



Sostengono

PLAYFISH



Associazione Ferrarese
Acquariofilia Erpetologia
www.afae.it
info@afae.it

Gruppo Acquariofilo
Bolognese
www.gabologna.it
info@gabologna.it



Associazione Italiana
Acquario Mediterraneo
www.aiam.info
aiam@aiam.info

Gruppo Acquariofilo
Milanese
www.gaem.it
info@gaem.it



Associazione Italiana
Guppy
www.aig-italia.com
info@aig-italia.com

Gruppo Acquariofilo
Fiorentino
www.gafonline.it
info@gafonline.it



Associazione Italiana
Piante Carnivore
www.aipcnet.it
info@aicpcnet.it

Gruppo Acquariofilo
Parthenopeo "F. Cavolini"
www.gapnapoli.org
gap.napoli@libero.it



Associazione Italiana
Killifish
www.aik.it
valdekil@tin.it

Gruppo Acquariofilo
Riviera del Brenta
www.garb.it
info@garb.it



Acquariofili Trentini
www.acquariofilitrentini.it
info@acquariofilitrentini.it

Gruppo Acquariofilo
Salentino
www.gas-online.org
info@gas-online.org



Associazione Orchids
Club
www.orchids.it
orchids@hotmail.it

Club Ittiologico Romano
"Giancarlo Iocca"
www.cir.roma.it
info@cir.roma.it



Acquariofili Valle Stura
www.acquari.info
redazione@acquari.info

Discus Club Italia
www.discusclub.it
info@discusclub.it



PlayFish n°15
Anno 2006

La grafica e l'impaginazione di PlayFish sono curati da CowFish



15

PLAYFISH



In questo numero:



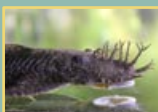
Andar per
campi



Conosciamo il
Mediterraneo?



Carnivore
sottovetro



Invasione
Ancistrus

Diffusione libera e gratuita
Stampato in proprio
Esce ad intervalli irregolari
Anno 2006



Foto di Enrico Carraro

Collaborano alla
diffusione di Playfish:

AFAE - AIAM - AIG
AIK - AIPC - AT
AVS - CIR - DCI
GAB - GAEM - GAF
GAP - GARB
GAS - OC

Il laghetto
domestico



La redazione di Playfish

impaginazione
Graziano Fiocca

correzione bozze e grafica
Chiara di Biase

copertina
Carlo Carraro

revisione
Graziella Antonello
Enrico Carraro
Stefano Della Puppa
Paolo Casagrande

Gli indirizzi e-mail
per inviare articoli
redazione@playfish.it
per segnalazioni
graziano@playfish.it
per la grafica
chiaradibi@playfish.it

Il sommario del numero 15:

Il laghetto domestico
pag. 3
Andare per campi:
una torbiera friulana
pag. 6
Conosciamo
il Mediterraneo?
pag. 9
Dai Gruppi
pag. 16
Carnivore sotto vetro
pag. 17
Invasione Ancistrus!
pag. 19

Come collaborare a Playfish

Cari amici di Playfish,
il numero 15 è una sorta di giro
di boa.

Abbiamo pensato di festeggiarlo
con una rinnovata veste grafica,
che speriamo sia per voi più gra-
devole.

La scelta di ridurre il numero di
colonne nell'impaginazione da tre
a due è stata consigliata dalla ne-
cessità, talvolta impellente, di ave-
re uno spazio nel quale poter inse-
rire le didascalie delle fotografie.

Abbiamo anche deciso di ridurre
il numero di foto per ogni singolo
articolo, privilegiando gli scatti
migliori o più significativi, cioè
quelli che aggiungono valore ad
ogni vostro articolo; inoltre abbia-
mo deciso di cambiare il carattere
di testo, che ci sembra più elegante
e leggibile.

Ci piacerebbe avere un riscontro
da voi sul risultato che abbiamo
raggiunto.

Insomma, vi piace o no? Terremo
conto di ogni vostro suggerimento,
perché così abbiamo sempre fatto.
Dal punto di vista acquariofilo,

Per inviare articoli sarebbe op-
portuno entrare in contatto con
una Associazione tra quelle che
promuovono l'iniziativa, selezionan-
dane una dalla relativa pa-
gina sul sito www.playfish.it o in
ultima pagina di questo bollettino.
In Italia queste Associazioni
sono numerose ed equamente di-
stribuite lungo tutta la penisola
e le isole maggiori. Potete anche
inviare uno scritto all'indirizzo
redazione@playfish.it

Lo scritto deve essere corredato
da almeno un paio di foto di buona
qualità e non dovrebbe eccedere di
molto le 6000 battute.

Esso rimarrà di proprietà del suo
autore, il quale ne può disporre li-
beramente, restandone responsa-

l'estate non sembra abbia portato
nulla di nuovo, tutto sonnacchia,
annientato dal caldo opprimente
delle passate giornate.

Poi, invece, se si va a grattare in
profondità, si scopre che vi è una
fervente attività organizzativa, con
almeno due dei gruppi che sosten-
gono Playfish impegnati in altret-
tante manifestazioni di respiro na-
zionale (ed anche di più).

Dai contatti che abbiamo, sap-
piano che sia il GAB di Bologna
che AIPC, l'Associazione Italiana
Piante Carnivore, stanno limando
gli ultimi dettagli per le manifesta-
zioni rispettivamente di novembre
e di fine settembre.

Leggerete alcune note su questi
eventi nelle pagine successive.

A noi non resta che sperare che
il nostro lavoro sia di vostro gra-
dimento, ed augurare a tutti una
ripresa dell'attività lavorativa
quanto più proficua e ricca di sod-
disfazioni.

Ciao a tutti, e buona lettura

Graziano

bile; l'invio dell'articolo e delle foto
a PF autorizza automaticamente
la loro pubblicazione attraverso il
bollettino da parte delle altre as-
sociazioni. L'uso delle foto è con-
cesso dagli autori per il solo scopo
della pubblicazione sul bollettino.
Qualsiasi altro uso dove essere au-
torizzato. La pubblicità non trova
spazio nelle pagine di PlayFish,
perché le Associazioni che sosten-
gono il bollettino hanno ritenuto
di lasciare la massima libertà di
espressione possibile a chi scrive,
senza condizionamenti di sorta.

La diffusione è libera e gratuita:
chiunque può stamparlo e diffon-
derlo nei luoghi dove si "fa attivi-
tà": mostre, manifestazioni, nego-
zi, serre.

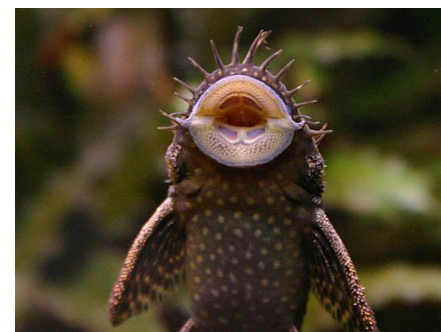
reformassero le uova nel suo ven-
tre, effettuando una successiva de-
posizione nell'altra tana), ma che
essa deponesse ogni volta parte
delle uova in una tana e parte nel-
l'altra; tuttavia non ho mai avuto
effettivi riscontri di questa cosa,
anzi, il fatto che i piccoli comin-
ciassero ad uscire dalle due tane
in giorni diversi e soprattutto il
fatto che non avessi trovato altri
riscontri di comportamenti simi-
li né in letteratura, né sentendo
il parere dei "guru" del NG e del
GAEM, mi porta a pensare che la
femmina deponesse tutte le uova
in una tana, e poi a distanza di
poco tempo riformasse le uova e le
deponesse nell'altra tana.

Di sicuro questo comportamento
era favorito dalla notevole quan-
tità di cibo che inserivo in vasca,
proprio a questo scopo: verdure di
ogni genere, leggermente lessate
e raffreddate (ho provato con zuc-
chine, spinaci, carote, rapanelli,
melanzane, insalata, gambi del
sedano, piselli, erbetto, addirittura
con la buccia dell'anguria... insom-
ma, tutto quello che di vegetale mi
capitava sotto le mani). Ho scoperto
così che per praticità e gradimen-
to le zucchini sono indubbiamente
le migliori! Per quanto riguarda
la "ricetta", mi trovo molto com-
odo ad inserire alcune rondelle di
zucchina in una bacinella o in una
tazza da té con dell'acqua, metter-
le nel microonde per 2-3 minu-
ti, per poi raffreddarle sotto il
rubinetto per qualche secondo
e somministrarle in vasca in-
tere. Ho notato che anche la
parte alle estremità della zuc-
china (da noi chiamata "picòll"
in dialetto) sono molto gradite,
soprattutto dagli esemplari
adulti. Per quanto riguarda
le rondelle, invece, gli adulti
preferiscono la polpa, lascian-

do in vasca gli anelli esterni con la
buccia, mentre con i piccoli succe-
de esattamente il contrario, ovvero
sembrano preferire la buccia, "pe-
lando" letteralmente le zucchini
e lasciando intatta la polpa. Così
adesso alla sera metto le rondelle
di zucchini in entrambe le vasche
(degli adulti e dei piccoli), e al mat-
tino trasferisco i rispettivi avanzi
nell'altra vasca.

Dopo aver assistito a numerose
deposizioni e aver cresciuto e rega-
lato un sacco di piccoli, ho notato
una fase di diminuzione delle de-
posizioni, dovuta a mio avviso sia
alla minore quantità di cibo inseri-
to in vasca, sia ad un aumento della
temperatura dovuto all'estate, ma
anche ad un comportamento sem-
pre più aggressivo della femmina
nei confronti dei due maschi, fino
a quando non ho trovato uno dei
due morto in vasca, senza appa-
renti segni di malattia (ad esempio
pinne sfrangiate, segni sulla pelle,
occhi opachi, ecc), solo visibilmen-
te più magro (la pancia dei vostri
Ancistrus deve essere sempre bel-
la rotondetta, mi raccomando!!) e
più chiaro di colore rispetto alla
tonalità scura che aveva prima
dell'inserimento della femmina e
che aveva gradualmente perso, in-
sieme al ruolo di dominante nella
vasca.

Il resto? Nel prossimo numero di
PlayFish!



Ben visibile l'apparato
boccale di un maschio.



Alcuni dei piccoli allevati da Luca alle prese con il loro pasto, costituito da rondelle di carota



accorgendomi invece della presenza delle uova nella tana di uno dei due (in una cavità della roccia, precisamente); un luogo completamente coperto dalla vista frontale dell'acquario, grazie anche alle numerose e articolate radici delle anubias aggrappate alla roccia. Non mi sono accorto di quanto era accaduto finché non mi sono ritrovato la vaschetta piena di piccoli *Ancistrus*, grandi pochi millimetri, ma voraci divoratori di alghe.

Da allora ho cominciato ad osservare attentamente i comportamenti dei tre esemplari, soprattutto perplesso dal fatto che se uno dei due maschi era intento nella cura delle uova, l'altro avrebbe dovuto girare normalmente per la vasca, seppur rimanendo sottomesso alla femmina. E invece con grande stupore ho scoperto che la femmina non deponeva le uova in una delle due tane, ma in entrambe! Durante il periodo successivo ad una deposizione, infatti, è il maschio a "covare" le uova, rivolto con il muso verso l'interno della tana, con la coda all'esterno ben estesa e pronto a menare fendenti per allontanare qualsiasi malintenzionato; sono rimasto più volte stupito dalla quantità di sabbia che si solleva a seguito di un'energica codata ver-

so qualche possibile predatore, rispetto a quanta non ne sollevi il sottoscritto con il sifonatore che passa al pelo del fondo. Questo mi ha fatto capire come mai, pur avendo in vasca possibili predatori di uova come neon, caridina, anche piccoli

scalari, o piccoli ciclidi americani, ho sempre visto delle deposizioni e dei piccoli nascere e crescere senza troppi problemi, protetti dal padre. Sin dalla deposizione esso si prende cura delle uova, muovendo le pinne pettorali in continuazione per portare acqua ossigenata verso le uova, evitando così che ammuffiscano; anche quando si schiudono, sorveglianza i piccoli per qualche giorno, in attesa che si sia riassorbito il sacco vitellino (5-6 giorni) fin quando i piccoli, spinti dalla fame, cominciano a agitarsi in vasca come una mandria di piccoli divoratori. Tornando allo strano triangolo che si era creato in vasca, mentre uno dei maschi era intento nelle operazioni di supervisione della prole, la femmina era già pronta con altre uova, (o forse le aveva "conservate" dalla deposizione precedente) che deponeva nell'altra tana preparata dal secondo maschio. Mi trovavo così ad avere contemporaneamente, in due zone opposte della vasca, due maschi che ventilavano le uova o curavano i piccoli appena nati. Ho avuto e ho tuttora il dubbio che la femmina non deponesse in due momenti distinti (cioè facendo una prima deposizione 'completa', per poi attendere alcuni giorni che si



L'idea di poter avere in giardino un paesaggio nuovo ha spinto me e mio fratello a costruire un laghetto.

Eravamo affascinati dal fatto che al contrario degli habitat che vengono creati nella maggior parte degli acquari, questo non sarebbe stato chiuso in poco spazio, ma la fauna e la flora avrebbero potuto interagire con l'ambiente circostante; insomma, sarebbe diventato parte integrante del giardino.

Scelto il luogo che ci sembrava più adatto, armati di badile e carriola una mattina di giugno del 2004 abbiamo cominciato a scavare. E abbiamo scavato parecchio! Infatti la superficie del laghetto è riconducibile ad un triangolo rettangolo i cui cateti misurano 4 m e 2,5 m, con una profondità massima di 60 cm; credo di aver trasportato più di 20 carriere di terra!

L'idea era quella di creare varie zone a profondità diversa, in modo da poter avere diversi tipi di piante con esigenze differenti e di avere una zona centrale più profonda che sarebbe servita anche da ricovero per i pesci rossi in inverno.

Scavata la buca e create le spalle che delimitano le varie zone abbiamo proceduto con la stesura del telo da laghetti. Abbiamo scelto il telo perché permette molta libertà nella forma del laghetto e non ha un costo così alto come le vasche

in vetroresina. Una volta steso il telo e fissato lungo i bordi con dei mattoni di tufo abbiamo creato un substrato di circa dieci cm, utilizzando la terra precedentemente rimossa: in questo modo eravamo sicuri di garantire alle piante un ottimo ancoraggio ed in generale speravamo di dare un effetto più naturale, visto che il colore azzurrino del telo era veramente un pugno nell'occhio. Una volta riempito d'acqua il risultato finale era molto soddisfacente, anche se a vedersi quella pozza di fango non era ancora un granché!

Abbiamo messo in funzione un filtro esterno del volume di circa



di Carlo Carraro

Nell'immagine a lato si può vedere la conformazione del fondo a scavo appena ultimato. Sono molto evidenti le differenze di profondità e le zone di separazione che delimitano i vari spazi all'interno del laghetto



Alcuni dei "padroni di casa" impegnati nel loro sport preferito: la nutrizione.



5 litri caricato a lana di perlon e spugna a maglia grossa che, pescando l'acqua ad un'estremità del laghetto ributtandola all'estremità opposta tramite un tubo interrato, garantisce un ottimo ricircolo e un minimo di corrente. E' probabile che più che la funzione filtrante biologica sia importante il movimento dell'acqua, dato che il rapporto tra piante galleggianti, sommerse, volume d'acqua/pesci è molto a favore delle prime, per cui non credo che il carico organico possa essere un problema per un tipo di ecosistema del genere.

Per dare il tempo ai sedimenti di depositarsi e in attesa di inserire



Una delle ninfee che fioriscono regolarmente nel laghetto

piante e pesci abbiamo deciso di sospendere i lavori per un po'. Dopo un mese lo stagno era totalmente infestato da larve di zanzara, ce n'erano talmente tante che si potevano raccogliere con un retino da acquari, per la felicità di rasbore e guppy dell'acquario!

Appena ci è sembrato che il sistema si fosse stabilizzato abbiamo piantato delle ninfee non meglio identificate ed altre piante palustri. Una delle cose che più ci piacciono è che dato lo spazio a disposizione è sempre possibile aggiungere piante nuove. Ad oggi l'elenco delle piante presenti è: *Pistia stratiotes*, *Azolla caroliniana*, *Eichornia crassipes*, *Salvinia natans*, *Nymphaea*, *Ceratophyllum demersum*, bambù e delle canne che abbiamo preso "in prestito" da un fosso vicino casa.

Tutte le piante, tranne quelle galleggianti, hanno sempre passato l'inverno in uno stato di quiescenza e verso aprile/maggio cominciano a crescere, ogni anno



Hypostomus (riconoscibili per un corpo più filiforme, ma soprattutto per la coda a "lira", mentre quella degli *Ancistrus* è dritta) per femmine di *Ancistrus*, oppure ancora maschi con baffi appena pronunciati, che potevano sembrare esemplari di sesso femminile (come già avvenuto, ma ormai avevo imparato la lezione!). La mia ricerca si è conclusa grazie al grande Enrico 'EC', che mi ha regalato una femmina adulta, a patto di portarmi via anche due suoi piccoli.

Così ho deciso di inserire la femmina con i due maschi che già avevo e di mettere i due cuccioli in un'altra vaschetta (da 75 litri) che era stata inizialmente pensata per la seconda eventuale coppia di *Ancistrus*. Purtroppo la fortuna non è dalla mia, ed i due cuccioli che Enrico mi aveva dato si sono rivelati essere anch'essi due maschi.

Mi sono trovato dunque con 4 maschi ed una femmina. All'inizio ero un po' in dubbio sul fatto di tenere entrambi i maschi con la femmina, perché Enrico mi aveva avvisato che la SIGNORINA era particolarmente ACIDELLA e aveva fatto passare a miglior vita alcuni suoi compagni. Ma oltre ad avere il problema di riuscire a pescare uno dei due maschi in mezzo alla selva di radici di anubias, temevo che mettendo tre maschi insieme nell'altra vasca avrei aumentato le probabilità di perderne qualcuno, così alla fine ho lasciato entrambi i maschi adulti con la femmina.

Questa scelta mi ha permesso di assistere ad un comportamento veramente curioso, che ho scoperto poi essere piuttosto raro: la femmina che mi aveva dato Enrico infatti, non era scorbutica, era una ninfomane!

In poco tempo dall'inserimento della femmina, anche il secondo maschio ha sviluppato il famoso "palco" (potere delle femmine!?) e ha cominciato a scavare una buca nella sabbia, creando uno spazio in cui infilarsi sotto ad un legno; nel frattempo anche il primo si dava da fare, ripulendo insistentemente una roccia cava; chissà perché nessuno dei due dava segni di gradire la SPLENDIDA anforetta arancione fluorescente che avevo inserito nella vana speranza che ospitasse una deposizione (Ben ti



Nella foto qui a destra un adulto con un piccolo. Notare la differenza di dimensioni.

sta! NdR). Nel contempo la femmina (che già era più grande e tozza dei due maschi) aveva cominciato ad ingrossarsi ulteriormente, fino ad una lunghezza di 12-13 cm, diventando la padrona della vasca; si avventava per prima sul cibo e costringeva il maschio - fino ad allora dominante - ad assumere un comportamento tale e quale a quello che aveva l'altro maschio nei suoi confronti, prima dell'ingresso in vasca della femmina. Nonostante queste avvisaglie, ho continuato a sorvegliare invano l'anforetta e a ipotizzare che lo scarso girovagare dei maschi in vasca, anche in presenza di cibo, era dovuto al timore nei confronti della femmina, non

vasca, oramai adulto, era chiaramente un maschio; il maschio infatti è riconoscibile per il "palco" che porta sul muso, cioè quella serie di baffi che ne fanno un pesce davvero buffo (a volte anche un po' mostruoso), al contrario delle femmine, che questi baffi non li hanno, oppure ne hanno solo un accenno subito sopra alla bocca.



Tuttavia anche il nuovo esemplare si è rivelato essere un maschio, sebbene "non dominante", cioè un maschio con i "baffi" poco sviluppati, probabilmente perché tenuto in vasca con altri maschi più grandi o vecchi di lui; per questo al momento dell'acquisto avevo pensato di avere a che fare con una femmina. Così ho assistito in breve tempo a scaramucce tra i due, che si sono divisi più o meno equamente il fondo della vasca, i legni e le anubias da ripulire, nonostante uno dei due rimanesse evidentemente più piccolo e con baffi meno sviluppati. Per facilitare questa convivenza cercavo di distribuire il cibo in punti opposti della vasca, in modo da evitare di aumentare l'aggressività reciproca dei due maschi in presenza del cibo e poterli osservare contemporaneamente, per cercare di scoprire differenze sia di aspetto che di comportamento.

Osservandoli, ho potuto notare che, mentre il primo si lanciava deciso verso il cibo senza alcun timore, il secondo si avvicinava poco per volta sbattendo la coda aper-

ta al massimo, così come la pinna dorsale, quasi a dire all'altro "Mi vedi? Sono qui... se posso... mangerei un boccone".

Se il dominante continuava noncurante a divorare il suo pasto, allora anche l'altro cominciava a mangiare, sempre con le pinne ben in vista, pronto a chiuderle e ritirarsi non appena l'altro dava segni



di nervosismo, avvicinandosi con pinne estese e fare minaccioso.

Entusiasta del comportamento particolarmente vivace e dalla voracità dei miei due maschietti, mi sono messo alla ricerca di una o più femmine, pensando di sistemare poi le coppie così ottenute in vasche differenti, ma con scarsi risultati: trovavo esemplari troppo giovani, per i quali era impossibile distinguere il sesso, oppure negozianti che cercavano di propinarmi pesci del genere *Plecostomus* o



e rigogliose.

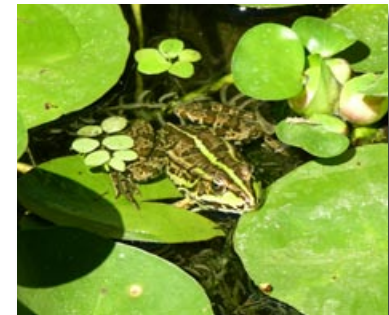
Come fauna abbiamo optato per i comuni pesci rossi inserendone sette, di cui tre completamente rossi, un paio prevalentemente bianchi con macchie rosse e un paio rossi con macchie nere.

Ogni primavera con immenso piacere troviamo dei piccoli, che quando nascono sono di varie tonalità di grigio/marrone, e nel giro di qualche mese acquistano la livrea da adulti, con bellissime combinazioni di rosso, bianco e nero. Quest'anno abbiamo introdotto anche una ventina di gambusie, sperando che siano abbastanza scaltre da sfuggire ai pesci rossi.

Fa parte della famiglia anche una bella rana che però difficilmente si fa ammirare, e per fortuna non disturba troppo nelle notti estive.

Per motivi di ordinaria manutenzione e pulizia capita spesso di dover infilare le mani in acqua, e da subito abbiamo notato con gioia che i pesci rossi sono animali estremamente curiosi e poco spaventati dall'uomo, infatti le mani vengono subito circondate dai pesci che le assaggiano, si strusciano e scappano solo se vengono fatti movimenti bruschi.

Il periodo migliore per osservare il laghetto è indubbiamente tra giugno e settembre. Infatti in questo arco di tempo si assiste ad una vera e propria esplosione di vita e colori. Verso luglio la superficie del laghetto è completamente ricoperta dalle foglie delle ninfee e dalle altre piante galleggianti e appena le piante cominciano a fiorire compare una gran varietà di insetti volanti, tra cui libellule, api, vespe, farfalle. Durante tutto l'anno inoltre il laghetto viene usato da molti uccelli (e dal nostro cane) per abbeverarsi, in effetti ogni anno sembra che si sparga la voce ed



aumenti il numero di visitatori.

Comunque in ogni stagione il laghetto offre uno spettacolo diverso, e quasi ogni giorno è d'obbligo una visitina, anche solo di 5 minuti, per vedere se stanno nascendo fiori, se si riesce a scorgere qualche pesce rosso nuovo o per godersi i giochi di luce e riflessi dello strato di ghiaccio che si forma in inverno.



Carlo Carraro
eskimo@garb.it

Visitatori abituali ed ospiti del laghetto.





di Alessandro Rottaris

Questo è il breve resoconto di una mattinata spesa, a caccia fotografica, per torbiere, canaletti di scolo e ruscelli di sottobosco nella zona pedemontana del pordenonese.

Compagni di viaggio Diego, laureando in Scienze Biologiche e patito di terrariofilia e dendrobates (le rane velenose del centro e sud America), e Federica, che ha preso ormai anche lei la brutta piega di andare per stagni a caccia di rane e ranocchi. Arrivati nel paese di destinazione dopo aver letto su una guida dell'esistenza di una rara orchidea spontanea (*Liparis loeselii*) presso una torbiera, di cui, tra l'altro, ignoravo completamente l'esistenza, ci siamo avventurati per la campagna, dopo avere ricevuto qualche vaga indicazione nell'ufficio postale del paese.

Inizialmente eravamo delusi e abbastanza sconsolati, ritrovando-

lare di anfiabi, che erano comunque il nostro interesse principale oltre all'orchidea.

Numerosissimi esemplari di *Bombina variegata* (ululone dal ventre giallo), sguazzavano ovunque vi fosse acqua: sia nelle scoline che nelle semplici pozze formate dal passaggio dei mezzi agricoli.

Rinfrancati da questa scoperta, ci avventuriamo in mezzo ai campi coltivati, sempre con un occhio vigile ad ogni piccolissima pozza d'acqua, per scorgere la vita che conteneva (prevalentemente ululoni, mai visti così tanti in vita mia). Continuando la ricerca della torbiera veniamo ben presto delusi da un contadino che affermava che la torbiera non esisteva più e che erano già quasi dieci anni che era stata bonificata; ma ormai eravamo lì e decidiamo comunque di fare un giro.



ci davanti solamente a campi coltivati a mais e pioppeti; nonostante ciò, attratti da una canaletta di scolo a pochi metri dalla macchina, notiamo un'incredibile abbondanza di vita animale, in partico-

Pur non avendo indicazioni precise, in breve tempo individuiamo da lontano un terreno che avrebbe potuto essere la fantomatica torbiera, caratterizzato dalla presenza di pochi alberi di betulle e



Se potessero sentirci, probabilmente penserebbero di chiamarsi "pulivetro" o "mangialghe", poiché spesso per chi li vede in negozio o li ospita nelle proprie vasche non sono altro che questo. Infatti, come ci ha ricordato David su PF 13 a riguardo dei *Corydoras*, accade frequentemente che i cosiddetti "spazzini" vengano scelti in base alla loro presunta utilità in vasca, e invece vi posso assicurare che dietro a questo simpatico loricaride, che risponde al nome di *Ancistrus*, si nasconde ben di più che una colf contro le alghe; se ben allevato, è un pesce curioso e molto robusto, a volte autoritario e ogni tanto... troppo prolifico!



La mia avventura con gli *Ancistrus* è cominciata oltre 4 anni fa, quando ho preso 3 esemplari, commettendo il solito errore del neofita alla ricerca della soluzione

magica contro le alghe nere in una vasca con due piccoli carassi; così, su suggerimento del negoziante, al posto dei prodotti chimici ho optato per tre piccoli *Ancistrus*, inserendoli in vasca senza preoccuparmi troppo dei valori chimico-fisici e della loro salute, pretendendo che svolgessero solo un "servizio di pubblica utilità in vasca".

Il risultato, tuttavia, non fu proprio un successo, perché qualche giorno dopo avevo la vaschetta (65 litri) completamente ripulita dalle alghe marroni, mentre quelle nere (per cui avevo inserito gli *Ancistrus*) rimanevano al loro posto.

Successivamente quella vaschetta ne ha passate di cotte e di crude, e la sua storia racchiude l'elenco completo degli errori del principiante: vi si sono avvicendati pesci di ogni tipo, fondi diversi, piante, luci, filtri, valori... ma gli *Ancistrus* sono rimasti sempre lì, apparentemente senza subire conseguenze. Purtroppo in un solo colpo, a causa di un trattamento con sale e medicinale per curare dei guppy, sono riusciti in un solo giorno a farne passare a miglior vita due su tre.

Memore dell'esperienza e grazie ai consigli degli amici del NG ItHobbyAcquari, ho cominciato a documentarmi sul loro conto e solo dopo aver raccolto le nozioni di base, ho acquistato un altro esemplare per fare compagnia al superstite. Scelsi un esemplare sub-adulto, poiché avevo spe-

di Luca Forni - GAEM
Alcune foto dell'articolo
sono gentilmente concesse
da Laurent Risi, che ringraziamo calorosamente.
<http://5th.free.fr/accueil.html>
Visitate il suo sito, ci sono
foto spettacolari.

Un bell'esemplare di
Bombina variegata o
ululone dal ventre giallo,
che abbonda nelle pozze
della zona



Alla base un leggerissimo strato di torba, mista a sabbia e perlite, sulla quale è stato posato uno strato di sfagno vivo



Sulla destra una delle piantine con uno splendido fiore, a circa sei mesi dall'allestimento.

fondo del terrario uno strato di sfagno vivo, poggiandovi sopra il sughero e cercando di inserire su fessure e buchi piccole quantità di torba e sassolini. Ho preso poi alcune pianticelle di pingüicola, nate da talee di foglia già dentro un altro terrario, e le ho deposte su queste piccole sacche, inumidendole man mano con un nebulizzatore, inserendo piccole quantità di sfagno e minuscole taleine di altre pingüicole. Poi ho aggiunto un po' d'acqua sul fondo, in modo che lo sfagno potesse continuare a crescere, nebulizzando il tutto con un getto d'acqua molto sottile e infine ho chiuso le antine, per mantenere alta l'umidità. Ho posizionato il terrario davanti a una finestra, dove ben di rado batte il sole diret-



Una veduta generale del terrario ormai dopo 6 mesi di funzionamento, mentre sulla destra il particolare di una delle piante, nate da talea di foglia in un altro piccolo terrario che serve da nursery.

Il terrario non è illuminato artificialmente, riceve luce da una finestra, mentre d'estate sta all'aperto.

to, continuando a bagnare con una certa costanza per i primi giorni, poi, per ragioni varie di lavoro o di poco tempo libero, quasi me ne sono dimenticata.

Dopo un po' di tempo mi sono accorta che le talee di foglia che avevo posto sul sughero iniziavano a generare minuscole rosette di foglioline: era il segnale che stava procedendo tutto al meglio!



Quando finalmente è arrivata la primavera, le mie piantine mi hanno deliziato con i loro bellissimi fiori: luminose corolle d'un viola chiaro pendevano da lunghi steli nati al centro della rosetta foliare, quasi a sporgersi, come da un balcone, verso lo sfagno che da sotto si arrampicava cercando di risalire verso quelle splendide signorine che facevano bella mostra di sé, irraggiungibili nel loro splendore.

Insomma il tutto, senza grosse difficoltà e senza grossa spesa, ha contribuito a creare un angolo di verde che rallegra un altro punto della nostra già affollata casa, tra acquari, terrari, orchidari e serre, un altro pezzo di natura in scatola per farci compagnia nelle buie giornate invernali.



sopra un terreno erboso. E così si è dimostrato: il prato era cosparso di moltissime buche abbastanza profonde, tali da rendere difficoltoso camminare, con terra morbida e umida o con qualche cm d'acqua. Qui, dopo pochi metri, Diego urla "ho trovato una drosera!!!", ed osservando con cura notiamo che si trattava proprio di alcune belle pianticelle di *Drosera rotundifolia* e di *Pinguicula vulgaris*. Continuando a girare per la torbiera, poi, abbiamo trovato parecchi esemplari delle carnivore sopra elencate, moltissimo sfagno



Le pozzette nella torbiera che ospitano a decine le piantine di *Drosera*.

qua che mantiene costantemente il terreno di poco sommerso) in cui la presenza dell'acqua limita lo sviluppo della vegetazione. Qui il prato era molto fangoso e il cam-



Alcuni begli esemplari di *Pinguicula vulgaris*

e anche alcuni bellissimi esemplari di orchidea selvatica (*Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza* sp), nonché degli splendidi fiori di iris selvatico (*Iris sibirica*).

Dopo aver girato lungo e in largo l'appezzamento ci siamo avviati verso una possibile uscita, imbattendoci in una schiarita (caratteristica schiarita di torbiera con l'ac-

mino parecchio faticoso (quante cadute nel fango...) ma abbiamo trovato una pingüicola praticamente galleggiante.

Usciti dalla torbiera, siamo entrati in un altro splendido habitat di sottobosco, molto ricco di piccoli ruscelli a corso lento, con cascatelle, legni e radici, e ricchissimi di vita vegetale minore (come mu-



Da sinistra a destra
e dall'alto in basso:
Platanthera bifolia
Dactylorhiza sp.
Salamandra salamandra
Iris sibirica
Pinguicula vulgaris



sch, felci, funghi) come pure della solita vita animale... infatti queste acque erano culla degli stadi larvali delle onnipresenti *Bombina* e soprattutto di *Salamandra salamandra*, la nostra bellissima salamandra pezzata, ad un buono stato di metamorfosi: parecchi esemplari avevano già riassorbito le branchie e di lì a poco sarebbero usciti dall'acqua per spostarsi nel sottobosco, loro habitat di elezione.

arottaris@yahoo.it
Mi trovate anche su:
www.sanguelfreddo.net

Carnivore sottovetro un terrario per le pinguicole

C'è una famiglia di piante carnivore che mi ha sempre attirato ma che mi ha spesso creato difficoltà: le pinguicole.

Sono delle pianticelle spesso piccoline, dall'aspetto assolutamente innocuo e dolce, che sviluppano radici cortissime e possono rigenerarsi da una foglia con sorprendente facilità, ma, al contempo, sono anche fragili e delicate, soffrono la troppa acqua e il terreno troppo fradicio, sono soggette a muffe e marciume; insomma: sono una sfida!!

E così ho iniziato a pensare ad un metodo per provare a crescerle in un habitat che potesse offrire loro umidità ma non troppa acqua ferma, poco terriccio ma una base su cui poggiare le brevissime radici, qualcosa che garantisse un ambiente adatto a loro ma che mi

desse la possibilità di tenerle in vista, sorvegliandone la crescita.

Insomma un bel terrario nuovo.

Mi son messa perciò alla ricerca di un piccolo terrario che avevo dimesso qualche tempo fa, dopo il decesso degli "insetti-foglia" che ospitava, ed ho cercato qualcosa che potesse fare da sfondo. Avevo un pezzo piuttosto grande di corteccia di sughero, così ho pensato



Il posizionamento di alcune piantine nelle spaccature della corteccia

di ritagliarlo in funzione del terrario, che era largo ma anche molto alto, difettando invece in profondità, per cui stimolava lo studio di una struttura che potesse far mostra di sé anche risultando un po' piatta.

Il sughero presenta molti anfratti e fessure, adatti a raccogliere e trattenere umidità senza rischio di marciume o muffe, piccole quantità di torba e di sfagno, giusto per pianticelle che non debbano piantare le radici in profondità, insomma niente di più adatto alle pinguicole!

Dopo aver tagliato a misura la corteccia di sughero, ho messo sul



A sinistra il terrario durante la lavorazione della corteccia.
Il terrario misura 30x16cm di base e 37cm di altezza



Eccoci al consueto riepilogo delle attività dei gruppi. Innanzitutto vorrei ricordare il Meeting Nazionale di AIPC, attraverso il loro comunicato stampa.

“Con il patrocinio di Comune di Carceri, Provincia di Padova, Ente Autonomo Terme Euganee.

All'interno dell'Abbazia di Carceri (PD), cornice impregnata di storia e tradizione veneta, a fine settembre si svolge il X meeting dell'Associazione Italiana Piante Carnivore: un evento davvero accattivante e curioso che vedrà l'incontro annuale di tanti appassionati di un gruppo botanico davvero affascinante: le Piante Carnivore.

Un fine settimana interamente dedicato a queste attraenti piante dall'aria misteriosa e superba, ricche di fascino e ispiratrici di curiosità negli adulti come nei bimbi. Passeggiando nel chiostro e nel loggiato dell'abbazia camaldolese, sarà possibile ammirare esemplari rari e particolarissimi di quello che la natura nasconde agli occhi dei più, svelato in questo contesto grazie ai soci AIPC che spiegheranno al pubblico come le Piante Carnivore si nutrono di insetti e come coltivarle a casa propria. Sono centinaia le specie di Piante Carnivore, dalle più conosciute dionee, la venere acchiappamosche, alle poco note, ma affascinanti heliamphore, ai rari cephalotus per non parlare delle brillanti drosere, le pendule nepenthes e infine le affascinanti sarracenie, regine incontrastate delle collezioni italiane.

Conferenze, chiacchierate, scambi tra appassionati, una vera e propria gara tra le più belle piante carnivore esposte riempiranno la duegiorni dedicata agli appassionati, ma anche ai curiosi e a chiunque abbia voglia di conoscere un nuovo orizzonte vegetale.

I cancelli dell'Abbazia sono aperti a chiunque, dalle 10 del mattino al tramonto sia sabato 30 settembre che domenica 1 ottobre 2006.”



Curiosando sui siti web dei gruppi che sostengono Playfish, ho potuto scaricare il programma di massima della seconda edizione della manifestazione organizzata dal GAB di Bologna in collaborazione con una importante casa editrice del settore. Il programma è davvero accattivante, un deciso salto di qualità, sia per gli ospiti, nazionali e stranieri, che per l'importanza delle conferenze proposte.

Vale assolutamente la pena esserci, quindi segnatevi la data: domenica 12 novembre 2006, a partire dalle 9:30, presso il Boscolo Hotels Tower, viale Lenin 43, Bologna.

Infine una segnalazione relativa al sito di Playfish. Grazie al lavoro di Stefano Della Puppa, abbiamo finalmente attivato le pagine della ricerca articoli. Una maschera intuitiva che vi consentirà di sapere in quale numero PF si è occupato di un certo argomento. Speriamo sia di aiuto nelle vostre ricerche.

Buon divertimento!

Graziano



Sono acquariofilo da molti anni (6 o 7) e come molti ho cominciato con un acquario d'acqua dolce biotopo "fritto misto"...

Poi un giorno sdraiato su una "spiaggia" della Croazia leggo su una rivista un articolo sugli acquari marini mediterranei ed ho realizzato che fin da bambino sono sempre stato al mare in posti come Lignano o vicino a Grado dove sostanzialmente c'è spiaggia e le uniche zone rocciose sono le darsene ed i porti. La curiosità prende il sopravvento ed approfittando del fatto che la Croazia ha una costa poco sabbiosa e molto rocciosa mi compro una maschera da pochi soldi e guardo cosa c'è sulle rocce.

E' stata una folgorazione (acquariofisticamente parlando); da quel momento ho cominciato a stare in acqua ore ed ore ammollo come un tronco guardando ed osservando tutto, ed infatti sono riuscito ad ustionarmi la schiena in soli due giorni, mentre davanti ero bianchiccio. Bastava stare fermo vicino ad una roccia per un po' per vedere paguri e piccoli pesciolini curiosi di tutti i colori (poi ho scoperto che sono le bavose). Ho avuto la fortuna di vedere una piccola granceola ed una seppia, ed ogni volta che uscivo dall'acqua con la punta delle dita completamente raggrinzite si rafforzava il desiderio acquariofilo di riprodurre in casa uno scorcio del cosiddetto Mare Nostrum.

Seguivo già da un po' di tempo il newsgroup it.hobby.acquari su Internet, ma tornato dalla vacanza

ho cominciato a seguire con più attenzione anche i messaggi che parlavano di vasche marine, e più leggero e più mi spaventavo all'idea dell'attrezzatura necessaria e dalla minuziosa precisione e costanza con la quale bisognava seguire i parametri dell'acqua salata. Ai tempi vivevo in un piccolo appartamento e già la vasca da 80 litri era grande, inoltre non era molto che lavoravo e le risorse economiche non erano spendibili nell'attrezzatura necessaria, di conseguenza ho parcheggiato l'idea ripromettendomi di riprenderla più avanti.



Poi ho scoperto l'A.I.A.M. (Associazione Italiana Acquario Mediterraneo) e dal loro sito ho scaricato un po' di materiale da studiare, primo fra tutti il manuale del prin

di Stefano Della Puppa
AT - Acquariofilitrentini

Il raffronto tra la costa veneta, foto in alto, e la costa istriana, foto in basso.
Come si può notare la prima è calma e sabbiosa, la seconda è sicuramente più mossa e rocciosa. La varietà dei fondali che ci aspettano è già immaginabile...

Ecco come si presentava il "Miramed" di Stefano appena allestito. In alto a sinistra nella foto il termodensimetro usato per controllare la salinità dell'acqua



cipiante ed ho scoperto che tutto quello che per un marino tropicale sembrava essere indispensabile, (vasche grandi ed attrezzature costose, illuminazione da centro per l'abbronzatura, assoluta stabilità dei parametri dell'acqua) forse non lo erano per un marino mediterraneo; se ci aggiungiamo anche un filino di campanilismo per il nostro mare il cocktail era quasi pronto.

E fu così che iniziai.

Un paio di anni fa, in occasione di una manifestazione mi sentivo via telematica con un amico per vedere di organizzare un po' le nostre vasche. Conoscendo la mia passione, mi ha parlato di una persona che sarebbe venuta ad allestire una vasca per AIAM e mi ha anche detto che aveva dato ad un amico una vaschetta in prestito proprio per l'allestimento di un mediterraneo ma che non aveva intenzione di continuare l'esperimento, così mi avrebbe regalato la vaschetta e mi sarei potuto portare via il materiale usato per l'allestimento

della vasca della manifestazione per provarci a mia volta.

La vaschetta era un semplice Mirabello 30, una vasca piuttosto piccola per cominciare a giocare con l'acqua salata, ma vista l'occasione non potevo tirarmi indietro, anche perché ero già riuscito a convincere la moglie, fattore non indifferente dato che sarebbe stata la terza vasca nell'appartamento dove abitavamo.

Appena rientrato a casa la domenica sera dopo la manifestazione ho dovuto scremare tra tutte le rocce utilizzate per l'allestimento della vasca da 200 litri quelle da tenere nel mirabello, sistemarle, introdurre gli ospiti (2 bavose, 1 pagurone, un pomodoro ed un anemone di mare) e a tarda notte ho finalmente battezzato quello che avevo deciso di chiamare Mira-Med.

Ho cominciato a frequentare prima la ML e poi il forum di AIAM per cercare di approfondire la corretta gestione della vasca e degli

tropici, anche se in diverse vasche salate calde stanno cercando di far abituare la *C. prolifera*, alle temperature più elevate.

Vale la pena di segnalare un caso importante: nel Mediterraneo c'era una sola specie dell'alga del genere *Caulerpa*, la *C. prolifera*, che si insedia sui più diversi substrati lasciati liberi per diverse cause (non da ultimo l'attività dell'uomo) della *Posidonia oceanica*. Nel 1984 arrivò la prima segnalazione di una nuova specie di *Caulerpa* tropicale presente nel Mediterraneo, la *C. taxifolia*, questa specie aveva cominciato ad insediarsi sotto l'Acquario di Monaco occupando pochi metri quadrati di fondale. Nel giro di 20 anni la *C. taxifolia* è arrivata ad occupare quasi 12.000 ettari di fondale in 5 paesi diversi. Inoltre è stata segnalata sulle coste americane ed anche in Australia. Ma questo ha ben poco di naturale, è ormai assodato che quella del Mediterraneo è sfuggita dalle vasche dell'Acquario di Monaco e che è ben differente da quella che risiede nel suo ambiente originale. Si adatta alle temperature notevolmente più basse, si insedia a qualsiasi substrato e non ha praticamente concorrenti. In pratica è un "alieno" generato attraverso la selezione e l'adattamento in acquario, è per questo motivo che è stata chiamata alga killer.

Quasi lo stesso sta avvenendo per la *C. racemosa*, in questo caso però l'insediamento dell'alga non è dovuto ad una fuga da un acquario, ma è avvenuto per "migrazione" attraverso il canale di Suez.

L'amico Stefano Rossi a cui ho fatto leggere questo articolo per farmi correggere gli strafalcioni, una volta sul forum ad una persona che ha chiesto se poteva inserire pietre vive tropicali per fare

un med ha dato questa testuale risposta:

"Continuiamo a sconsigliarlo.

Perché? Perché:

poi magari qualche organismo si adatta (già successo);

poi magari uno si stanca e svuota in mare la vasca (già successo);

poi magari qualche organismo adattato alla vasca meno calda si diffonde nel Mediterraneo e succede un patatrà! (già successo: mai sentito parlare di *taxifolia* o "alga killer"?);

La fesseria è in agguato in ogni vasca. E non sono solo forme grosse e visibili, si parla di batteri, alghe flagellate, micro-crocrocrostei, roba invisibile ad occhio nudo ma potenzialmente nociva per l'ecosistema e la salute.

E' già successo.

Mai sentito parlare delle 50 persone ricoverate al Gaslini a Genova questa estate? a causa di una alga dinoflagellata tossica anche per aerosol.

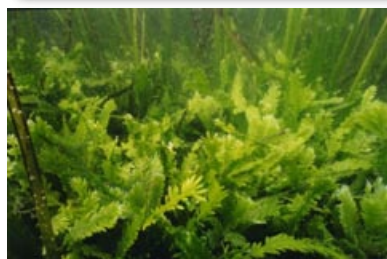
Ogni vasca commista med/tropicale, soprattutto in città vicino al mare, contiene potenzialmente di che causare un disastro biologico

Non è allarmismo, ma poiché i casi di specie dannose introdotte in un modo o nell'altro sono diversi, ed il settore acquariofilo è stato dimostrato non estraneo a queste cause, il principio di prudenza è scientificamente di rigore, e da considerarsi inappellabile.

Questo è il motivo per cui tutti noi soci di AIAM portiamo avanti l'idea che una commistione mediterraneo/tropicale non s'ha da fare. La natura sta seguendo il suo corso, con certi rischi per l'ecosistema così come lo conosciamo, senza che ci siano in giro tanti piccoli laboratori del Dr. Stranamore."

Saggio Stefano!

Dall'alto in basso, quattro specie diverse del genere *Caulerpa*: la *C. prolifera*, due esempi di *C. racemosa*, e la famigerata *C. taxifolia*, "sfuggita" al controllo delle vasche dell'Acquario di Monaco e diffusa molto velocemente in quasi tutto il Mediterraneo



in acquario.

Gli organismi

La flora e la fauna del Mar Mediterraneo sono molto variegata, visto che derivano dalla trasformazione nel corso dei secoli di quelle atlantiche e che la movimentazione delle navi attraverso il canale di Suez o lo scarico delle acque di

zavorra stanno diventando significativi per la crescente quantità di organismi che arrivano e si ambientano favoriti dell'innalzamento delle temperature.

Troviamo sia specie autoctone (originarie di questo mare) e/o endemiche (ovvero che sono presenti solo all'interno di questo) sia da specie alloctone o aliene, ovvero che non sono originarie di questo mare ma che in un modo o nell'altro sono entrate a far parte della sua biodiversità.

Tra la vegetazione segnaliamo una importante differenziazione tra le piante vere e proprie e le alghe. La parola alga in genere per un acquariofilo d'acqua dolce fa venire la pelle d'oca, mentre per un mediterraneista le alghe sono importantissime in quanto svolgono quel lavoro di assorbimento dei nutrienti dall'acqua che nelle vasche dolci viene svolto dalle piante.

Da un punto di vista scientifico le alghe sono vegetali provvisti di clorofilla il cui apparato vegetativo è costituito da un tallo di forma quanto mai variabile. Nonostante possano apparire molto complessi nella loro struttura, i talli non presentano alcuna divisione in radici, fusto e foglie. Le piante presenti nel Mediterraneo sono invece delle vere e proprie piante un tempo terrestri ma divenute in seguito acquatiche, ed hanno conservato una struttura complessa e differenziata in radici, fusto, foglie, fiori e quant'altro troviamo nelle piante terrestri.

Le alghe che solitamente vengono impiegate per ripulire l'acqua dalle sostanze inquinanti sono *Caulerpa prolifera*, *C. racemosa* e *C. taxifolia*; le ultime due le troviamo anche in qualche acquario tropicale, visto che provengono dai

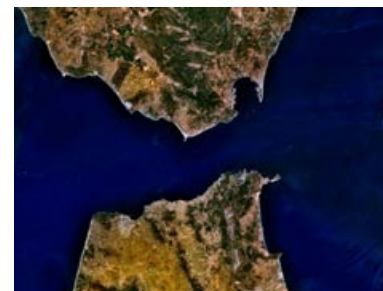
ospiti ed ho subito capito che il pagurone (*Dardanus arrossor*) non avrebbe potuto rimanere a lungo nella mia vasca, infatti nel giro di due notti mi aveva già fatto fuori l'anemone ed il pomodoro... ho deciso così di affidarlo ad un amico che andando in vacanza in Puglia lo avrebbe rilasciato in mare.

Veniamo invece ora a descrivere un po' "l'oggetto" di tanta passione: il Mar Mediterraneo

Mediterraneo significa in mezzo alle terre, ovvero mare delimitato dalle terre, un mare mediterraneo con la m minuscola è ad esempio il Mar Rosso, che però, assieme ad altri mari, è considerato parte integrante dei 3 grandi oceani Pacifico, Atlantico e Indiano.

Il Mar Mediterraneo con la M maiuscola è invece considerato un'entità a se stante, infatti è il mare più chiuso del mondo, e per questo motivo ha caratteristiche molto particolari.

Il Mar Mediterraneo comunica con l'Oceano Atlantico tramite lo stretto di Gibilterra che è largo solo circa 13 Km, inoltre comunica da poco più di 130 anni con l'Oceano Indiano tramite il canale di Suez. Questo collegamento è infatti artificiale ed è stato scavato per velocizzare l'ingresso delle navi nel Mediterraneo dal Mar Rosso, che altrimenti erano costrette a circumnavigare l'Africa. Essendo progettato per il transito delle



navi il canale è largo al massimo 200 metri e profondo solo 12 nei punti meno profondi.

Per capire la diversità delle caratteristiche del Mare Nostrum rispetto agli oceani c'è bisogno di una piccola introduzione storica.

Dal punto di vista geologico il Mar Mediterraneo ha avuto una storia complessa, circa 200 milioni di anni fa le terre emerse erano unite in un unico blocco, la Pangea, circondato da un unico grande oceano, la Pantalassa. Con il passare di milioni di anni la deriva dei continenti separò la Pangea e l'acqua riempì lo spazio tra le zolle emerse; successivamente circa 65 milioni di anni fa il riavvicinamento dell'Africa all'Europa diede forma a quello che attualmente è il Mar Mediterraneo.

Questa compressione fece sì che circa 6 milioni di anni fa la falange che collegava l'Africa alla Spagna



Una veduta satellitare del Mar Mediterraneo nelle sue attuali condizioni

A sinistra lo stretto di Gibilterra, fino a poco tempo fa l'unico sbocco esterno del Mar Mediterraneo. A questo si è aggiunto, da poco più di 130 anni, il canale di Suez, che ha risolto tanti problemi al traffico commerciale ma che sta creando enormi problemi al Mediterraneo. Ciò a causa della relativa facilità con cui specie "aliene" hanno accesso al delicato e fragile ecosistema del Med.



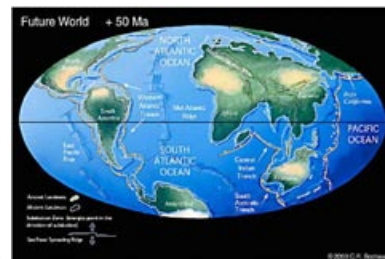
Una ricostruzione di
"Pangea"



si chiuse ed il nostro mare venne completamente isolato dagli altri mari e l'enorme lago salato che si era creato subì un impressionante processo di evaporazione fino a quando la superficie, che prima era ricoperta dalle acque, si trasformò in un susseguirsi di vaste pianure assolate ricoperte da strati di sale alti anche 10 metri interrotte qua e là da lagune iper salate, con le coste a picco sul fondo delle quali precipitavano i grandi fiumi che scorrevano in canyon simili a quelli americani. Questi eventi ridussero la biodiversità degli organismi che vi risiedevano.



Poi 5,5 milioni di anni fa si ristabilì il collegamento con l'Oceano Atlantico: ad alcuni piace pensare che un'impressionante cascata di acqua si riversò nel bacino arido riempiendolo nuovamente in qualche centinaio di anni e abbassando il livello degli oceani di 10-20 metri. Ma non finì così la travagliata vicenda, infatti in tempi relativamente più recenti successive glaciazioni hanno fatto sì che il livello della marea variasse, sia verso l'alto (di qualche metro), sia verso il basso (di oltre un centinaio di metri) rispetto al livello attuale. In questa successione di periodi caldi e freddi si alternarono faune atlantiche subtropicali e subartiche. Una curiosità trovata su Internet: una proiezione più o meno attendibile del planisfero tra 50 e 250 milioni di anni, in quella che è stata chiamata Pangea Ultima.



E' facile intuire che quel diaframma era dove adesso c'è lo stretto di Gibilterra, il cui punto più profondo è a circa 300 metri, e questo fa sì che lo scambio avvenga solo con le acque superficiali e quindi più

calde, ma non c'è nessuno scambio con quelle più profonde. Grazie alla continua immissione di acqua calda succede che le temperature in profondità siano sempre attorno a 12°C, a differenza degli oceani, dove a grande profondità la temperatura tende agli 0°C. In pratica è come se il mare fosse una grande riserva di calore, ed è questo che determina il cosiddetto clima mediterraneo delle zone costiere.

Le caratteristiche dell'acqua del Mar Mediterraneo variano a seconda delle stagioni e di quale bacino prendiamo in considerazione: nell'area occidentale le temperature oscillano tra meno di 10°C in inverno a più di 24°C in estate, e la salinità è del 36‰, mentre nel bacino orientale che subisce meno influssi dall'Atlantico la temperatura varia dai 16°C invernali ai 26°-29°C estivi, con una salinità del 39‰. Alcune zone mostrano caratteristiche peculiari, ad esempio il Mare Adriatico nonostante

sia poco profondo (al massimo poco più di 120 m) soprattutto nella zona settentrionale raggiunge la temperatura di 5°C o 6°C, a causa anche dei venti freddi provenienti dal nord; mentre nel Mar Nero (che pur essendo molto a est fa parte dello stesso bacino) a causa anche dell'apporto di acqua del Danubio presenta delle caratteristiche ancora più particolari: la temperatura supera facilmente i 28°C in estate e scende sotto zero in inverno, mentre la salinità è del 16‰ invece che il 36/38‰ del resto del Mediterraneo, ma sotto i 200 metri può presentare già zone di anossia (ovvero assenza di ossigeno).

Ovviamente nella medesima zona le variazioni dipendono molto anche dalla profondità, in superficie le condizioni variano di molto, mentre in profondità anche tra l'estate e l'inverno le caratteristiche sono molto più stabili. E questo inevitabilmente si ripercuote sul biotopo che si vuole riprodurre



Caulerpa prolifera

Una foto satellitare di un
lago ipersalato