

L'Acquario Mediterraneo

Acquario

SCC compatibile

AIAM



Acquario eco compatibile



L'ACQUARIO ECO-COMPATIBILE L'EVOLUZIONE

L'Associazione Italiana Acquario Mediterraneo (AIAM) è sorta con il principale scopo statutario di favorire lo scambio di esperienze tra appassionati di acquari mediterranei e, ove possibile, la diffusione di informazioni dal settore scientifico agli acquariofili, per migliorare le tecniche di gestione e le conoscenze sulla biologia degli animali ospitati nelle vasche. Un secondo intento

dello statuto di AIAM è quello di diffondere comportamenti rispettosi dell'ambiente marino in senso lato e non solo delle leggi a riguardo. A tal fine viene considerato importante l'aspetto didattico di un acquario correttamente allestito, che può diffondere nel pubblico una maggiore curiosità sugli ambienti marini, inclusi quelli meglio conosciuti e frequentati. Date le premesse è diventato naturale favorire l'allestimento di acquari mediterranei popolandoli con criteri di rispetto dell'ambiente, al fine di evitare prelievi indiscriminati. Il sistema migliore si è rivelato l'utilizzo degli scarti della piccola pesca professionale, dando vita alle vasche definite "ecoacquari".



Illustrazione 1: Barche di pescatori dalla cui pulizia delle reti nel porto si recuperano gorgonie come quella in foto2

La piccola pesca professionale si avvale di mezzi che, in generale, sono ritenuti di minore impatto sui fondali rispetto ai metodi usati dai grandi pescherecci: le piccole unità utilizzano soprattutto tramagli e nasse. E' frequente che i tramagli strappino dai fondali organismi incrostanti, frammenti di roccia concrezionata, rami di gorgonie ecc. Nella celerità del recupero tutto il pescato non commerciabile è lasciato nelle reti per essere poi eliminato con più calma una volta in porto. Tutto il materiale derivante dalla pulizia delle reti viene gettato fuori bordo nelle acque portuali, dove deperisce rapidamente: rocce incrostate da organismi bentonici, rami di gorgonie, alghe ed altro lasciati nelle acque del porto sono rapidamente ricoperti e soffocati dai sedimenti. In molti approdi della piccola pesca è possibile, se si interviene rapidamente, recuperare dal fondale quanto scartato; in alternativa un accordo coi pescatori può garantire il mantenimento in un mastello. In questo modo il "danno collaterale" comunque risultante dalle

tecniche di pesca meno impattanti viene trasformato in una risorsa per l'allestimento di vasche che possono rappresentare in modo efficace alcuni ambienti marini.

In rare occasioni, di concerto con gli enti gestori di aree marine protette, è stato possibile recuperare i detriti lasciati sul fondo dall'illeale attività di raccolta dei datteri di mare, proibita poiché causa la demolizione di consistenti settori di scogliera sommersa. Altro materiale viene recuperato prima dell'esecuzione di lavori subacquei che comporterebbero l'interramento di porzioni di scogliera, o la demolizione delle stesse, così come dal recupero di detriti, rifiuti, corpi morti e reti abbandonate da tempo sui fondali marini.

Gli organismi così recuperati e mantenuti in vasche adeguate sono fondamentali per mostrare aspetti peculiari dei fondali anche a chi non ha mai indossato una maschera.

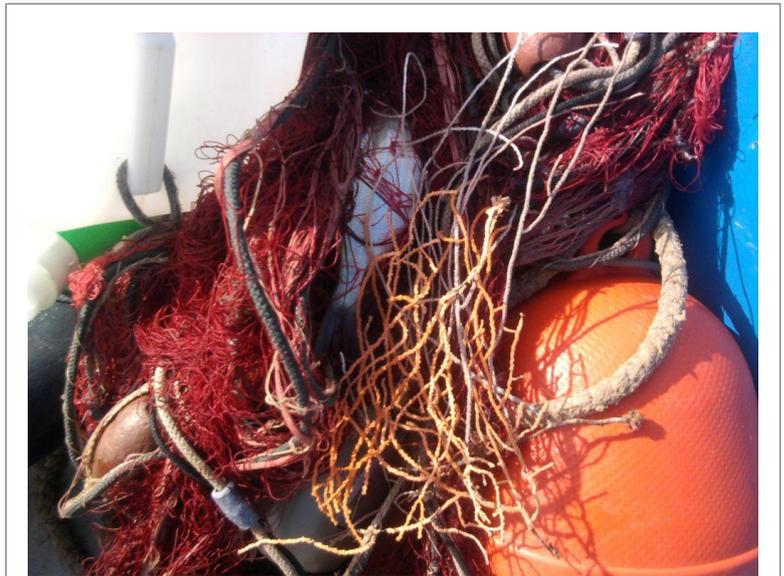


Illustrazione 2: Un classico esempio di Gorgoniacei impigliati nelle reti

Tutto questo fa parte della vecchia filosofia detta ecoacquario. Vecchia? Non più praticabile? Assolutamente no, è una filosofia praticabilissima ed attuabile. Ma Aiam adesso è andata oltre l'ecoacquario; ora la filosofia di Aiam è l'ecocompatibilità. Quindi non più ecoacquario, ma Acquario EcoCompatibile, l'evoluzione.



Illustrazione 3: Un secchio con aeratore con diversi organismi

Cosa intendiamo per ecocompatibile? Intendiamo una vasca che abbia impatto zero con l'ambiente a 360°. Una vasca totalmente ecosostenibile e che non interferisca con l'ambiente in nessun modo. Questa è una sfida che richiederà del tempo per poter essere messa in atto in tutti i suoi punti.

E' possibile realizzare una vasca simile? In teoria si, anche se a costi mostruosi, ma è possibile realizzare una vasca con impatto tendente a zero a costi assolutamente ragionevoli, anzi a conti fatti si risparmia pure rispetto ad un acquario tradizionale.

Viviamo su un pianeta che è aggredito su tutti i fronti: i mari si stanno impoverendo a causa della pesca industriale e dell'inquinamento. Il clima tende a modificarsi a causa dell'inquinamento che incide fortemente sul buco dell'ozono. Consumiamo enormi quantitativi di energia che per una grossa

percentuale ci viene fornita dai combustibili fossili (altamente inquinanti) e per il resto dal nucleare che anche lui inquina grazie alle sue scorie.



Illustrazione 4: Recupero di alcuni alcionacei

Tutto questo interessa non un solo stato, non un continente soltanto, bensì tutto il pianeta. Non è colpa individuale di qualcuno se succede quello che è sotto gli occhi di tutti, ma è dovere morale di ognuno di noi fare l'indispensabile. L'associazione deve dare delle direttive per apportare quella giusta conoscenza, e non solo per i soci. E' nostro dovere cercare di pesare il meno possibile su tutte le riserve naturali, sia si parli di mare, suolo o di atmosfera.

Per tutti questi motivi AIAM ha studiato un acquario mediterraneo a impatto minore che nel passato, un'evoluzione della nostra storia: L'acquario ecocompatibile.

Vediamo cos'è un acquario eco-compatibile. Un acquario eco-compatibile è una vasca che ospita animali salvati dagli scarti della pesca professionale, utilizza apparecchiature a basso consumo di energia elettrica, sfrutta tutte le tecniche possibili per ridurre

ulteriormente i consumi, utilizza accessori non inquinanti, riduce al minimo il monouso.

L'attrezzatura per l'acquario ecocompatibile

Purtroppo gli acquari mediterranei hanno bisogno di basse temperature. Per cui è necessario utilizzare il refrigeratore. E tutti le possibile attenzioni per attuare una buona coibentazione della vasca.

La vasca:

La scelta della vasca dovrebbe quindi ricadere sui modelli a vetrocamera che limitano moltissimo la dispersione di calore. I vetri della vasca che non permettono comunque la visione, quello posteriore contro il muro, ad esempio, in alcuni casi anche uno ed entrambi i vetri laterali andranno coperti con pannelli di polistirolo espanso, anche fra il vetro di fondo ed il piano di sostegno dovrà essere posizionato un pannello di polistirolo espanso.

Se non fosse possibile utilizzare una vasca a vetrocamera sarà comunque doveroso rivestire tutti i vetri, meno quello frontale, con i pannelli di polistirolo, magari coprendo anche il vetro frontale nei periodi della giornata nei quali non si osserva l'acquario.

Tutti i tubi di collegamento andranno opportunamente coibentati.

Anche la sump, se presente andrà rivestita con pannelli di polistirolo espanso.

Le Pompe:

La nostra vasca necessita di due tipi di pompe, quelle di movimento e quelle di circolazione dell'acqua.

- I. La Pompa di circolazione dovrà essere una sola e servirà a portare l'acqua al refrigeratore. Nel caso sia presente una sump la circolazione dell'acqua dovrà essere verso la sump per caduta e la pompa la obbligherà a passare attraverso il refrigeratore prima di ritornare in vasca. Se è possibile è meglio utilizzare una pompa che funzioni fuori dell'acqua in modo che una parte del calore prodotto dalla pompa venga smaltito in ambiente aereo.
- II. Per le pompe di movimento cercheremo di utilizzarne il minor numero possibile, compatibilmente con il buon funzionamento della vasca. Inoltre è meglio dare la preferenza ai modelli ad elica che riescono a produrre flussi notevoli consumando pochissimi watt. In tal modo si limita il consumo di corrente e si produce anche meno calore. Ricordiamoci che poi il calore va smaltito attraverso il refrigeratore che a sua volta consuma corrente elettrica.



Illustrazione 5: recupero di una eunicella caduta durante il trasbordo

Impianto di illuminazione:

L'ambiente marino Mediterraneo è sciafilo e questo significa che non dobbiamo introdurre in vasca degli organismi che necessitano di forte illuminazione. Abbiamo quindi la fortuna di poter scartare le costosissime ed affamate lampade ai vapori metallici (HQI e similari) di energia.

Andranno scartate le lampade fluorescenti, comprese quelle a basso consumo, per due motivi:

- I. Le lampade fluorescenti sia i tubi sia quelle a basso consumo producono raggi infrarossi che scaldano l'acqua
- II. Contengono delle sostanze chimiche (quelle che diventano fluorescenti) che sono inquinanti per l'ambiente.

La preferenza andrà quindi all'illuminazione mediante LED che non emettono raggi infrarossi, inoltre sembra che non contengono sostanze inquinanti.

Lo schiumatoio:

Per essere performante lo schiumatoio necessita di più pompe, tutte potenti. Il risultato è che, oltre a consumare molta corrente elettrica, produce anche molto calore. Calore che dovrà poi essere eliminato tramite il refrigeratore con maggior consumo da parte di quest'ultimo.

La cosa migliore è fare a meno dello skimmer. L'esperienza attuale è che le vasche con DSB funzionano bene anche senza skimmer, benissimo se viene abbinato un filtro ad alghe del tipo ATS. Anche vasche con sistema berlinese, qualora utilizzino l'ATS, possono fare a meno dello skimmer.

Il filtro ad alghe ATS:

E' ottimo nell'acquario ecocompatibile. Grazie a questo filtro è possibile finalmente eliminare anche i fosfati, riducendo così il numero ed il quantitativo dei cambi parziali di acqua.

Bisogna dare la preferenza ai modelli che utilizzano i LED e non le lampade fluorescenti per gli stessi motivi già spiegati nell'impianto di illuminazione. Sarà bene non utilizzare una pompa per

l'ATS. Se si usa la sump l'ATS potrà essere alimentato direttamente dalla caduta in sump dalla vasca. Se non si usa la sump lo si può posizionare sopra la vasca alimentandolo con il ritorno del refrigeratore. In questo caso la circolazione sarà: vasca -> pompa -> refrigeratore -> ATS -> caduta in vasca.

Il refrigeratore:

Questo apparecchio, indispensabile per l'acquario mediterraneo, è purtroppo quello che consuma più di tutti gli altri accessori.

Dovremo quindi non solo scegliere attentamente il refrigeratore, ma anche la posizione della vasca e del refri.

Per la vasca dovremmo scegliere un posto vicino ad un muro esterno che confini con un balcone. In questo modo potremo collocare il refrigeratore sul balcone stesso con enormi vantaggi. Il refrigeratore è, infatti, spesso abbastanza rumoroso in ambiente chiuso, mentre passa inosservato all'esterno. Il refrigeratore soffia molta aria calda che, se immessa nella stessa stanza della vasca tende a scaldarla, aumentando i consumi del refrigeratore. Posto all'esterno la pompa di calore invece è in grado di espletare il suo compito che è quello di togliere il calore dall'acqua della vasca "pompendolo" all'esterno della casa, con la miglior resa da parte della macchina. Nei periodi invernali più freddi sarà la stessa aria fredda dell'esterno a raffreddare l'acqua dell'acquario che circola nel refri esterno, limitandone di molto i periodi di accensione e quindi i consumi.

Nella scelta dell'apparecchio bisogna dare la preferenza a macchine adatte a trattare volumi di acqua molto superiori a quello della nostra vasca, sono infatti quelle che alla fine dei conti, abbassando la temperatura in modo più rapido, diminuiscono i periodi di accensione consumando minor energia elettrica. Altra cosa a cui occorre prestare attenzione è il gas che viene utilizzato nei loro circuiti, dando la preferenza ai refrigeratori che utilizzano il gas a minor impatto ambientale.



Illustrazione 6: Due piccolo mastelli colmi di roccette e gorgonacei

Con questi accorgimenti sarà possibile far funzionare la vasca sia utilizzando il metodo di gestione

Berlinese sia il DSB. Anche altri nuovi metodi descritti nel nostro forum possono funzionare con questa attrezzatura ecocompatibile.

Gli Organismi:

Dal punto di vista degli organismi la filosofia dell'acquario EcoCompatibile segue i criteri dell'ecoacquario.

Occorre prestare attenzione a non ospitare organismi particolarmente "difficili" per la propria esperienza, non è etico immettere in vasca organismi che moriranno per la nostra incapacità.

Gli organismi saranno presi fra gli scarti dei pescatori. Le loro reti infatti raccolgono molti organismi che per la pesca professionale è uno scarto. Tutti i giorni i pescatori buttano nelle acque melmose dei porti moltissimi organismi che sono una vera manna per i nostri acquari. Organismi che una volta buttati sul fondo del porto sono condannati ad una lenta agonia fino alla morte. Nelle nostre vasche possono invece non solo sopravvivere, ma addirittura riprodursi. In questo modo salveremo gli organismi da morte sicura e nel contempo arricchiremo in modo incredibile i nostri acquari senza impoverire minimamente i nostri mari.

Conclusioni

Come si è visto è veramente possibile avere un acquario ecocompatibile. Con una vasca a vetrocamera, ulteriormente coibentata e un parco accessori veramente ridotto al minimo.

- Vasca ben coibentata
- Scelta oculata del refrigeratore posizionato all'esterno
- Poche pompe di movimento a basso consumo a elica
- Una sola pompa di ricircolo
- ATS, non skimmer
- Illuminazione a LED non a fluorescenti
- Organismi provenienti dagli scarti della pesca professionale.

Tutto questo permetterà di goderci il nostro hobby con vasche stupende ricche di organismi meravigliosi, dai fantastici colori con la consapevolezza di aver fatto tutto il possibile per limitare l'impatto ambientale a 360°. Tutto questo inoltre comporterà una riduzione dei costi di gestione (leggere bolletta dell'energia elettrica) per cui non solo avremo una vasca fantastica, non solo avremo fatto tutto il possibile per tutelare il nostro pianeta, ma ne trarremo anche un beneficio economico.