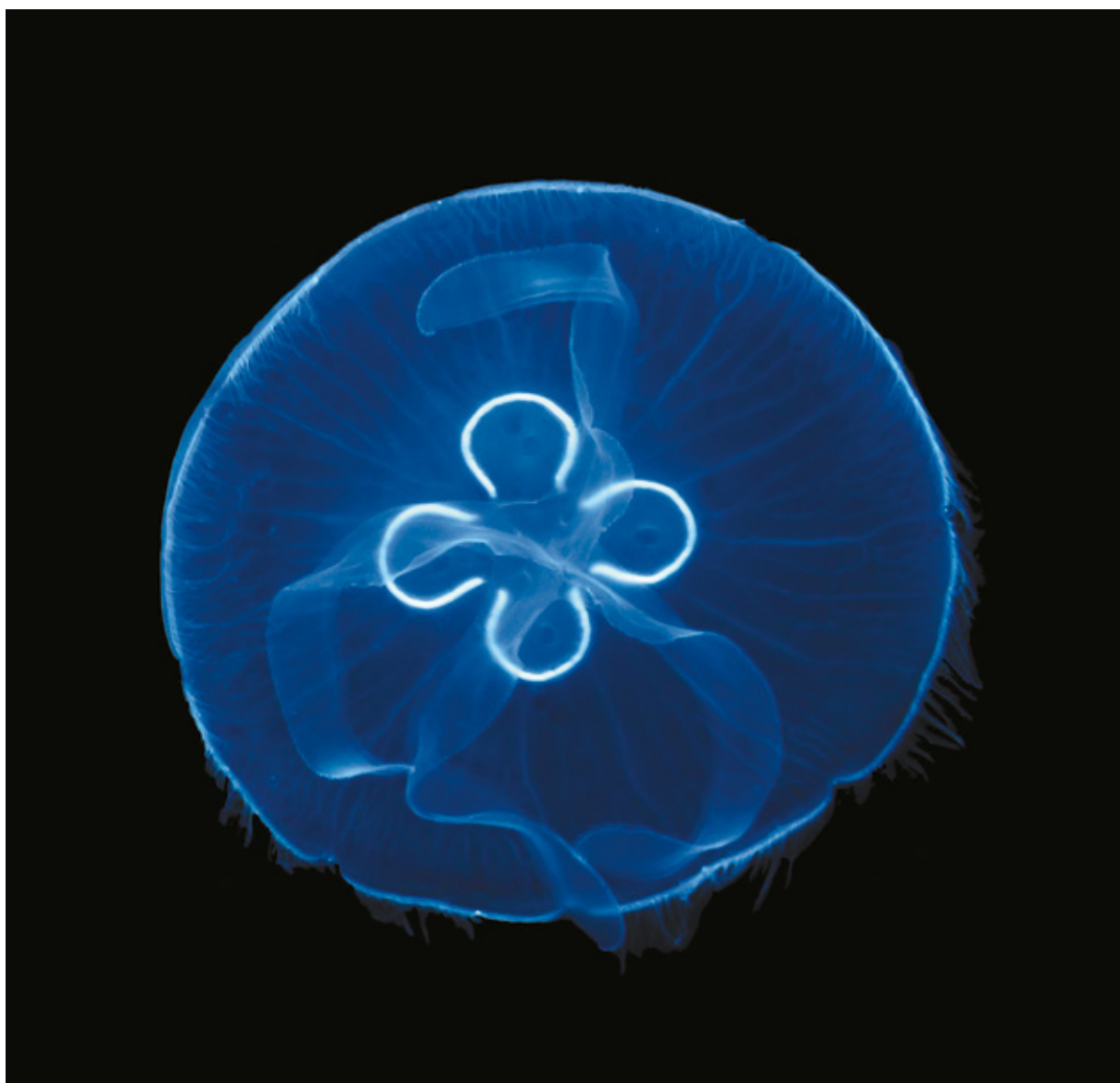
Habitat

Vive in tutti gli oceani dell'emisfero settentrionale, dove può essere molto abbondante. Nel Mediterraneo negli ultimi anni si sono verificati spiaggiamenti di massa sia nell'Adriatico che

nel Tirreno.

Riconoscerla

L'ombrello misura 30-40 cm, ha tentacoli sul margine, il corpo è discoidale, biancastro, con gonadi disposte in quattro cerchi visibili in trasparenza. Il manubrio ha quattro lunghe braccia orali. Molti canali radiali collegano il centro e la periferia dell'ombrello. A differenza di altre specie, molto più delicate, questa medusa vive bene in acquario per cui



può essere osservata negli acquari marini di tutto il mondo.

Aequorea forskalea

non urticante

Piccola e innocua, è priva di cnidocisti per noi pericolosi. È detta medusa equorea.

Habitat

Pelagica, non è molto abbondante lungo le nostre coste, anche se localmente può presentarsi in grosse concentrazioni sugli strati superficiali del mare che va dall'Alaska a Baia California, dall'Atlantico degli Usa al Mediterraneo.

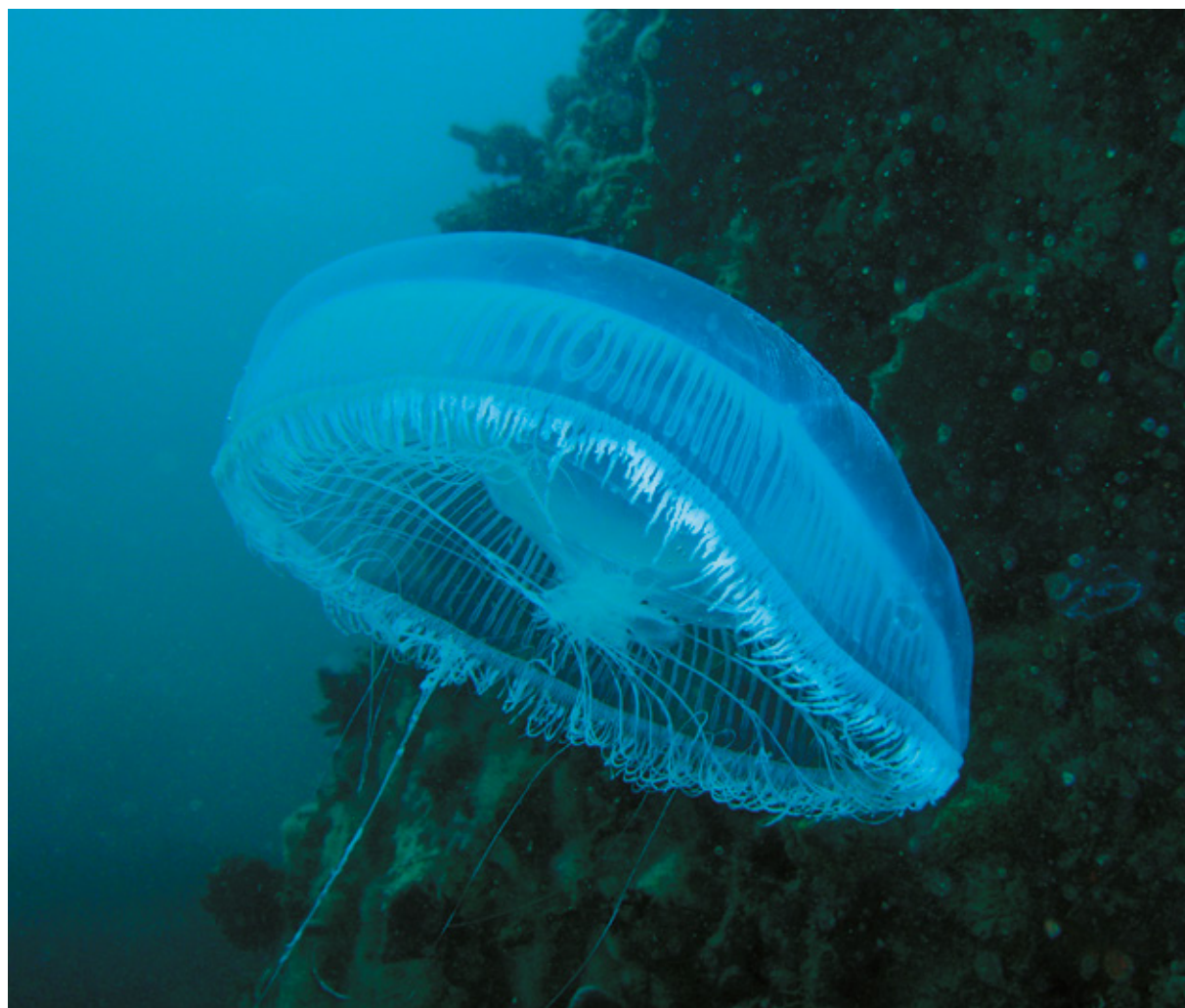
Riconoscerla

È un'idromedusa che gemma da forme polipoidi viventi sul fondo marino. Non ha grandi dimensioni, raggiunge al massimo 10 cm

di diametro.

Si distingue dalle altre meduse per i tantissimi canali radiali che congiungono il centro e il margine dell'ombrello appiattito. La bocca e il manubrio sono inseriti in un bulbo gelatinoso che parte dal centro dell'ombrello e si proietta verso il basso. Da essa si è isolata la proteina verde (GFP), una sostanza alla base della fluorescenza di molte meduse.

La scoperta di questa proteina ha permesso lo sviluppo di nuove tecniche per la diagnosi di malattie e la ricerca nel campo della biologia molecolare, con applicazioni in campo diagnostico utilizzandola come marker di specifiche linee cellulari. La scoperta della GFP è valsa ai ricercatori americani Osamu

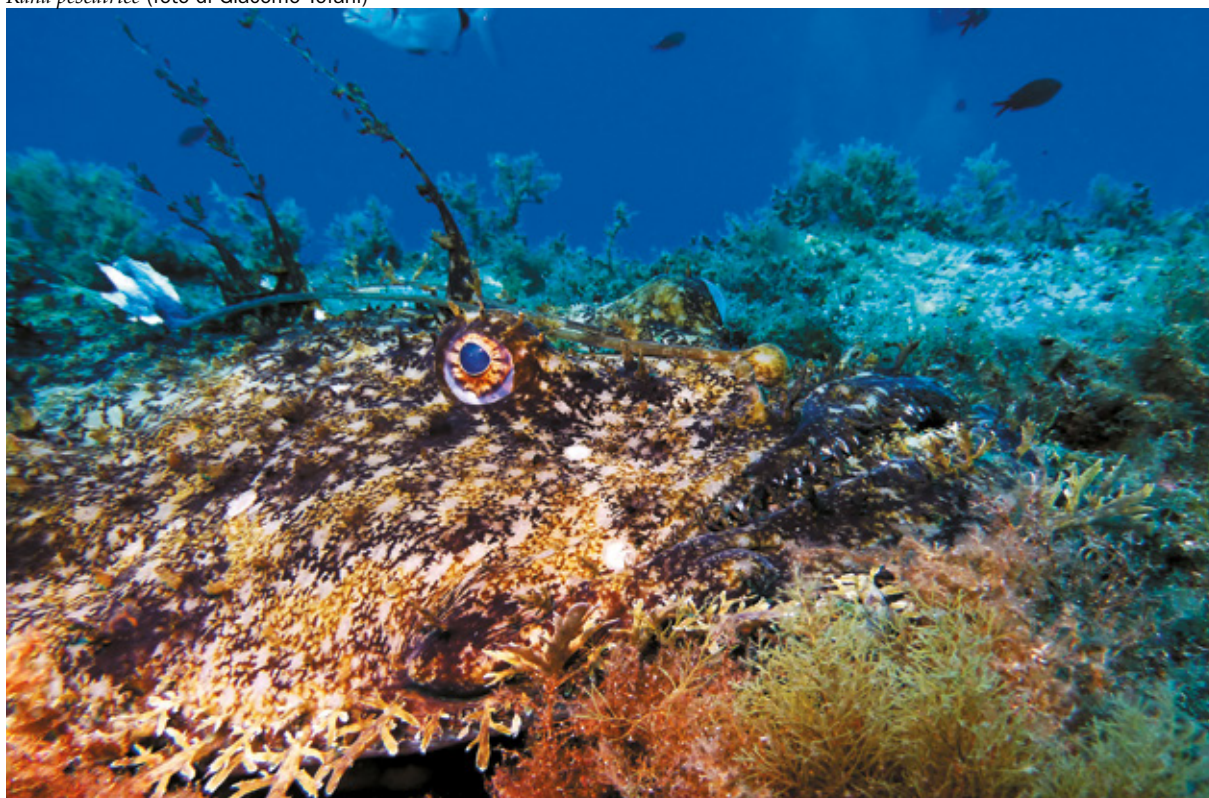


Shimomura, Martin Chalfie e Roger Tsien, il premio Nobel per la chimica nel 2008.



Maschio di Tanuta a difesa delle uova (foto di Giacomo Tofani)

Rana pescatrice (foto di Giacomo Tofani)



Urticanti, dannose per l'essere umano

***Pelagia noctiluca* urticante** - frequente

La stragrande maggioranza delle punture di meduse sono ascrivibili a questa specie.

È bioluminescente per cui è visibile anche di notte ed è chiamata Medusa luminescente.

Habitat

Nei primi anni ottanta *Pelagia* è stata molto abbondante nel Mediterraneo, poi è scomparsa ed è riapparsa a intervalli quasi decennali, ma dalla caldissima estate del 2003 la sua presenza è costante nel bacino occidentale del Mediterraneo.

Pelagia, in piena estate, può formare dei banchi estesi che flagellano le coste anche per mesi. Attualmente si trova nelle acque antistanti la

Campania, la Liguria, la Toscana, e in generale è presente nel Tirreno del Nord e del Sud.

Riconoscerla

Il colore del corpo è violetto, l'ombrello misura circa 10 cm con otto tentacoli che estesi possono raggiungere anche i 10 metri, mentre la bocca è dotata di otto braccia orali lunghe, mangiano uova e larve di pesci con un impatto che può essere devastante sugli stock ittici. I banchi sono molto fitti e se arrivano a un impianto di maricoltura, i pesci in allevamento possono essere uccisi. Dato che le meduse si cibano anche di uova e larve di pesci, l'impatto sugli stock ittici e sulla pesca può essere devastante.



Chrysaora hysoscella

urticante

Simile alla *Pelagia* ma molto meno urticante.
È detta Medusa bruna.

Habitat

Vive in Atlantico e si spinge molto a Nord (fiordi norvegesi), dove può raggiungere grandissime densità. In Mediterraneo non è abbondante ma frequente.

Attualmente si osserva la sua presenza in alto Adriatico, in Abruzzo.

Riconoscerla

L'ombrello può raggiungere i 30 cm di diametro, il manubrio (la parte centrale dove c'è la bocca della medusa) presenta quattro braccia orali che possono raggiungere anche un metro di lunghezza. La faccia superiore dell'ombrello è decorata con 16 bande a forma di V che partono dal centro dell'ombrello e raggiungono il margine, dove sono presenti 24 tentacoli, in gruppi di tre. Ha una colorazione bianco-giallastra con sfumature marroni. Si tratta di un animale molto elegante, bello da fotografare.



Physalia physalis

molto urticante

Chi viene colpito avverte una forte scarica e raramente vede questa medusa chiamata popolarmente Caravella portoghese e nota come *Portuguese Man Of War* per la sua pericolosità.

Non è una medusa, è un sifonoforo, una colonia di polipi. I suoi tentacoli sono velenosi e può causare reazioni sistemiche: forti dolori addominali e toracici, spasmi muscolari e aritmie cardiache se si è allergici alla loro puntura (shock anafilattico come per una puntura di ape o vespa) pur non essendo una medusa killer. Alla fine di agosto 2010 vicino a Cagliari una donna è morta, il primo caso in Mediterraneo.

Habitat

La Caravella Portoghese vive in oceano e qualche volta supera lo stretto di Gibilterra portata dalle correnti marine.

Segnalata anche in passato, si incontra raramente, ma nel 2009 ha colpito diverse volte nel Mediterraneo occidentale, in Corsica, Liguria, lungo le coste della Toscana e alcuni bagnanti sono stati ricoverati in ospedale.

Gli esemplari di *Physalia* non vivono in sospensione nell'acqua, galleggiano sulla superficie del mare, non sono individui singoli, ma colonie. Le colonie sono formate da una camera ripiena di gas sormontata da una vela, alla quale sono sospesi numerosi tentacoli, contenenti statocisti, la cui lunghezza può anche superare i 30 metri.

Quando l'intera colonia si muove, i tentacoli si contraggono ritmicamente, sondando l'acqua sottostante alla ricerca di potenziali prede. Ciascun tentacolo, negli esemplari adulti, può

trasportare più di 750.000 nematocisti, i cui aculei urticanti possono causare gravi ferite anche all'uomo.

Normalmente vive in acque marine tropicali e subtropicali superficiali, non in Mediterraneo.

Riconoscerla

Non è una medusa, ma una colonia di forme polipoidi e medusoidi che coesistono formando una grande vescica piena di gas, detta pneumatoforo.

Il polipo vescicolare, fungente da galleggiante, contiene una miscela di gas della stessa composizione dell'atmosfera e, talvolta, può essere fino al 90% una concentrazione del gas diossido di carbonio, ha un diametro circa di trenta centimetri e sotto di essa proliferano gli altri polipi.

Ogni gruppo di polipi, lunghi come un pollice, ha una forma e una funzione.

I polipi gastrozoidi sono dotati di bocca, e ingeriscono le prede, i polipi dattilozoidi sono incaricati di catturare il cibo con i cnidocisti, cellule armate di aghetti urticanti specializzate che iniettano il veleno (contenente agenti paralizzanti) nella preda e si trovano nei tentacoli lunghi fino a 20 m dotati di un potentissimo veleno, deleterio anche per l'uomo, i polipi gonozoidi servono per la riproduzione (dr. Fausto Tinti, zoologo, Facoltà di Biologia Marina di Ravenna). La *Physalia* è in grado di angolare, mediante contrazione muscolare, il pneumatoforo contranendolo in modo da direzionare il suo nuoto seppure parzialmente.

Il pneumatoforo di *Physalia* può misurare 15 centimetri e i tentacoli completamente estesi anche i 20-30 metri.

Sua predatrice è la tartaruga marina *Caretta caretta* che la divora senza problemi.





Anemone e aragostina (foto di Giacomo Tofani)

Carybdea marsupialis

urticante

È un cubozoo, simile alle meduse australi mortali per l'uomo. Fortunatamente la specie Mediterranea non ha un veleno mortale: punture molto dolorose con intensi effetti brevi.

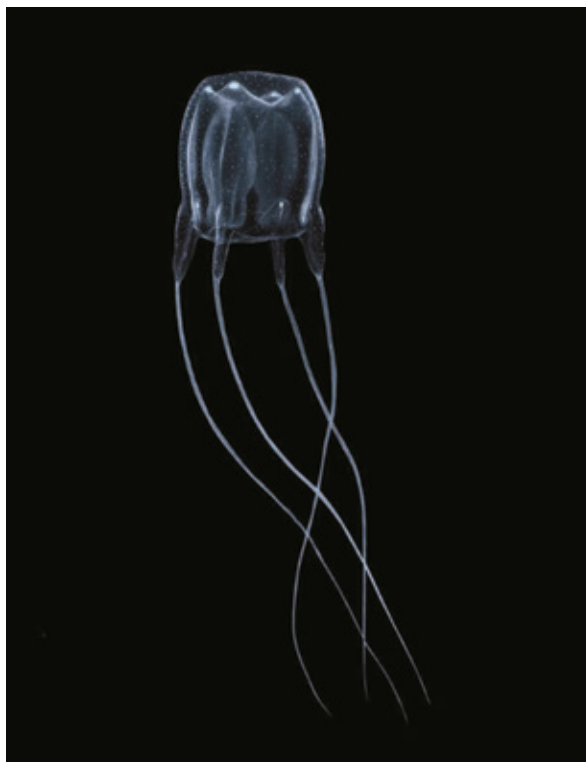
Habitat

Presente nelle aree più settentrionali dei mari italiani, è sempre più frequente lungo le nostre coste.

È attratta dalla luce e si avvicina alla costa durante la notte.

Riconoscerla

Molto piccola, trasparente, con l'ombrello cubico che misura dai 4 ai 5 cm circa, è armata da quattro lunghi tentacoli. Nuota molto vigorosamente e si sposta facilmente. Tipicamente mediterranea, è tra le meduse più urticanti dei nostri mari.



Rhopilema nomadica

fortemente urticante

Potrebbe essere confusa con *Rhizostoma* (che è innocua) ma si differenzia per non avere il caratteristico bordo blu dell'ombrello. È mangiabile.

Habitat

È tipica dell'oceano Indiano e Pacifico e non ha rappresentanti atlantici né mediterranei.

Nel 1977 è stata localizzata nel mar Mediterraneo, lungo le coste di Israele, in seguito il suo areale si è esteso anche a parte delle coste del Nord Africa, del mar Egeo e del mar Ionio.

Non è mai arrivata nei mari italiani, le temperature non sono abbastanza alte per questa specie tropicale. Negli anni '80 una specie di *Rhopilema* è diventata improvvisamente molto abbondante lungo le coste israeliane del Mediterraneo: forse è migrata a partire dal Mar Rosso attraverso il Canale di Suez (da cui il nome nomadica). Nel Mar Rosso ha causato molti danni alla pesca e al turismo.

Riconoscerla

Le dimensioni la rendono molto visibile dato che può raggiungere gli 80 cm di diametro dell'ombrello e di solito forma sciami estesi.

Non sopravvive alle temperature del Mediterraneo occidentale anche se il riscaldamento globale potrebbe favorire la sua espansione.



Drymonema dalmatinum

molto urticante

Fortemente urticante e pericolosa per le sue grandi dimensioni.

Habitat

Heckel, grande naturalista tedesco, la descrisse per la prima volta nel 1880 osservandola nelle coste della Dalmazia, in Adriatico, e la chiamò *Drymonema dalmatinum*.

Per molti anni quella descrizione fu l'unica testimonianza dell'esistenza di questa specie, ma nel 1940 Stiasny, un altro ricercatore, la ritrovò sulle coste orientali dell'Adriatico.

Per decenni non se ne seppe più nulla (diventò un flagello lungo le coste di Puerto Rico).

È riapparsa lungo le coste croate e potrebbe facilmente arrivare in acque italiane.

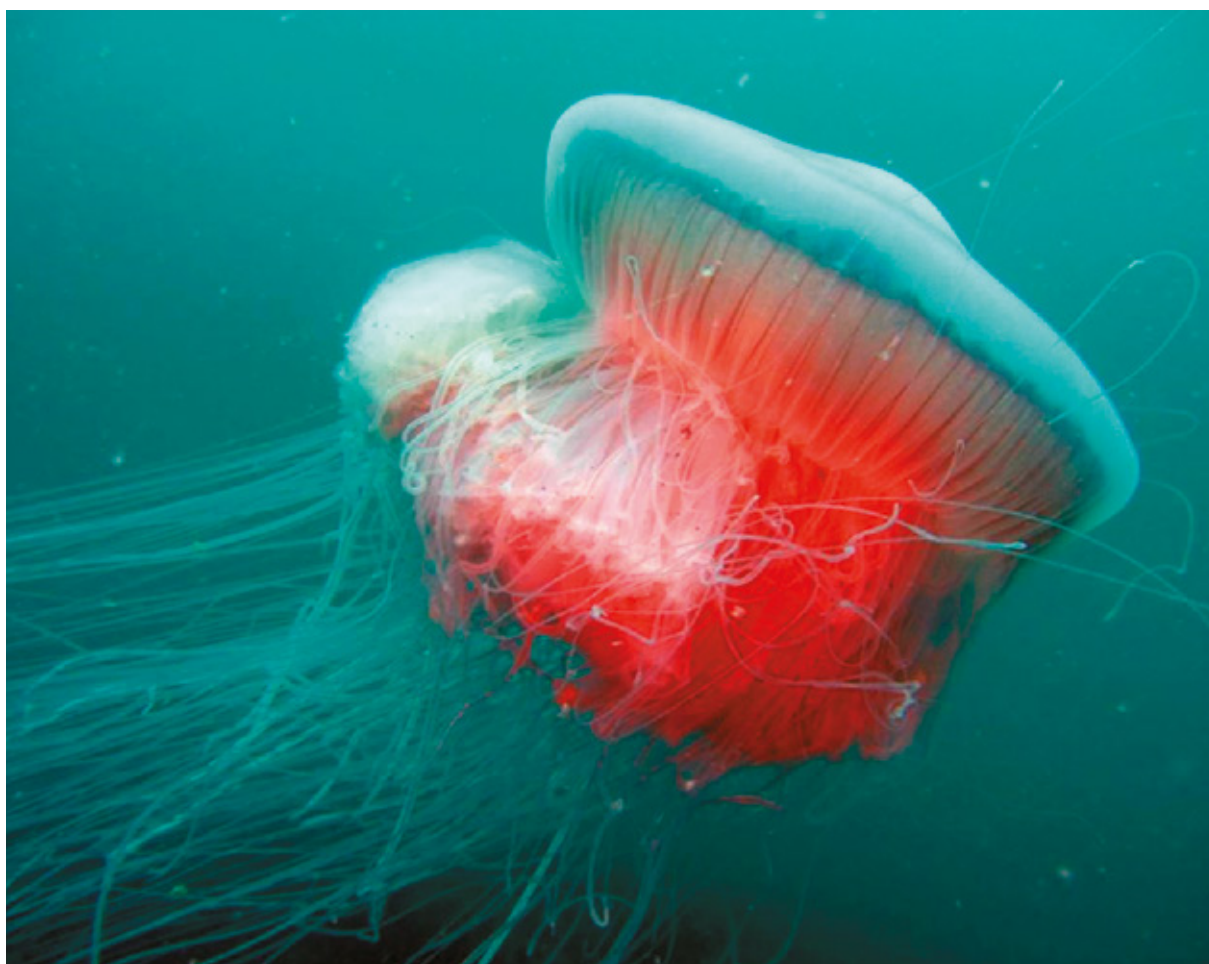
Riconoscerla

È una specie molto rara simile alla medusa più grande del mondo, la *Cyanea capillata* dei mari nordici che raggiunge anche i 2 metri di diametro.

Drymonema è di notevoli dimensioni: può arrivare fino a 1 metro di diametro ed è la più grande medusa del Mediterraneo.

Com'è possibile che un animale così grande possa passare inosservato per decenni? Probabilmente trascorre questi lunghi periodi sul fondo del mare, in forma di piccoli polipi attaccati alle rocce.

I polipi possono vivere (come piccoli coralli) per decenni e poi, all'improvviso, produrre meduse, a volte poche, quel tanto che basta per formare nuovi polipi con i processi riproduttivi, e se le condizioni diventano favorevoli, le meduse diventano miliardi.



Olindias phosphorica

leggermente urticante

Habitat

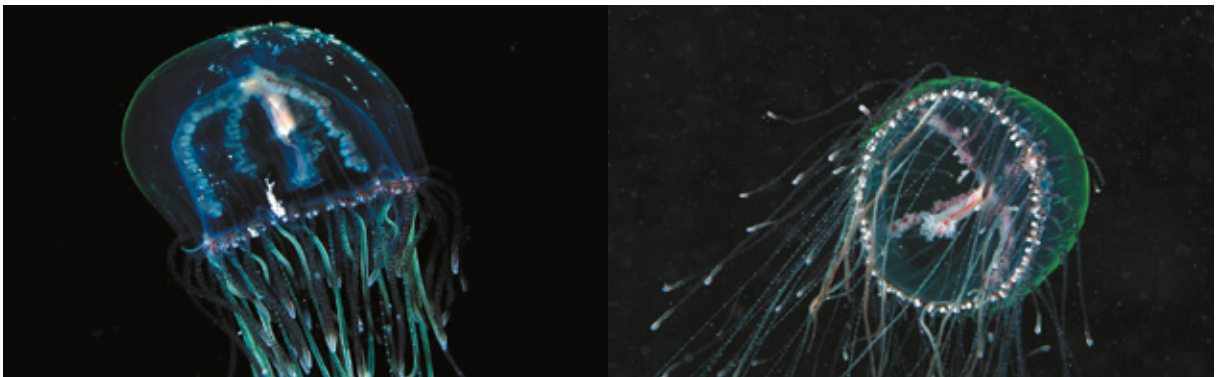
Negli anni scorsi è stata molto abbondante lungo le coste della Tunisia e ha causato problemi all'industria del turismo.

Nel 2009 la presenza di queste meduse lungo le nostre coste è stata sporadica.

Non formano mai banchi estesi, ma possono essere localmente abbondanti.

Riconoscerla

Come *Aequorea forskalea* è un'idromedusa e a differenza di quest'ultima è urticante e più piccola: arriva a 6 cm. Gemma lateralmente da forme polipoidi che vivono fissate al fondo. Dopo un periodo di riposo, batte vigorosamente l'ombrello e sale verso la superficie, per poi lasciarsi cadere di nuovo verso il fondo con i tentacoli espansi. Durante la discesa la medusa pesca catturando il plancton di cui si nutre. Vedendole salire dal fondo, si ha l'impressione che queste meduse ci stiano attaccando ma non è così.



Cassiopea andromeda

urticante

Non è pericolosissima, ma è meglio non toccarla perché produce muco nel quale sono presenti le cellule urticanti, e se si entra in contatto con quest'ultimo, si possono avere irritazioni.

Habitat

Entrata in Mediterraneo dal Canale di Suez, sta risalendo lungo le coste turche. All'inizio del

2010 è stata segnalata a Malta, e da là è arrivata alle porte di casa nostra. Di solito si trova su fondi sabbiosi, ma può essere presente anche su quelli rocciosi.

Riconoscerla

Piccola, massimo 30 cm, sta posata sul fondo marino. L'ombrello è rivolto verso il basso, mentre bocca e tentacoli verso l'alto: per questo Cassiopea viene chiamata in inglese "medusa al contrario". Sta rivolta verso l'alto perché possiede alghe unicellulari filtranti la luce nell'acqua.



Nomi delle meduse in Mediterraneo

Cotylorhiza Tuberculata (Egg jellyfish) (Méduse oeuf au plat) Medusa cassiopea
Rhizostoma Pulmo (White jellyfish) (Poumon de mer, ou, chou-fleur) Polmone di mare
Pelagia noctiluca (Mauve stinger jellyfish) (Pèlagie) Medusa luminosa
Aurelia aurita (Moon jelly) (Medusa común) Medusa luna
Chrysaora hysoscella (Compass jellyfish) (Meèduse rayonnée, ou boussole) Medusa bruna
Physalia physalis (Portuguese Man of War) (Galère portugaise) Caravella Portoghese
Velella velella (by-the-wind sailor) Barchetta di S. Pietro

Invasione delle meduse

Le meduse esistono da 600 milioni di anni. Le invasioni di meduse a cui si assiste da un paio di anni, è il frutto dell'azione sconsiderata dell'uomo sull'ecosistema marino. Pesci e meduse competono nell'utilizzo delle risorse: piu' pesci (e molte specie predano le meduse) peschiamo e piu' le meduse, private dei predatori naturali, mangiano crescono e si riproducono. Sono necessarie politiche di gestione oculata e ponderata della pesca al fine di non turbare i delicati e precari equilibri della natura, troppo danneggiati dall'affarismo umano, dove tutto ha un prezzo, una convenienza, un'opportunità personale. Le tartarughe marine predano le meduse, ma se non hanno più siti ove deporre le uova, scompaiono dai nostri mari. La convivenza si fonda su un valore costitutivo del riconoscere e riconoscerci appartenenti alla stessa vita del Pianeta. Il cambiamento del clima (riscaldamento dell'acqua, cambio di salinità del mare), l'inquinamento ambientale (emissione delle acque calde dalle centrali elettriche; presenza di ormoni della pillola contraccettiva e del trattamento della menopausa nelle acque di scarto che diminuiscono la fertilità dei pesci; presenza di nitrati usati in agricoltura provoca un'anomala proliferazione di alghe

microscopiche di cui si nutrono le meduse e che causano il soffocamento delle uova dei pesci), la cementificazione delle coste, il degrado, portano all'usura dell'ecosistema. È tempo di porre relazioni corrette e armoniche, vitali che ci conducano a un atteggiamento di conoscenza, riconoscimento, apprendimento dalla Natura, rispetto, cura, controllo, progettazione, pianificazione. Nel proprio habitat naturale ognuno di noi può iniziare un'azione popolare contro il degrado civile in favore dell'ambiente. Nel frattempo, impariamo a conoscerle, riconoscerle, evitarle, e soccorrerle in caso di puntura con conseguenti bruciate.

Acquario di Genova

L'inaugurazione della nuova area espositiva risponde alla missione dell'Acquario di Genova, da sempre impegnato a sensibilizzare ed educare il grande pubblico alla conservazione, alla gestione e all'uso responsabile degli ambienti acquatici attraverso la conoscenza e l'approfondimento delle specie animali e dei loro habitat. L'obiettivo dell'Acquario di Genova è far conoscere la biologia e l'ecologia delle meduse, sfatando alcune comuni convinzioni. È importante comprendere che, nel Mar Mediterraneo, non sono un pericolo per l'uomo, ma sono importanti per l'equilibrio dell'ecosistema marino, rientrando nella catena alimentare, prede ad esempio delle tartarughe marine. Le meduse esistono da milioni di anni e testimoniano l'antichità della vita marina dalla quale hanno avuto origine tutti gli esseri viventi.

INFO

Se volete saperne di più sulle meduse o volete che qualche "esperto" vi aiuti a riconoscerle, chiamate OGS (Istituto nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale) Dipartimento di Oceanografia Biologica telefono 040 2249711 e chiedete della Dott. ssa Paola Del Negro

Progetto “Occhio alla medusa”

Per conoscere quali mari sono abitati dalle meduse è nato “Occhio alla medusa”, un progetto partecipativo con una mappa online costantemente aggiornata, che vi aiuta a riconoscere e a sapere dove vivono le specie del Mediterraneo. In questi ultimi 6-7 anni la quantità di meduse presenti nel Mediterraneo e in Italia è aumentata considerevolmente.

Le cause sono molteplici, in sintesi:

- temperature dell’acqua sempre più tropicali dovute al cambiamento di clima
- pesca industriale che ha sterminato banchi ittici (molti pesci sono loro predatori)
- acque mediamente più pulite da particelle solide ma con veleni non visibili per inquinamento
- perdita dei loro predatori: pesce luna, tartarughe marine, molti pesci e uccelli marini

Le meduse in genere non amano i mari inquinati, anche se il dibattito è aperto sul fatto che questa sia una regola o meno. (<http://www.ecoblog.it/post/2636/ops-fioriscono-le-meduse>)

Tra la Liguria e la Toscana se ne vedono a sciami arrivare fino a riva, creando problemi per la pesca e per il turismo.

“Occhio alla medusa”, è un progetto che diventa una sorta di gioco d’estate per i bambini, i quali si divertono a contarle. **La tropicalizzazione dei mari sta cambiando la diversità biologica**, con l’arrivo di nuove specie di meduse, particolarmente dall’Oceano Indiano.

Nel Mar Ligure sciami di *Velella* più volte hanno colorato la battigia di blu; la loro presenza sembra indicare un ambiente in buone condizioni. Alcune specie come la *Mnemiopsis leidyi* estremamente voraci di uova e larve di pesce, sono un problema per la pesca e per la conservazione ittica. L’iniziativa nasce con il contributo di tutti noi: se sulle spiagge e nei mari dove ci troviamo sono presenti delle meduse, **possiamo segnalarlo in modo da far aggiornare la mappa online dedicata alla campagna “Occhio alla medusa”** dove, grazie alla tecnologia di Google, è possibile monitorare i luoghi invasi dalle meduse e le specie presenti.

Alessandro e Cecilia al mare



Difendersi dalle meduse

Cosa fare in caso di incontro

a cura di Canoa Verde

Evitare le meduse

«Le meduse si spostano verticalmente, potendo stare in superficie e potendo scendere sul fondo; si muovono orizzontalmente, spesso portate dalle correnti. Non ci sono regole predefinite: le trovi ovunque, poiché le meduse sono parte del plancton e si spostano con la corrente che non riescono a contrastare pur essendo abili al nuoto» (prof. Ferdinando Boero, biologo marino dell'Università del Salento).

Se le vediamo salire verso di noi, non è per attaccarci, semplicemente fanno la loro vita. Utile è conoscere e consultare la mappa delle meduse dell'Operazione Meduse cui noi stessi possiamo contribuire con le nostre segnalazioni.

Tuffarsi vedendo una medusa lontana

Le meduse che pungono hanno solitamente tentacoli molto lunghi. *Pelagia* arriva a 10 metri mentre *Physalia* (la Caravella Portoghese) può raggiungere i 20 metri: la medusa che sembra abbastanza lontana da noi può toccarci e urticarci coi suoi lunghi tentacoli.

Le meduse possono uccidere

Alcune tossine di meduse possono causare shock anafilattico. Il forte dolore provocato dalla puntura può essere fatale in cardiopatici. In caso di reazione cutanea diffusa, difficoltà respiratorie, sudorazione, pallore e disorientamento, portare immediatamente al pronto soccorso la vittima. Racconta Boero: «In Australia le meduse killer fanno più vittime degli squali. *Physalia* — in Florida — ha ucciso. Non ci sono stati casi

di vittime a causa di punture di medusa nel Mediterraneo ma spesso le persone punte finiscono all'ospedale».

Toccare le meduse non urticanti

Anche i tentacoli delle meduse innocue agli umani hanno le cnidocisti (i piccoli organelli cellulari che contengono la tossina) che possono restare sul palmo della mano e, se non le laviamo e poi ci tocchiamo gli occhi (o altre parti delicate), possiamo trasferire il veleno e provocare una leggera infiammazione.

Il liquido urticante delle meduse

È formato da una miscela di proteine che possono essere tossiche per il sistema nervoso, circolatorio o per il derma.

Il prof. Boero avverte che non ci sono antidoti specifici per questi veleni che sono termolabili (si degradano ad alte temperature).

Cosa si prova quando si è punti

Brucciore e dolore per reazione infiammatoria locale. Il dr. Francesco Sacrini, specialista in dermatologia presso l'Istituto Clinico Humanitas di Milano, avverte che arrossandosi la pelle, compaiono piccoli pomfi, e dopo circa 20 minuti la sensazione di bruciore si esaurisce e resta la sensazione di prurito.

Il grado di dolore-bruciore varia a seconda delle aree colpite (insopportabile se è più del 50% della superficie corporea, occorre ricorrere al pronto soccorso).

Cosa fare quando si è punti

Stare calmi, respirare normalmente, uscire al più presto dall'acqua (in caso di reazioni come lo shock anafilattico è pericoloso), lavarsi la parte colpita con acqua di mare senza toccare con le mani nude per diluire la tossina non ancora penetrata (in alcuni casi l'acqua dolce potrebbe favorire la scarica del veleno delle cnidocisti che si attivano) e pulire la pelle da parti di medusa rimaste attaccate (dr. Sacrini).

Rimedi naturali

I rimedi fai da te possono peggiorare la situazione.

Il calore di una pietra o della sabbia calda non servono dato che per annullare le tossine bisognerebbe raggiungere i 40°-50°C. L'ammoniaca e l'urina, che la contiene, non sono disattivanti della tossina delle meduse e potrebbero ulteriormente infiammare la parte colpita.

Così per l'uso di aceto o alcool.

Medicazione

Per avere un'immediata azione antiprurito e bloccare la diffusione delle tossine, non grattarsi ma applicare un gel astringente al cloruro d'alluminio.

Si può far preparare dal farmacista indicando una concentrazione che va dal 3 al 5% considerando ideale la concentrazione al 5% (dr. Arriò).

"In commercio c'è un gel (utile anche per le punture di zanzare) applicabile più volte al giorno senza controindicazioni.

Crema al cortisone o contenenti antistaminico sono inutili, entrano in azione dopo 30 minuti dall'applicazione quando il massimo della reazione si è già esaurita naturalmente" (dr. Sacrini).

Cicatrici

Per evitarle, non esporre la parte al sole, tenerla coperta finché è infiammata (potrebbe durare due settimane), essendo sensibile alla luce solare la pelle in questione potrebbe scurirsi.

Occhialini, maschera e tute anti-medusa

Gli occhialini da nuoto e la maschera aiutano a guardare sott'acqua e a scorgerle, una tuta da surf può proteggere la pelle.

In Australia dove le meduse spesso sono mortali c'è chi usa le tute antimedusa (<http://www.stingersuits.it/>).

La medusa al contatto, particolarmente dei suoi filamenti, percepisce una preda di cui nutrirsi o un nemico come l'uomo. La pelle umana emana una sostanza alla quale reagiscono le cellule ricettive orticarie. Queste inviano, tramite una sostanza, l'informazione alla capsula orticaria della medusa.

In questa capsula orticaria avviene un innalzamento della pressione che arriva da 150 fino a 200 atmosfere (200 volte la pressione di un pneumatico) e un microscopico arpione viene sparato a una velocità incredibile (il "bacio della medusa"), uno dei movimenti più veloci osservati in natura.

L'arpione a velocità supersonica perfora lo strato protettivo della pelle (stratum corneum), e la sostanza urticante inoculata raggiunge le vie sanguigne. Per questo motivo si dice che la medusa ci ha punto.

Crema antimedusa

Crema sono ancora allo studio per provarne la loro efficacia. Secondo il Dott. Sacrini, queste creme antimedusa in commercio, contengono estratti derivati dal pesce pagliaccio che possiede una sostanza repellente per le meduse, ma nella letteratura medica per ora solo un articolo sostiene che sia efficace.

Meduse e mari puliti e caldi

La loro presenza non significa necessariamente che l'acqua sia calda e pulita. Il prof. Boero ricorda che ci sono specie che prediligono le acque fredde (anche artiche), e specie che prediligono quelle calde, come accade per i pesci per cui ci sono specie tropicali, artiche, costiere, di profondità. Ci sono meduse in acque pulite altre in acque inquinate come nei porti o presso scarichi a mare industriali.

Quando le meduse popolano di più i mari

Solitamente diventano più abbondanti dopo la primavera. Secondo il prof. Boero, verso febbraio - marzo c'è la fioritura del fitoplancton, verso marzo-aprile quella dei crostacei, infine quello delle meduse. Velella (che non è una medusa) è molto abbondante verso aprile maggio, mentre Pelagia è più estiva.

http://www.focus.it/Scienza/speciali/emergenza-meduse-come-difendersi_1.aspx

Contatto con uno sciame di meduse al largo

Fatevi un buon training autogeno per non farvi prendere dal panico e dal dolore. Arrivati a riva, con l'aiuto di qualche bagnante o pagaiatore o barca nelle vicinanze, procedete a controllare la bruciatura conseguente alla puntura e inoculazione del liquido irritante. Il dott. Sirna prosegue: "No al fai da te, soprattutto se si tratta di bambini, ampie zone del corpo o del viso. Sbagliare può costare importanti **cicatrici**. Nei casi importanti è necessario rivolgersi a un **pronto soccorso** o a una guardia medica e nel frattempo utilizzare poca ammoniaca o aceto o succo di limone (presenti in un qualunque stabilimento balneare). **Cortisonici o antistaminici** solo su suggerimento del medico!" Se vi trovate su una spiaggia deserta e non avete altro, usate la vostra urina, poche gocce contengono ammoniaca.

Il consiglio del medico specialista

Il Dott. Riccardo Sirna, esperto subacqueo, responsabile del reparto di **Dermatologia** dell'Ospedale di Grosseto, ci suggerisce quanto segue: "La prima cosa da fare è rimuovere i tentacoli se sono rimasti attaccati alla pelle. Ovviamente utilizzando una protezione per le mani. La parte va poi sciacquata con acqua fredda e salata. No all'acqua dolce che può aumentare il **sintomo**". Il contatto con uno di questi affascinanti animali, sulla nostra **pelle** e in special modo su quella dei bambini più delicata, provoca un'ustione, più o meno profonda o dolorosa. La **reazione cutanea** dipende sicuramente dalla parte del corpo colpita, ma anche dal tipo di medusa. In genere,

nei nostri mari non esistono meduse pericolose per la vita, la **reazione sulla pelle** può durare da poche ore a molti giorni. Se si viene a contatto con una medusa grande bianca e bordata di viola, possiamo stare tranquilli, si tratta del cosiddetto "polmone di mare", che provoca solo un lieve bruciore. Diverso è invece il contatto con la "Pelagia", piccola e rossa. Nonostante il suo aspetto rassicurante, può provocare molto **dolore**. La prima cosa da fare è lavare la parte con acqua fredda e salata. In seconda battuta lavare la parte con l'ammoniaca o l'aceto. Solo in casi più rari, su proposta di un medico, o personale sanitario, sarà necessario applicare pomate o farmaci a base di cortisone o antistaminici. Mai il fai da te, specie se si tratta di bambini o contatti che riguardano il volto. Un **pronto soccorso** o **una guardia medica**, il 118, può sempre offrire la giusta consulenza.

In caso di contatto con meduse nostrane o poco velenose

Primo soccorso:

- **uscire dall'acqua**, dolore e panico possono mettervi in pericolo
- **sciappare** la parte in acqua salata (MAI in acqua dolce)
- **togliere gli eventuali tentacoli** o pezzetti dell'animale dalla pelle con delle pinzette, del nastro adesivo o scollateli con la lama di un coltello o una carta rigida come il bancomat stando attenti a non toccare con le mani nude il materiale da asportare
- **spargere di sabbia pulita** la scottatura, poi delicatamente asportare sabbia e cellule urticanti ancora presenti
- **disinfettare la bruciatura** con un antisettico, poi applicare una pomata antinfiammatoria
- **se persiste il dolore**, consultare un medico che a discrezione prescriverà un analgesico, antistaminico o cortisone per ridurre la reazione e il dolore
- consultare immediatamente il pronto intervento se la parte urticata è molto gonfia, il respiro irregolare, la voce è alterata, o c'è malessere
- **trattamento omeopatico** per punture leggere, Urtica urens 5 granuli 3 o 4 volte al dì
- **Bambini**: a cura del Dott. Giancarlo Gallone, pediatra: (http://www.mammaepapa.it/salute/p.asp?nfile=puntura_della_medusa)

Numeri utili in caso di problemi

- **all'estero** il numero d'emergenza internazionale è il 112, in alcuni paesi può coesistere con il 911
 - **in Italia** ci si può rivolgere direttamente al 118, Guardia medica, Pronto soccorso, BIS (*basic life support*) in spiaggia
 - **1530 Numero Blu della Guardia Costiera** (<http://www.guardiacostiera.it/>)
- Link: http://www.travelclinic.it/viaggi_int/consigli/017.htm

SEGNALA LE MEDUSE

Contribuite a tenere una mappa aggiornata utile a tutti per tenere sotto controllo il fenomeno della proliferazione delle meduse e sapere quel che avviene a livello di bacino del Mediterraneo, inviando un'email al Prof. Ferdinando Boero: boero@unisalento.it e a questa rivista: info@nuovedirezioni.it

Specificare i seguenti punti:

1. Data avvistamento
2. Osservazione durante (la pesca, la navigazione, l'immersione, il nuoto, la pagaiata, il cammino lungo la costa o battigia)
3. Località dell'avvistamento
4. Dove (acque costiere, al largo, spiaggiate)
5. Specie di medusa
6. Nel numero. (isolata, molto distanziate tra loro, raggruppati in strisce dette di Langmuir, moltissime a formare uno sciame diffuso, molte spinte dal vento lungo la costa alla fine del ciclo biologico, quando si liberano i gameti e si formano le larve e poi i polipi)
7. Densità per metro quadrato
8. Distanza tra loro (centimetri o metri)
9. Altri particolari

Se possibile allegare foto o video inserendolo su Youtube.

Ferdinando Boero

Professor of Zoology

Università del Salento / CoNISMa / CNR-ISMAR

I links per conoscerlo

<http://f1000.com/prime/reports/b/7/49/>

<http://www.coconet-fp7.eu/>

<http://www.fao.org/docrep/017/i3169e/i3169e.pdf>

<http://www.marineboard.eu/>

<http://meteomeduse.focus.it/>

https://www.unisalento.it/web/guest/scheda_personale/-/people/ferdinando.boero/biografia

<http://www.ismar.cnr.it/personale/boero-ferdinando/>

<http://scholar.google.com/citations?user=Syro5DUAAAAJ&hl=en>

<http://f1000.com/thefaculty/member/5244821872453101>

http://www.treccani.it/webtv/esperti/boero_ferdinando



OCCHIO ALLA MEDUSA

La Scienza dei Cittadini



● URTICANTE
● LEGGERMENTE URTICANTE
● NON URTICANTE

?
 SE L'ANIMALE AVVISTATO NON È TRA QUESTI, FOTOGRAFATELO! POTREBBE ESSERE UNA SPECIE SCONOSCIUTA



IL VOSTRO AIUTO È PREZIOSO !



Se vedete queste specie mandate la vostra segnalazione e se potete una fotografia a <http://meteomeduse.focus.it/> oppure a boero@unisalento.it con queste informazioni :

NOME: se possibile con una fotografia, se non nel poster la foto è necessaria
ABBONDANZA: meno di 10, 10-100, 100-500, 500-1000, più di 1000
LOCALITÀ: (nome e/o coordinate geografiche) acque costiere, largo, spiagge
DISTANZA TRA INDIVIDUI: 10 cm, meno di 1m, 1-5m, 5-10m, 10-20m, più di 20m
N° DI INDIVIDUI PER METRO QUADRATO: meno di 10, 10-100, 100-500, più di 500
OSSERVAZIONE DURANTE: navigazione, immersione, nuoto, camminando lungo costa

Concetti: Ferdinando Boero - Illustrazioni: Alberto Gennari - Layout: Anna Maria Miglietta - Grafica: Fabio Tricca

Zèfiro e i suoi fratelli

Storia dei venti e della loro rosa

testo e foto di Beatrice Di Tomizio



Il vento si forma dall'incontro di zone con differenze di pressione

Siamo così abituati a sentirlo che non ci facciamo nemmeno caso.

Ma il vento è stato fondamentale fin dal passato più remoto, e non solo per il genere umano.

Cos'è che, oltre agli insetti, trasporta il polline dei fiori per far sì che nuove piante nascano?

Cosa forma i deserti, erodendo le rocce e creando dune a forza di spostar sabbia?

Cosa fa volare gli uccelli planatori, come i rapaci e gli uccelli marini, consentendo loro di veleggiare nell'aria per lunghi periodi senza sbattere le ali?

L'ovvia risposta è: il vento.

Le masse d'aria che si formano quando zone con differenze di pressione (ovvero con aria più o meno scaldata dal sole) si incontrano, sono all'origine del fenomeno del vento. Questa nozione scientifica diventa quasi poesia se riusciamo a vedere un rapace che, lasciandosi portare dalla corrente, compie i suoi movimenti circolari salendo sempre di più. Dello stesso fascino si sa che cadeva spesso vittima Leonardo Da Vinci, quando ammirava i nibbi sulle colline per studiarne il volo ascensionale e prendere le mosse per alcune delle sue invenzioni più famose.

GLI UOMINI E IL VENTO

Abbiamo lasciato indietro volontariamente una delle applicazioni che il vento ha regalato al genere umano (energia eolica a parte) per parlarne più a lungo: la navigazione a vela.

Dai tempi remoti gli esseri umani si sono affidati alla sola forza del vento per muoversi sull'acqua. Hanno collaborato con materiali, scafi idrodinamici, vele appositamente studiate, ma alla fine erano i venti che spingevano le navi.

MERCANTI, GUERRIERI, PESCATORI

Uomini dalle molte risorse: ricchi, potenti o “soltanto” coraggiosi, che dovevano fare i conti con una forza fondamentale ma che non potevano controllare, per sfruttarla potevano solo capire, prevedere e assecondare.

Per questo ci sono stati gli studi costanti degli antichi navigatori, che hanno cominciato a classificare i venti (e a oggi la divisione consiste in: venti costanti, periodici, variabili

o irregolari) e li hanno divisi a seconda della loro direzione d’arrivo.

Ad Atene esiste una torre antichissima, detta appunto Torre dei Venti, o horologion, costruita intorno al II secolo a.C..

Si tratta di un edificio alto 12 metri e largo 9, rimasto sotterrato fino alla metà del XIX secolo, quando il boom dell’archeologia la riportò alla luce dalla zona dell’Acropoli ateniese.



Il vento, alleato o o nemico della navigazione in mare



La torre dei Venti, detta *Horologion*, nell'acropoli di Atene
(foto: Templar52 - Wikimedia Commons)

Ebbene, su ognuna delle otto facce – quattro orientate verso i punti cardinali e le altre quattro verso i punti intermedi – c'è il fregio raffigurante il relativo vento.

Quello del nord è Borea, uomo barbuto, tremendo e iroso, fratello di altri tre venti, tutti figli di Aurora (Eos) e del Titano Astreo: quello dell'ovest Zèfiro, quello dell'est Euro, raffigurato avvolto in un mantello, e quello del sud, Noto.

Ognuno dei quattro presiede a una facciata della torre. Le altre sono dedicate ai venti Kaikias (nord-est), Apeliotes (sud-est), Lips (sud-ovest) e Skiron (nord-ovest).

Omero narra che Eolo, dio dei venti, li tenesse in un otre di cuoio dentro una caverna di Lipari per servirsene a suo piacimento e tenerli sotto controllo, otre che poi regalò a Ulisse perché tenesse in custodia tutti quelli contrari alla navigazione lasciando fuori solo Zèfiro (e sappiamo che scherzetto gli combinarono i suoi compagni di viaggio).

APPLICAZIONI PRATICHE: IL VENTO IN NAVIGAZIONE

a cura di Enzo Giummolè, capitano di lungo corso della Marina Militare in pensione, ma non per questo incline al riposo: sue le cronache della regata atlantica per Nuove Direzioni. In questo numero pubblichiamo il resoconto della sua ultima avventura per mare.

La velocità, o intensità, del vento può essere misurata con precisione attraverso strumenti detti anemometri (dal greco “anemos” che significa vento) venendo espressa in metri al secondo, in *nodi* (1 nodo = 1 miglio orario) o in chilometri all'ora; ma è molto importante per un navigante, ed anche per una persona che si trovi a terra, saper valutare la velocità del vento dalla osservazione dei fenomeni che esso genera.

È stato messo a punto a questo scopo un metodo empirico, basato inizialmente sulla osservazione dello stato del mare e successivamente adattato anche per l'ambiente terrestre, detto “Scala Beaufort” (vedi pagina a fianco) che, perfezionato nel 1805 dall'ammiraglio inglese Francis Beaufort, è diventato ben presto di uso generale in tutte le marinerie del mondo ed ha validità internazionale dal 1 gennaio 1949.

La “Scala Beaufort” descrive con tredici gradi successivi e crescenti le varie intensità del vento iniziando da “Zero” che indica calma assoluta di vento fino a raggiungere il grado massimo dove “Dodici” corrisponde all'uragano.

Una curiosità che ha attinenza con le direzioni indicate dalla rosa dei venti. A bordo si dice: “la corrente va ed il vento viene”, volendo significare che quando si dice: “una corrente di levante” significa che la corrente va verso levante con l'acqua si muove pertanto verso est.

Al contrario quando si dice: “un vento di levante” significa che il vento spira da levante con l'aria che si muove di conseguenza verso ovest.

Scala Beaufort della forza del vento

Valore Scala Beaufort	Termine descrittivo	Velocità media del vento			Effetti sulla terra	Altezza media delle onde (m)	Effetti sul mare
		nodi (KT)	m/s	Km/h			
0	Calma	< 1	0-0.2	<1	Calma; il fumo sale verticalmente.	-	Il mare è uno specchio.
1	Bava di vento	1-3	0.3-1.5	1-5	La direzione del vento è segnalata dal movimento del fumo, ma non dalle maniche a vento.	0.1	Leggere increspature dell'acqua.
2	Brezza leggera	4-6	1.6-3.3	6-11	Si sente il vento sul viso e le foglie frusciano; le maniche a vento si muovono.	0.2	Onde piccole, ma evidenti.
3	Brezza tesa	7-10	3.4-5.4	12-19	Le foglie e i ramoscelli più piccoli sono in costante movimento; il vento fa sventolare bandiere di piccole dimensioni.	0.6	Piccole onde, creste che cominciano a infrangersi.
4	Vento moderato	11-16	5.5-7.9	20-28	Si sollevano polvere e pezzi di carta; si muovono i rami piccoli degli alberi.	1	Piccole onde, che diventano più lunghe.
5	Vento teso	17-21	8-10.7	29-38	Gli arbusti con foglie iniziano a ondeggiare; le acque interne s'increspano.	2	Onde moderate allungate, con possibilità di spruzzi.
6	Vento fresco	22-27	10.8-13.8	39-49	Si muovono anche i rami grossi; gli ombrelli si usano con difficoltà.	3	Si formano marosi con creste di schiuma bianca.
7	Vento forte	28-33	13.9-17.1	50-61	Gli alberi iniziano a ondeggiare; si cammina con difficoltà contro vento.	4	Le onde s'ingrossano, la schiuma comincia a "sfilacciarsi" in scie.
8	Burrasca moderata	34-40	17.2-20.7	62-74	Si staccano rami dagli alberi; generalmente è impossibile camminare contro vento.	5.5	Marosi di altezza media; le creste si rompono e formano spruzzi vorticosi.
9	Burrasca forte	41-47	20.8-24.4	75-88	Possono verificarsi leggeri danni strutturali agli edifici (caduta di tegole o di coperchi dei camini).	7	Grosse ondate, con dense scie di schiuma e spruzzi, riducono la visibilità.
10	Burrasca fortissima	48-55	24.5-28.4	89-102	(Raro nell'entroterra) Alberi sradicati e considerevoli danni agli abitati.	9	Enormi ondate, con lunghe creste a pennacchio; il mare ha un aspetto biancastro.
11	Fortunale	56-63	28.5-32.6	103-117	(Rarissimo nell'entroterra) Vasti danni strutturali.	11.5	Onde enormi che possono nascondere navi di media stazza; il mare è coperto da banchi di schiuma e la visibilità è ridotta.
12	Uragano	>63	>32.7	>118	Danni ingenti ed estesi alle strutture.	14	Onde altissime; schiuma e spruzzi riducono molto la visibilità e il mare è tutto bianco.

Fattori di conversione

nodi (KT)	m/s	Km/h
1	0.52	1.852
1.9452	1	3.6
0.54	0.28	1

La scala Beaufort è una misura empirica della forza del vento, basata sull'osservazione degli effetti del vento sul mare. La scala prende il nome dall'ammiraglio inglese Francis Beaufort (1774-1857), addetto al servizio idrografico britannico, che nel 1805 propose un metodo per la classificazione del vento in 13 gradi. Dal 1° gennaio 1949 questo sistema di valutazione ha validità internazionale.

Gli antichi greci erano devoti ai venti, per proteggersi dai quali, o per ingraziarseli, avevano dato vita a moltissimi riti... si arrivava anche ai sacrifici animali e, in qualche caso, a quelli umani!

Dalla Grecia il culto dei venti si spostò anche a Roma, dove la trasposizione latina trasformò Borea in Aquilone, Euro in Volturno, Noto in Austro, Lips in Africo, Zèfiro in Favonio, Kaikias in Coro, Apeliotes in Subsolanio e Skiron in Settentrione. Anche nella Bibbia sono citati più volte nomi di venti, tra cui il Kedem, torrido e proveniente da est.

LA ROSA DEI VENTI

Se ci avviciniamo tra i secoli, ci spostiamo in zone "nostrane" e arriviamo più o meno al tempo del fiorire delle Repubbliche Marinare (XI-XII secolo) quando le rotte di navigazione diventano fondamentali per i commerci che si andavano sviluppando, possiamo assistere alla nascita di uno strumento grafico che sarà alla base di tutta la cartografia marittima; una rappresentazione che definisce i venti dalla provenienza, avendo per origine un punto nel mediterraneo al centro del Mar Ionio, vicino all'isola di Malta: la Rosa dei Venti.

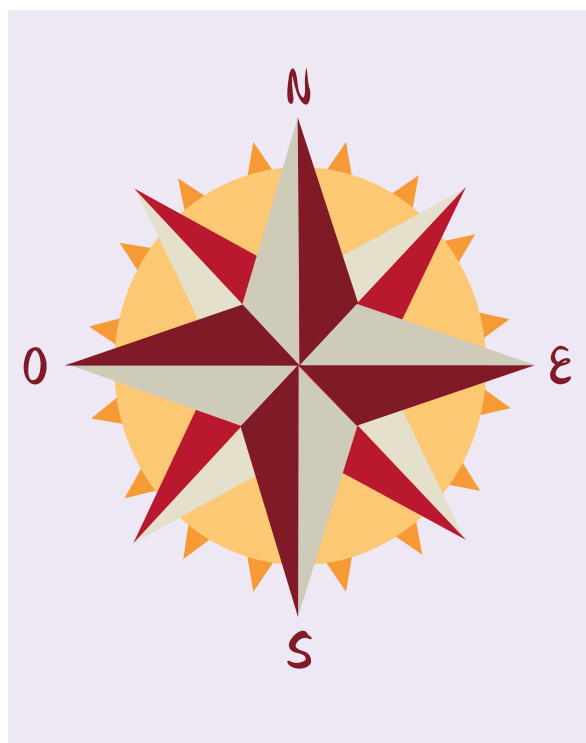
In realtà questi schemi esistevano da tempo, addirittura dall'epoca classica, ma erano riferiti più alla meteorologia che alla navigazione. Si pensa che ebbero origine quando le popolazioni che si basavano sull'agricoltura cominciarono a notare delle analogie tra i punti fisici e le direzioni o l'origine dei venti; e siccome alcuni provocavano piogge, alcuni erano secchi, alcuni umidi per cui potevano danneggiare o favorire le colture, si preoccuparono bene di trovare un metodo che li aiutasse a individuarli facilmente. Le "rose" più semplici erano schematicamente disegnate a quattro punte, ognuna delle quali rappresentava un punto cardinale, e il vento che proveniva da quella direzione, stavolta secondo le terminologie "italiane".

Dal nord, o mezzanotte, arriva la Tramontana. Da est, o oriente, arriva il Levante. Da sud, o meridione, parte il vento detto Mezzogiorno o Ostro, e infine da ovest, o occidente, soffia il Ponente. Successivamente si aggiunsero gli altri quattro punti intermedi: il nord-est, dal quale

spira il Grecale (chiamato così perché spingeva le navi che provenivano dalla Grecia); il nord-ovest con il suo Maestrone, dalla via Maestra (navi che provenivano da Roma); il sud-est con il caldo e umido Scirocco (navi dalla Siria); e il sud-ovest con il Libeccio (da Libia, che all'epoca comprendeva anche le odierne Tunisia e Algeria. Più tardi, nel periodo dell'egemonia veneziana, la Rosa dei Venti fu spostata sull'isola greca di Zante, possedimento di Venezia, detta anche Zacinto, sulle cui terre nacque uno dei nostri "pezzi forti" della poesia e della letteratura, Ugo Foscolo.

Via via, le Rose dei Venti hanno guadagnato... petali, arrivando a sedici, con le più sofisticate che arrivano ad avere ben 32, 64 o addirittura 128 bracci, o punte!

Ancora oggi ci serviamo di versioni "tecnologicamente avanzate" delle antiche Rose, ad esempio per progettare le piste per aerei, i cui atterraggi e decolli sono tanto più efficaci e sicuri se avvengono parallelamente al vento più frequente della zona, e in direzione a esso contraria.

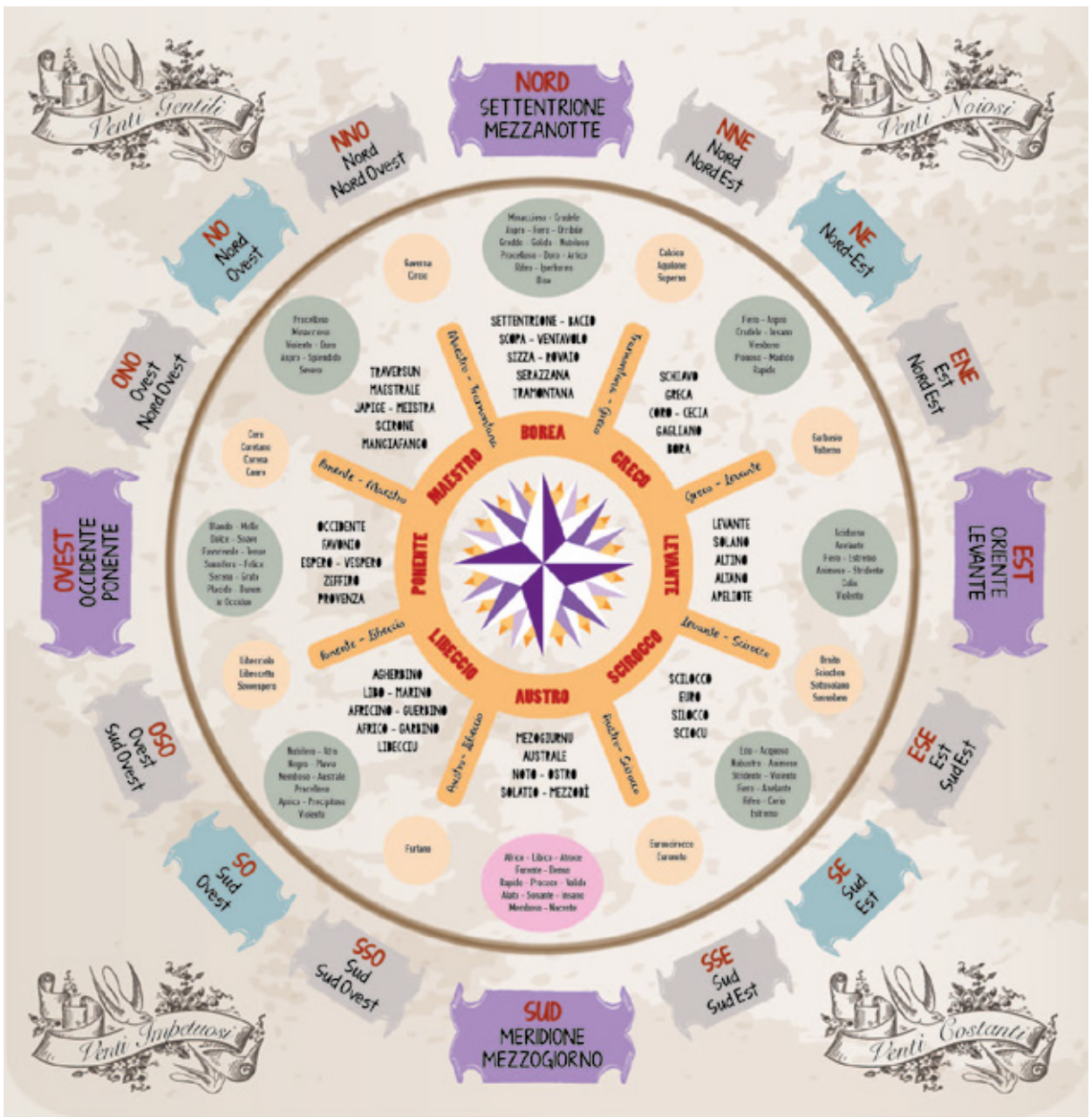


La rosa dei venti nella sua accezione classica

UN PO' DI POESIA

Recandomi a visitare la casa di un vecchio parente, che da giovane aveva lavorato come pescatore, ho visto sulla parete del salottino un disegno un po' sbilenco, fatto a mano su cartoncino color avorio, attaccato al muro con del nastro adesivo piuttosto instabile e arricciato ai lati da tutto il tempo passato lì, immobile, a prendere polvere. Non c'è da chiedersi cosa

raffigurasse: una vecchia Rosa dei Venti, quella che mi ha fatto venir voglia di scrivere questo articolo. Me ne sono subito innamorata e l'ho fotografata pezzo per pezzo con i mezzi a disposizione sul momento (il cellulare!) con l'intenzione di ricrearla in digitale come poster. È riprodotta in questa pagina e, chi lo desidera, può richiederla in formato pdf inviando una email a: info@civiltamultimediale.it



Il poster scaricabile

Il vermocane o verme di fuoco

In vacanza al mare fate attenzione alle specie urticanti

di Anna Rita Prete

Il Vermocane, nome scientifico di *Hermodice carunculata*, che Aristotele aveva chiamato *Scolopendra marina*. La specie *Hermodice carunculata*, Pallas, 1766, verme marino della Classe dei Policheti, vive sui fondali marini, soprattutto rocciosi, dei mari tropicali e sub-tropicali, Mediterraneo compreso, specialmente in Sicilia e Calabria.

A prima vista l'aspetto è quello di un centopiedi.

Lo si può trovare a basse profondità e non è raro trovarne un gruppetto mentre si nutrono di organismi in decomposizione.

Identifica il suo pasto tramite l'organo olfattivo posizionato nella parte anteriore del corpo e si nutre di coralli, anemoni di mare, piccoli crostacei e altri invertebrati, calamari, molluschi, gamberi e cozze. È stato visto nutrirsi di ricci di mare (*Paracentrotus lividus*), gorgonie gialle (*Eunicella cavolinii*), spugne, coralli duri (tra cui *Cladocora caespitosa*), attinie (come *Anemonia viridis*, *Actinia equina*), stelle marine, il nudibranco (*Cratena peregrina*) e il chitone (*Chiton olivaceus*).

Si riproduce con estrema velocità, come tutti gli anellidi, in due modi: sessuato e

Hermodice carunculata con preda. Foto sotto licenza di Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license.



Il vermocane o verme di fuoco



asessuato. Nella riproduzione asessuata questi vermi subiscono una frammentazione, ovvero separano il loro corpo in due o più frammenti. Questi frammenti sviluppano in seguito una testa e una coda e danno origine a nuovi esemplari. Si riproduce anche in modo sessuato e, non appena le larve si schiudono, prendono subito il largo iniziando il loro ciclo vitale. Può raggiungere oltre i 25 cm di lunghezza mentre gli adulti possono raggiungere i 70 cm. Sulla parte anteriore è presente un'appendice rossa che è un organo sensoriale associato all'odore. Nel secondo segmento, dietro alla testa, sono presenti la bocca e gli occhi.

Una caratteristica di questa specie è che al buio diventa fluorescente alle luci UV.

Sulle parti laterali si osservano le branchie di colore rosso e dei ciuffi di setole sottilissime di colore bianco, provviste nella parte terminale di un piccolissimo ago uncinato. Queste setole o, più correttamente, chete (filamenti bianchi ben visibili a occhio nudo), sono armi di difesa che, se toccate o urtate inavvertitamente, penetrano la pelle. Si tratta di aghi ad uncino che iniettano una tossina che causa bruciore ed eritema e una dolorosa irritazione della pelle che si acutizza rapidamente con forte prurito e intorpidimento della parte. In alcuni soggetti attiva anche gonfiore e indurimento della cute.

Se si viene in contatto, occorre recarsi il prima possibile alla guardia medica e/o a un pronto soccorso per scongiurare le infezioni dovute ai piccoli aculei conficcatisi nella pelle. Nell'attesa, togliere gli aghi con una pinzetta o con del nastro adesivo.

Avvisare la Capitaneria di Porto e l'ARPA della Regione.

Gli stabilimenti balneari e/o chi vende o noleggia attrezzature per la balneazione dovrebbe esporre un manifesto per avvisare la clientela in modo di scongiurare il pericolo di rovinare la vacanza.

Utili avvertenze per evitare micidiali incontri in mare, in montagna e in campagna, si possono trovare aprendo www.nuovedirezioni.it.