ANNUARIO G.A.S. 2012

ANNO 1 - VOLUME 1

I PROTAGONISTI
TECNICA IN ACQUARIO
BUSINESS E HOBBY
I REPORTAGE
ACQUARI E SCIENZA
LE SERATE TEMATICHE
DALLA RICERCA...
... ed altro

Gruppo Acquariofilo GAS Salentino

PRESENTAZIONE DELL'ANNUARIO G.A.S. 2012

Cari amici,

anche il 13° anno di vita del Gruppo Acquariofilo Salentino (G.A.S.) volge al termine. Il 2012 è stato un anno ricco di appuntamenti ed attività che hanno visto protagonisti i soci e simpatizzanti della nostra associazione ed i loro acquari. Per "festeggiare" la fine del 2012 e l'inizio dell'anno nuovo, abbiamo pensato di fare un regalo a tutti i nostri lettori che, a migliaia, ci seguono attraverso il sito ufficiale e la pagina facebook.

Il sito G.A.S. che, lo ricordiamo, è stato sottoposto a restyling nell' Agosto del 2011 ha, nel corso dell'ultimo anno, totalizzato oltre 20.000 visite e 200.000 pagine lette. La pagina di facebook vanta ad oggi oltre 4.000 amici da tutto il mondo che seguono le nostre attività con interesse ed assiduità. Grazie a questi strumenti telematici, la nostra associazione ha rafforzato i contatti nazionali ed internazionali con altre realtà del settore, riconfermando il suo ruolo leader nel gotha dei club attivi e promotori della cultura acquariofila a 360°.

Il volume che vi state accingendo a leggere è una raccolta di articoli pubblicati sul nostro sito nel corso dei 366 giorni che hanno scandito l'anno ormai alle spalle e che testimoniano le attività svolte dalla nostra associazione nel corso del 2012. Oltre alle pubblicazioni già presenti sul sito, abbiamo voluto aggiungere alcuni articoli ancora inediti e che dunque vedono luce proprio con questo primo numero dell'Annuario. E' infatti nostra intenzione proseguire questo progetto anche in futuro, pubblicando nel periodo natalizio i nuovi volumi che prenderanno di fatto forma nel corso dell'anno. Ci auguriamo che i prossimi numeri siano sempre più ricchi di contenuti e che i nostri lettori abbiano voglia di sottoporre loro inediti che, oltre ad essere pubblicati sul sito del G.A.S., verranno automaticamente inclusi nel nuovo annuario di fine anno.

E' inoltre nostra ferma intenzione pubblicare anche una raccolta "retrodatata" che comprenderà tutti gli articoli pubblicati sul nostro sito negli anni precedenti il 2012. La raccolta andrà così ad affiancare il presente volume e, come quest'ultimo, potrà essere scaricata gratuitamente dal sito ufficiale dell'associazione www.gas-online.org.

Cogliamo infine l'occasione per Augurare a tutti voi, amici lettori e simpatizzanti G.A.S., un Buon Natale ed un Felice Nuovo Anno all'insegna della passione per gli acquari e per la Natura.

Continuate a seguirci e supportate le nostre iniziative! Alla prossima.

I soci G.A.S.

INDICE

Conosciamo il "Doctor Fish" (di Francesco Denitto) 2

"Florfauna Puglia 2012" - La manifestazione (a cura del G.A.S.) 7

Acqua da osmosi inversa (di Alessandro Crudo) 18

Il G.A.S. ad "Acquariofila due mari" (a cura del G.A.S.) 25

I Ciclidi dei grandi laghi africani (di Christian Simone e Giuseppe Bari) 41

Acquariofilia: passione al servizio della medicina (novità sui ciclidi del Malawi) (di Stefano Cassano) 46

Il mercato dei pesci tropicali: ci sono segnali di ripresa? (di Francesco Denitto) 49

Avvistamento di una Trachemys in acque salentine (di Francesco Denitto e Alessandro Crudo) 54

Novità dalla ricerca sul ruolo del nido di bolle di Betta splendens *(a cura del G.A.S.)* 62

Un acquario sulla stazione spaziale internazionale (a cura del G.A.S.) 68

Chi siamo 70

Scheda d'iscrizione 2013 71

Il G.A.S. e gli operatori del settore 72

I PROTAGONISTI

Conosciamo il "Doctor Fish"

Francesco Denitto

Garra rufa (Heckel, 1848), a molti noto semplicemente come "Doctor Fish" è uno di quei pesci d'acquario che fino a pochi anni fa era del tutto sconosciuto alla maggior parte degli hobbisti. Questo ciprinide è venuto recentemente alla ribalta in seguito alla sua diffusione in alcuni centri di benessere (SPA) che lo hanno reclutato come collaboratore nei trattamenti di *pedicure*, *manicure* e nella cura di psoriasi, acne ed eczema.

Foto 1. *Garra rufa*, il vero "Doctor fish". Foto di A. Crudo.

La singolare caratteristica di questo pesciolino è infatti quella di cibarsi delle cellule morte dell'epidermide, ripulendo di fatto la pelle dei pazienti che si sottopongono a questo particolare trattamento estetico. Nel rimuovere la pelle secca poi, i *Garra rufa* rilasciano un particolare enzima, il Dithranol (presente in molte creme di bellezza), che interviene rapidamente nella rigenerazione cutanea, favorendo una rapida rinascita della pelle.
La pratica di utilizzare questi pesci nelle spa è nata in oriente molto di recente e si è rapidamente diffusa nel resto del mondo; oggi anche in Italia sono diversi i centri di benessere che ospitano nelle proprie strutture vasche dedicate ai "pesci dottore" pronti a fare il loro dovere. Normalmente una seduta con i *Garra rufa* varia tra i 15 ed i 30 minuti!

L'origine di questi pesci d'acqua dolce è da ricercarsi nel medio oriente, tra Turchia (molto diffusi nelle regioni montagnose dell'Anatolia), Siria, Giordania e bacino idrografico di Tigri ed Eufrate, dove abita fiumi, lagune, canali, stagni. Una leggenda narra che agli inizi dello scorso secolo, un pastore turco avesse immerso la sua gamba ferita nelle acque calde di un fiume nei pressi di Kangal (Turchia centrale). Centinaia di pesciolini cominciarono a ripulire la sua gamba dalla pelle morta ed a stimolare la cicatrizzazione e la ricrescita di cute integra. Da allora, questa località è diventata meta di pellegrinaggio e sono in tanti ad immergersi in queste acque termali per farsi massaggiare delicatamente da questi piccoli e gentili pesciolini.

Fig. 1. Areale di distribuzione in Turchia di *Garra rufa*.

Da un punto di vista morfologico *Garra rufa* ha la forma tipica di un ciprinide bento-pelagico, ben adattato al nuoto, con corpo tozzo ma slanciato, a sezione rotonda e leggermente appiattita sul ventre, e dalle pinne robuste che lo aiutano a spostarsi agilmente tra le correnti dei fiumi in cui vive. La bocca è rivolta verso il basso ed è provvista di barbigli, adatta per grufolare sui fondali. La pinna caudale è tozza, corta e bilobata. La colorazione varia dal bruno rosato al bruno verdastro, a volte chiazzata di scuro. Le dimensioni dell'adulto in natura si aggirano attorno ai 14 cm. In acquario raramente supera i 10 mentre nelle SPA vengono generalmente utilizzati giovani esemplari di 4-5 cm.

Foto 2. I *Garra rufa* sono ciprinidi che amano la compagnia di consimili. Pertanto si suggerisce sempre di allevarli in gruppo. Foto di A. Crudo.

Ha riproduzione ovipara con fecondazione esterna. Spesso più maschi, che in livrea nuziale appaiono più colorati del solito, fecondano le uova liberate durante i giochi amorosi dalle femmine sessualmente mature e riconoscibili dall'addome rigonfio. Le uova fecondate vengono abbandonate al loro destino e spesso finiscono per essere predate dagli stessi adulti. Si nutre prevalentemente di vegetali come fitoplancton ed alghe. Molti acquariofili non sanno che questo simpatico pesciolino può tornare davvero utile negli acquari di comunità in quanto è un eccellente (se non il migliore) pesce mangia-alghe, cibandosi delle "famigerate" alghe a pennello, alghe filamentose brune che risultano spesso ostiche da eliminare dalle superfici, incluse le grandi foglie di piante quali ad esempio *Anubias*, *Echinodorus* e *Criptocoryne*. Sono pesci pacifici, ben adatti ad acquari di comunità di medie dimensioni (almeno 80-100 litri) e vivono bene in piccoli gruppi purché si offrano loro numerosi nascondigli ove ripararsi durante la giornata. Non amano la luce intensa e prediligono un fondo scuro. La presenza di molte piante li rassicura e li rende meno timidi quando ci si avvicina all'acquario per osservarli. Anche se in natura i *Garra rufa* sono molto diffusi in acque termali e dunque sulfuree e con una temperatura che spesso supera i 30°C, in acquario si adattano bene a vivere in acque "normali" con valori e temperature differenti. Sono pesci molto robusti e pertanto in cattività non hanno bisogno di cure particolari. Possono vivere anche fino a 5 anni.

Ritornando al loro utilizzo nei centri benessere, bisogna considerare che spesso, soprattutto in Asia ma anche negli Stati Uniti, alcuni centri di benessere improvvisati utilizzano altre specie di pesci. Tra i pesci più diffusi e spacciati al paziente come veri "doctor fish" sono da menzionare i cosiddetti "chin chin", ciclidi non meglio identificati e con ogni probabilità appartenente al gruppo dei Tilapini.

Foto 3. Presso questa fiera malesiana, un centro di benessere asiatico promuoveva i suoi trattamenti di pedicure con l'aiuto di… falsi "Doctor fish". Foto di F. Denitto.

A differenza del *Garra rufa*, i “chin chin”, anche se giovani, possono intaccare anche la parte sana della cute, creando sovente lesioni cutanee che possono divenire siti di infezioni micobatteriche. Inoltre le giovani tilapia crescono molto rapidamente e possono raggiungere rapidamente anche i 50 cm di lunghezza. Pertanto, in questi pseudo-centri benessere, i pesci devono sempre essere necessariamente rinnovati con esemplari più piccoli (che devono avere una taglia di 5-6 cm).

Foto 4. Centinaia di bocche fameliche brucano la pelle di questi visitatori che si erano sottoposti a trattamento gratuito dimostrativo. Foto di F. Denitto.

Non abbiamo difficoltà a pensare che gli individui ormai cresciuti e dunque non più utilizzabili per questo scopo, vengano miseramente soppressi! Mi è capitato di vedere personalmente questi finti *Garra rufa* in un ambiguo centro di benessere a Kuala Lumpur (Malaysia) e vi posso assicurare che lo stato di salute di quei pesci non era eccellente!

Foto 5. Ad una più attenta osservazione, i pesci all’opera (gli stessi delle foto 3 e 4) non erano i *Garra rufa* ma, bensì, giovani ciclidi probabilmente ascrivibili ad una specie del gruppo delle tilapie allevate in grandi impianti cinesi. Foto di F. Denitto.

La raccomandazione è dunque quella di rivolgersi sempre e comunque a SPA qualificate dove vengono utilizzati veri doctor fish e dove, oltre a prendersi cura dei clienti accogliendoli in un ambiente igienicamente sicuro, hanno a cuore anche il benessere di questi pesciolini. Essi infatti devono essere ospitati in vasche munite di un buon filtraggio, e sottoposte a periodici cambi parziali dell'acqua al fine di mantenere eccellenti valori chimico-fisici. Non dimentichiamoci infatti che queste vasche contengono centinaia di individui e che devono comunque essere nutriti quotidianamente con cibi di ottima qualità. E' infatti errato pensare che questi simpatici pesciolini si nutrano esclusivamente della pelle morta dei pazienti che si sottopongono ai trattamenti. Al contrario, devono essere regolarmente cibati, esattamente così come si fa con esemplari allevati in acquario, con mangimi completi pur se prevalentemente ricchi di fibre vegetali. In commercio la scelta, tra secchi e liofilizzati, non manca certamente!

I valori chimici e la temperatura per un ottimale allevamento in acquario possono essere i seguenti: pH: 6,8/7,8; GH: 7/17 dGH; Temperatura: 24-28 °C.

Non abbiate dunque timore ad ospitare i *Garra rufa* nel vostro acquario di comunità. Oltre a tenerlo sempre pulito da infestazioni di antipatiche alghe, all'occorrenza vi offriranno volentieri un trattamento di *manicure* quale ringraziamento per le vostre attenzioni che dedicherete loro.

IL REPORTAGE

Florfauna Puglia 2012 - La manifestazione

A cura del G.A.S.

Domenica 20 Maggio il G.A.S. ha partecipato alla seconda edizione di FlorFauna Puglia 2012 tenutasi a Talsano (TA). Una mostra/scambio dove numerosi espositori hanno colto l'occasione per condividere con visitatori e appassionati il loro hobby e la loro esperienza sull'allevamento di varie specie di piante, rettili, aracnidi, pesci ecc.

Il politeama "Vinelli" sede della mostra

Alcuni bellissimi esemplari presenti alla mostra

La nostra associazione, data la vicinanza del luogo, ha accolto con entusiasmo l'invito degli organizzatori dell'evento e portandosi dietro la passione ed il proprio bagaglio di conoscenza ha allestito uno stand sul tema degli alimenti vivi e la riproduzione dei pesci.

Il nostro stand che ha incuriosito molti visitatori!

Alcuni alimenti vivi: gli Enchitrei

*Un esempio di colture di dafnie(*Daphnia *sp.) ed anguillole dell'aceto (*Turbatrix aceti*). Per l'allestimento dello stand è stata prevista anche una pc-camera montata su un microscopio per mostrare questi microscopici nematodi al curioso pubblico.*

Oltre agli alimenti vivi sono stati allestiti anche due acquari con alcuni pesci riprodotti dai soci G.A.S.

Poecilia endler *e* Pterophyllum scalare *riprodotti dai soci G.A.S.*

Da sinistra a destra: Fernando Donno, Alessandro Bianco e Alessandro Crudo

E per restare in tema acquariofilo ecco alcune foto della mostra:

Gli amici del G.A.T

Alla mostra erano disponibili alcune delle nostre comuni piante d'acquario in coltura emersa

Piante carnivore, bonsai ecc.

C'era anche un vasto assortimento di "cibi vivi" molto comuni in erpetofilia:

E qui si conclude un'altra interessante giornata trascorsa dalla nostra associazione. É doveroso da parte nostra, ringraziare tutti coloro che hanno contribuito a realizzare un occasione in più per scambiare esperienze ed idee con tanti amici vecchi e nuovi.

TECNICA IN ACQUARIO

Acqua da osmosi inversa

Alessandro Crudo

La diversa qualità e le diverse caratteristiche chimiche delle nostre acque rispetto a quelle degli ambienti naturali in cui vivono o sono allevati i nostri pesci, hanno creato non poche difficoltà di gestione sia dal punto di vista dell'allevamento dei pesci più esigenti e sia per una migliore gestione di piante ed alghe. Attraverso l'utilizzo di acqua di osmosi (RO) per la preparazione dell'acqua da utilizzare negli acquari, molti appassionati hanno avuto la possibilità di allevare tante specie, animali e vegetali, altrimenti incompatibili con la maggior parte delle nostre comuni acque domestiche.

Ma cos'è l'acqua RO e come si fa a produrla?

Iniziamo dalle due definizioni principali:

Osmosi… ed osmosi inversa:

Nel video al link:
https://www.youtube.com/watch?v=djHXy6kH1Ek&feature=youtube_gdata_player

il solvente, nei due contenitori collegati tra loro da una membrana semipermeabile (che permette il passaggio dell'acqua tra le due soluzioni ma non dei sali disciolti), passa naturalmente dalla soluzione più diluita a quella più concentrata. Questo fenomeno avviene per differenza di pressione osmotica e attraverso il fenomeno inverso le molecole d'acqua possono essere filtrate.

Ma al di là dei "semplici" concetti fisici…. vediamo tutto questo in termini pratici.

Foto 1. Esempio di impianto d'osmosi inversa ad uso domestico. L'impianto è collocato nel giardino dell'abitazione e comunque in una località non particolarmente esposta a rigidi inverni che ne limiterebbero il corretto funzionamento.

Quello nella foto 1 (il mio, n.d.a.) è un comune impianto base per produrre acqua RO ed è composto da tre stadi di trattamento principali:

● la filtrazione meccanica (il contenitore avvolto nel foglio di Alluminio per evitare la proliferazione delle alghe),

●La filtrazione chimica (il contenitore bianco a sinistra)

●Il processo osmotico (la cartuccia posta in orizzontale).

L'acqua grezza (non trattata) entra dal tubicino bianco nel primo stadio di filtrazione meccanica, successivamente attraversa il secondo stadio di filtrazione chimica per poi giungere alla cartuccia dove avviene il processo di osmosi inversa vero e proprio. Dal tubicino blu fuoriesce l'acqua pura (permeato), dal tubicino rosso fuoriesce l'acqua non filtrata carica dei sali estratti (rigetto).

Analizziamo dunque le varie fasi partendo però dal permeato: l'acqua pura.

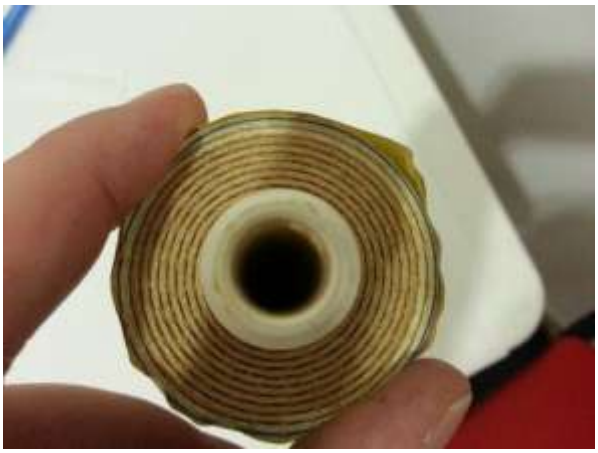


Foto 2 e 3. Una membrana osmotica, i vari strati di Poliammide sono avvolti intorno al tubo di raccolta del permeato.

L'acqua subisce una filtrazione "molecolare" attraversando una membrana costituita da tanti strati in poliammide avvolti su di un tubo (quello di raccolta del permeato). Questo materiale ha la proprietà di essere resistente alle alte pressioni e di formare dei reticolati talmente fitti da non permettere il passaggio delle molecole che pesano più di 150 Dalton.

In pratica le molecole d'acqua che hanno dimensioni molto piccole sono filtrate e recuperate mentre i restanti ioni sono scartati. Per fare ciò e per mantenere la sua efficienza, la membrana necessita però di alcune importanti condizioni fisico-chimiche:

Alta pressione

Nelle migliori condizioni di lavoro, le membrane osmotiche, possono produrre 50litri di acqua pura su 100 con un indice di reieziene del 99%. Questo vuol dire che la membrana, alla giusta pressione, può produrre molta più acqua e di elevata qualità.

I più comuni impianti hanno un optimum di produzione a pressioni di circa 4 bar; pressioni minori riducono la quantità e la qualità di acqua prodotta (con annesso un enorme spreco d'acqua di scarto). Per aumentare l'efficienza è dunque importante istallare una pompa di rilancio.

Assenza di particelle in sospensione

La membrana osmotica è composta da una fitta serie di pori molto sottili che possono essere facilmente occlusi dal materiale particellare in sospensione che è indispensabile rimuovere per evitare di ridurne l'efficienza e la vita delle membrane. Le cartucce osmotiche, in genere composte da una fitta trama di polipropilene, hanno una porosità che varia da 1 a 25 µm (1 µm = 0,001mm).

Filtrazione chimica

I principali motivi del degrado della poliammide sono dovuti principalmente alla facile tendenza dei pori di occludersi e alla sua bassa resistenza agli agenti chimici come il cloro, le clorammine e molti altri agenti chimici utilizzati per la disinfezione delle acque. Per ovviare a tutto ciò e quindi importante mantenere efficiente il secondo stadio di filtrazione composto da carbone attivo che trattiene sia le grosse molecole organiche che le sostanze organiche residue derivate dall'attacco degli agenti disinfettanti (residui di cellule, proteine, ecc.). Questo processo prende il nome di adsorbimento.

A questo punto, afferrati i concetti chiave dei comuni impianti domestici ad osmosi inversa, vorrei approfondire alcuni aspetti tecnici attraverso quelli che sono dei "seri" impianti ad osmosi inversa che in linea generale non differiscono dai nostri piccoli impianti domestici ma che, ad esempio nei reparti dialisi degli ospedali salvano ogni giorno la vita di molte persone! I principi di funzionamento sono del tutto simili ai comuni impianti utilizzati in acquariofilia se non per il fatto che sono concepiti per produrre acqua sterile ed ultrapura; l'acqua infatti passa ben due volte attraverso le membrane (per questo sono spesso detti impianti a bi-osmosi). Caratteristiche un tantino eccessive per i nostri scopi ma che tornano utili proprio in questi contesti.

L'acqua della rete idrica (acqua grezza) è dapprima clorata, filtrata (1° stadio di filtrazione a 20-25 µm) e successivamente viene fatta passare attraverso gli addolcitori perché prima di entrare a contatto con le membrane osmotiche deve essere esente dai principali agenti precipitanti che potrebbero compromettere il corretto funzionamento delle membrane: il Calcio ed il Magnesio nelle loro forme ioniche Ca++ ed Mg++ insieme a tutti gli altri ioni metallici come il Ferro, Rame, Zinco, ecc. In questo modo, si evita l'ostruzione delle membrane osmotiche e si allunga la vita delle stesse, mantenendo la qualità del permeato prodotto (ecco perché si consiglia sempre di istallare un addolcitore in caso di elevata durezza).

Foto 4. Bombole contenenti resina a scambio cationico e carbone attivo.

Le resine utilizzate in questo tipo di impianti sono del tipo “food grade” e cioè per usi alimentari, anche detti “a resina sodica” – che scambiano gli ioni polivalenti con il sodio. La qualità delle resine di scambio è molto importate poiché quelle per uso industriale, nei casi di elevata durezza o in caso di saturazione, possono rilasciare nell’acqua notevoli quantità di metalli pesanti. Le resine sodiche al contrario di alcune per uso industriale (che sono generalmente usa e getta) necessitano la rigenerazione attraverso dei cicli di “lavaggio” con salamoia (soluzione a saturazione di Sodio cloruro). Questo vuol dire che bisogna far molta attenzione durante l’utilizzo delle cartucce di resine per i nostri impianti domestici.

Foto 5. Impianti di questo livello sono progettati in doppio in modo da garantire sempre la continua produzione di acqua.

La fase successiva al passaggio sugli addolcitori è quella della declorazione e/o filtrazione chimica. In questo passaggio i residui organici, il Cloro in eccesso e tutte le altre componenti chimiche estranee all'acqua sono catturate dal carbone attivo. Questa fase è molto importante poiché cloro e derivati sono in grado di distruggere la membrana (ecco perché è considerato lo stadio più importante nei nostri modesti impianti). Resta comunque da non sottovalutare la qualità del carbone attivo utilizzato.

Foto 6. *Secondo stadio di filtrazione a 5 µm.*

Foto 7. Sistema UV di sterilizzazione

A questo punto, si passa ad un ulteriore fase di sterilizzazione attraverso un passaggio su lampada UV o su ozono ed infine altri due stadi di filtrazione su filtri da 5 µm prima e 1µm dopo.

Ed infine…

Foto 8.

…siamo giunti al tanto atteso passaggio attraverso i vari strati di membrana avvolta e incamiciata in cilindri di acciaio…

Foto 9.

…ed il gioco è fatto.

Foto 10. L'acqua di questi impianti se ben gestiti non supera mai i 5 µS di conduttività.

Conclusioni

Avete notato quant'è marcata l'attenzione alla proliferazione batterica, indipendentemente che si tratti di impianti domestici o destinati ad altri usi? Negli impianti nosocomiali ad esempio la sterilità dell'acqua è estremamente importante poiché la presenza di batteri potrebbe seriamente compromettere la vita dei pazienti in trattamento (nei centri dialisi il sangue entra a diretto contatto con l'acqua RO prodotta dai suddetti impianti). In ambito acquariologico invece l'accumulo dei residui organici sul filtro meccanico e soprattutto in quello a carboni attivi, se sottovalutati possono trasformare un impianto ad osmosi inversa in una vera e propria bomba batterica che potrebbe seriamente compromettere la vita dei pesci in acquario. Dunque non lasciate mai fermo per molto tempo l'impianto, sostituite i filtri secondo le indicazioni del produttore o a seconda dell'uso ed infine, prima di utilizzare l'acqua prodotta vi suggerisco di versarci dentro un po' di acqua ossigenata in modo da garantire una blanda sterilizzazione anche se sarebbe più efficace l'installazione a valle di una lampada UV. Buon impianto a tutti.

IL REPORTAGE

Il G.A.S. ad "Acquariofila due mari"

A cura del G.A.S.

Foto 1. Il Castello Aragonese sede della mostra

Nelle giornate del 19-20-21 Ottobre 2012, nella suggestiva cornice del Castello Aragonese, la città di Taranto è stata sede della seconda edizione di ACQUARIOFILA DUE MARI, evento acquariofilo organizzato dal G.A.T. - Gruppo Acquariofilo Tarantino.

Foto 2. L'ingresso della mostra.

Accolto l'invito di partecipazione, anche noi del G.A.S. insieme ad altre associazioni siamo stati ospiti ed in parte protagonisti dell'evento, attraverso lo spazio che ci hanno messo a disposizione gli amici del G.A.T.

Foto 3. L’angolo G.A.S.

Con le non poche difficoltà, dettate dagli impegni di lavoro e dalla "corta" Puglia, non abbiamo rinunciato a condividere e a diffondere la cultura acquariofila presentando una vasca che rappresenta un tipico ambiente amazzonico popolato da discus.

Foto 4. L'acquario allestito dai soci del G.A.S.

La suggestiva location, offerta dal castello, e l'attenta cura nei dettagli hanno accompagnato il curioso pubblico attraverso le vasche allestite dall'associazione.

Foto 5. La sala principale.

Foto 6. Area didattica allestita dagli organizzatori.

All'ingresso la mostra iniziava con un'area didattica dedicata a chi si avvicina per la prima volta al nostro hobby a seguire gli acquari allestiti dettagliatamente descritti al pubblico dai membri dell'associazione.

Foto 7 e foto a seguire: Alcuni acquari allestiti dai soci del Gruppo Acquariofilo Tarantino.

Vasche accuratamente allestite per rappresentare la vasta biodiversità del nostro pianeta.

15
16
17

La saletta a fianco era adibita a sala conferenze.

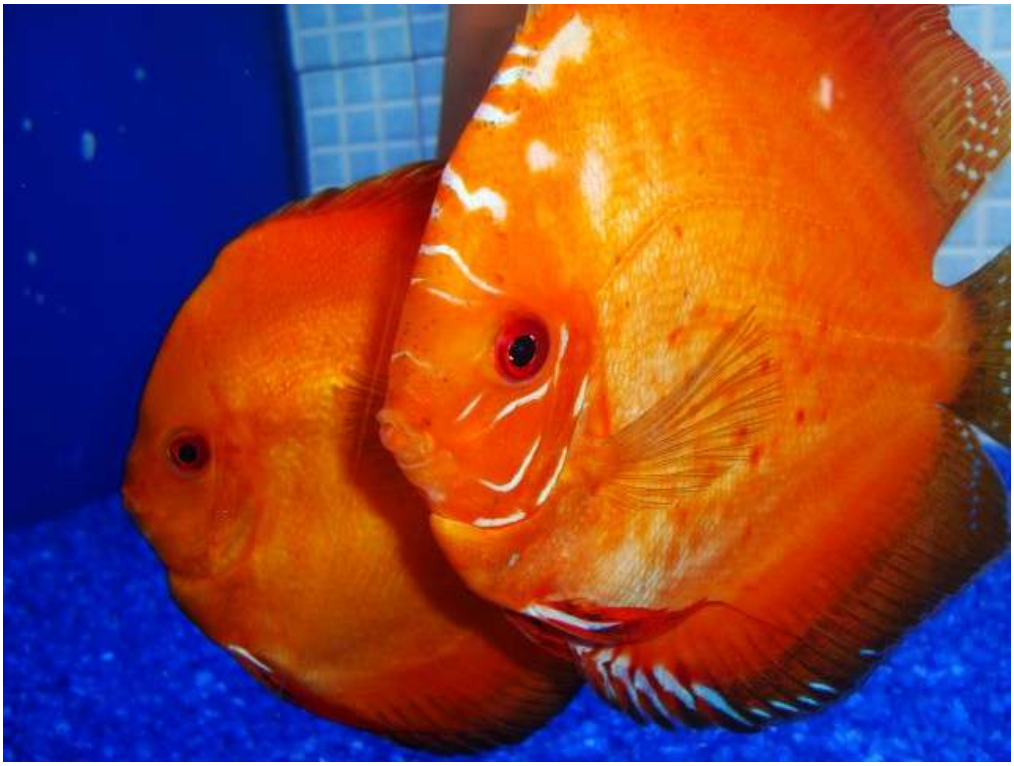
La seconda sala...

...con gli amici del Tarantobonsai club...

....e le altre vasche

Belle anche alcune vasche più "tecniche" come la vasca degli *Astronotus*, le vasche da riproduzione dei discus, il reef e la lunga vasca che riproduceva un torrente indocinese con le sue correnti a tratti tumultuose.

AQUANET.it
FORUM



Notevole anche l'affluenza di pubblico e soprattutto la soddisfazione degli organizzatori per gli oltre 5000 visitatori della mostra.

E finiscono qui le tre giornate trascorse tra pettegolezzi, piacevoli chiacchierate e costruttivi scambi di esperienze con amici vecchi e nuovi. I nostri più sinceri complimenti agli amici del G.A.T. per la bella mostra che sono riusciti ad organizzare, grazie anche al grande affiatamento che sono riusciti a creare tra i soci dell'associazione.

LA SERATA TEMATICA

Il Gruppo Acquariofilo Salentino (G.A.S.) nel corso dell'anno ha organizzato una serie di serate tematiche. I relatori invitati dai soci, hanno conferito su svariate tematiche, tutte di notevole interesse per i partecipanti. Tra i vari argomenti affrontati, ricordiamo la gestione dell'acquario di barriera, a cura del socio Antonio Sergi, appassionato di lungo corso di acquari marini tropicali; l'allevamento di pesci marini mediterranei e la gestione di un impianto di acquacoltura a cura dei soci Stefano Cassano e Fernando Donno; i ciclidi dei grandi laghi africani a cura di due esperti appassionati della nostra regione e soci attivi dell'A.I.C. (Associazione Italiana Ciclidofili). E' proprio la serata dedicata ai ciclidi africani l'argomento della nostra "SERATA TEMATICA" proposto ai lettori dell' Annuario G.A.S. 2012. Buona lettura!

I Ciclidi dei grandi laghi africani

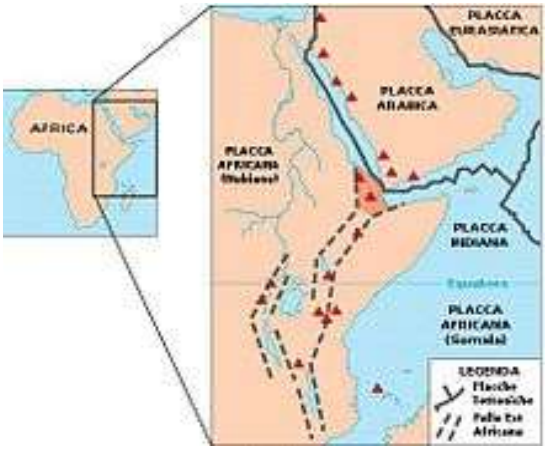
Christian Simone e Giuseppe Bari

Domenica 15 Aprile 2012 vari soci e appassionati acquariofili si sono dati appuntamento per un'altra interessante serata che in questa occasione è stata interamente dedicata ai Ciclidi dei Grandi laghi Africani.

La conferenza, frutto della collaborazione del G.A.S. (Guppo Acquariofilo Salentino) con Malawitosi.it (il forum dell'acquario Malawi) e A.I.C. (Associazone Italiana Ciclidofili), si è aperta con la relazione del Dr. Giuseppe Bari, ricercatore dell'Università di Bari e grande esperto ed appassionato di vecchia data di questi meravigliosi pesci.

Alcuni dei partecipanti alla conferenza e i due relatori: Christian Simone (a sinistra) e Giuseppe Bari (a destra).

Giuseppe ha accompagnato i partecipanti nel mondo dei ciclidi Africani attraverso un ricco percorso storico-evoluzionistico iniziato milioni di anni fa spiegando la formazione della Rift Valley e dei laghi in essa contenuti e successivamente il Dottor Bari ha descritto come in tempi relativamente recenti, qualche decina di migliaia di anni fa, le varie specie di ciclidi abbiano nel tempo sviluppato particolari strutture mandibolari che si sono rivelate un successo evoluzionistico e di adattamento strepitoso; sempre oggetto di studio e ricerca degli studiosi di tutto il mondo.



La Rift Valley progenitrice della geoformazione dei grandi laghi africani (foto wikipedia)

Altro punto interessante della relazione è stato quello tanto caro a chi alleva queste specie, la riproduzione: le cure parentali, i corteggiamenti, l'incubazione orale….. e tra una domanda e l'altra, da parte dei partecipanti e dopo un fragoroso plauso al relatore, la conferenza e continuata " tutto d'un fiato" con quella del secondo relatore, Christian Simone.

Da diversi anni Christian è appassionato dei Ciclidi dei Grandi Laghi africani, moderatore del forum dei Malawitosi, socio A.I.C. ed è stato il secondo presidente nella storia del G.A.S.

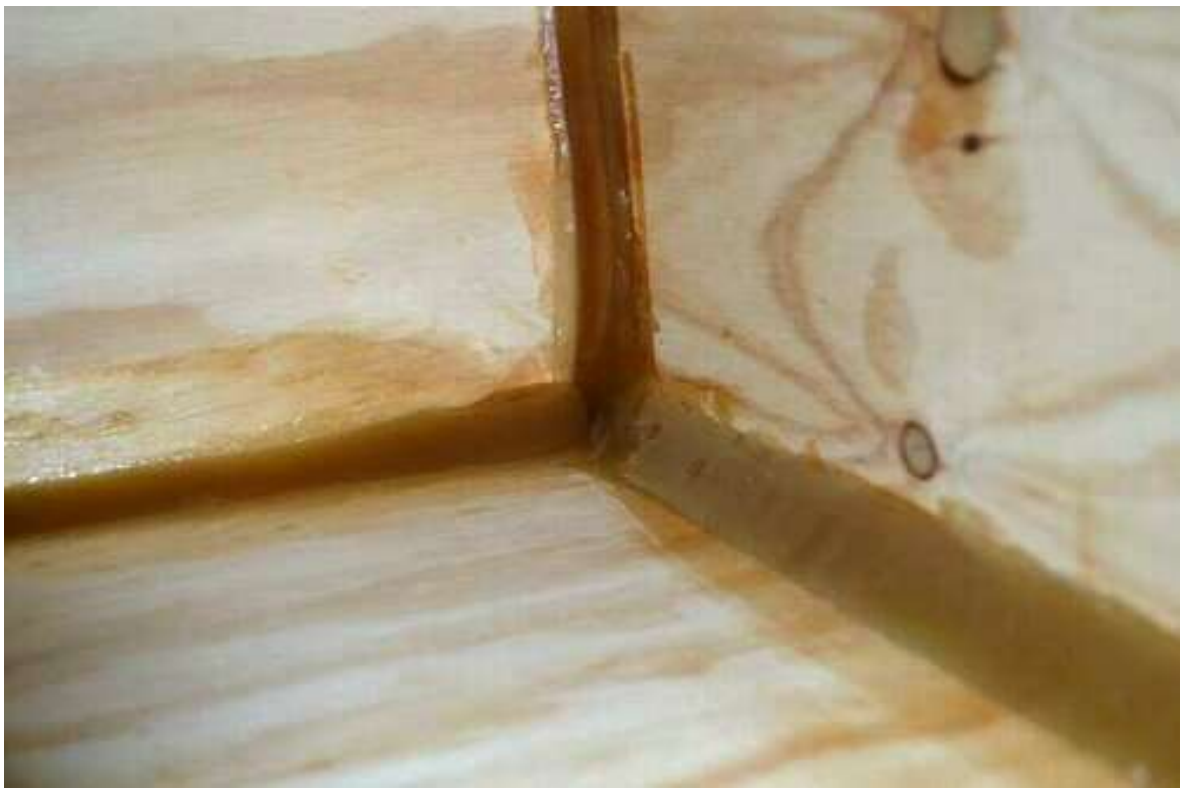
In questa seconda fase della relazione è stato dettagliatamente trattato di tutto ciò che riguarda l'allestimento di una vasca per ciclidi africani, evidenziando la differenza degli ambienti lacustri. L'importanza della disposizione dell'arredo, del fondo, della luce ecc. tutti parametri che bisogna conoscere per rispettare le esigenze di ogni singola specie di ciclidi.

La distinzione fra *mbuna* ed *haps*, le differenze generali fisiche e d'ambiente. Necessità alimentari,comportamenti riproduttivi e territoriali, il tutto è stato descritto con numerosissime foto di alcune sue specie allevate.

La conferenza non è poi di certo finita qua!

Con il supporto del forum Malawitosi il relatore Christian Simone ha parlato della sua esperienza personale nella costruzione di un "acquario in legno": la tecnica di realizzazione e d'impermeabilizzazione, i materiali utilizzati, le varie fasi di lavorazione ed alcuni aspetti critici da tener d'occhio per non commettere errori dallo stesso vissuti e metabolizzati.

L'acquario in legno presentato durante la serata (foto di Christian Simone).



Alcune fasi di assemblaggio e di isolamento della vasca in legno (foto di Christian Simone)

Una lunga giornata dunque, all'insegna dell'acquariofilia.

Un doveroso ringraziamento a tutti i soci G.A.S. ed A.I.C. intervenuti, alla delegazione dei Malawitosi ed ai simpatizzanti che hanno partecipato alla serata.

Acquariofilia: passione al servizio della medicina (novità sui ciclidi del Malawi)

Stefano Cassano

Tra le innumerevoli peculiarità dei ciclidi del malawi, decretando il suo successo in acquariofilia è la loro straordinaria variabilità della livrea in molte specie.

Classificazione della livrea:

-B (blue o bright blue)

-BB (black blue)

- W (White).

-BW (blue white)

-BO (blue orange)

-C (cobalt)

-O (orange)

-**OB (orange Blotch)**

-R (red)

-RT (red top)

Tra le specie più popolari del lago Malawi è il genere *Maylandia* (in passato *Pseudotropheus* e *Metriaclima*).

Proprio il morfo "OB" (livrea a chiazze giallo-arancio e scure alternate irregolarmente tra loro), che analogamente al colore "squama di tartaruga" dei gatti è legato al sesso.

I gatti a tre colori sono sempre femmine!

I gatti cosiddetti pezzati o a squama di tartaruga a tre colori, o anche screziati con quello strano mantello che sembra una tuta mimetica, sono al 99% femmine. Il morfo a tre colori è anche noto con il nome di **calico**. Oppure, se di sesso maschile – rarissimi – sono sterili. I loro colori, solitamente, nero, arancio e bianco, o possono essere anche: grigio, rosato-salmone e bianco. Vediamo perché. La spiegazione è del tutto genetica.

Il sesso nel gatto, come anche nell'uomo, è determinato da una coppia di cromosomi, che nella femmina sono uguali, XX, mentre invece nel maschio sono XY. Siccome i geni del colore si localizzano proprio nei cromosomi X, e ogni cromosoma può dare informazioni su un solo colore, considerando che il bianco non è considerato un colore, ma denota invece la sua assenza, accade che in ognuno dei due cromosomi X della femmina venga espresso un colore. Ecco spiegato il mistero del tricolore femminile.

Al contrario, i gatti rossi o arancioni, per un motivo similare sono quasi sempre di sesso maschile.

Questa particolare livrea, ritornando ai nostri ciclidi africani, è utile per migliorare il mimetismo tra le rocce e l'ambiente in particolar modo alle femmine durante il delicato periodo delle cure parentali. Ma si è visto pure che sarebbero più ricercate dal sesso maschile decretando una ulteriore evoluzione nella selezione sessuale. Recentemente è stato isolato il gene responsabile del morfo fenotipico "OB" chiamato "PAX7", un gene che nelle cellule umane modula la produzione di "distrofina" la proteina responsabile della rigenerazione delle cellule muscolari, e per questo utilizzato in importanti ricerche mediche come la lotta alla distrofia muscolare.

Distrofia muscolare

Sotto il termine **distrofia muscolare** si raccolgono un gruppo di gravi malattie neuromuscolari a carattere degenerativo, determinate geneticamente e che causano atrofia progressiva della muscolatura scheletrica.

Si calcola che in Italia l'1% circa della popolazione sia affetto da malattie neuromuscolari; questa percentuale equivale grosso modo al 10% di tutti gli ammalati neurologici.

Le forme più diffuse sono la distrofia muscolare di Duchenne e quella di Becker; esistono però un'infinità di forme intermedie, e in pressoché ogni soggetto il decorso della malattia appare differente rispetto ad altri soggetti.

Questo tipo di distrofia, detta anche distrofia muscolare generalizzata dell'infanzia, è la più frequente e la meglio conosciuta tra le distrofie muscolari dell'infanzia. Ha un decorso relativamente rapido e attivo.

L'incidenza varia da 13 a 33 casi/100000.

Eziologia

Si osserva una forte predisposizione familiare; poiché la patologia è trasmessa come tratto recessivo legato al cromosoma X, si manifesta prevalentemente nei maschi. Nel 30% dei pazienti vi è un'anamnesi familiare negativa e si ritiene che in questi casi avvenga una mutazione spontanea del cromosoma.

Considerazioni conclusive

Non sarebbe dunque una sorpresa se i nostri ciclidi mbuna possano nel futuro recente contribuire a comprendere meglio le cause genetiche che causano l'insorgenza delle malattie distrofiche e, perché no, a permettere ai ricercatori di trovare un valido rimedio per combatterle definitivamente.

Gatto calico. Il 99% dei gatti "a tre colori" sono femmine. (Foto Wikipedia)

http://youtube/0eHmQYVbxgk

Un video di ciclidi mbuna che esprimono il morfo "OB". Solo l'esemplare blu a striature verticali nere è un maschio del genere Maylandia.

Bibliografia consultata:

Mancini M.L. (2012). Gli "OB" del Malawi, il fascino della minoranza. Il mio acquario,160 (Gennaio 2012): 34-35.

Wikipedia ed altre fonti dal web.

BUSINESS E HOBBY

Il mercato dei pesci tropicali: ci sono segnali di ripresa?

Francesco Denitto

Prendo spunto da una newsletter ricevuta dagli organizzatori di una delle più importanti fiere mondiali del settore che si svolge ogni due anni nella Città-Stato di Singapore: Aquarama!

Foto 1. Un centro di raccolta di pesci marini a Singapore. Spesso i pesci vengono pescati in altri paesi del sudest asiatico (Indonesia, Malesia, Thailandia) ed inviati successivamente a Singapore presso centri di quarantena ed esportazione.

Dal 30 Maggio al 2 Giugno 2013 presso il Suntec Singapore, la kermesse asiatica giungerà alla sua 13a Edizione ed ospiterà come sempre una variegata rappresentanza di operatori del settore che presenteranno i loro prodotti e le novità per il mercato dell'acquariofilia. Parallelamente, grazie alla collaborazione con Associazioni e Club locali, verranno organizzati molteplici concorsi internazionali a tema che negli anni si sono affermati sulla scena mondiale, divenendo punti di riferimento per professionisti e privati di tutto il mondo.

Foto 2. Guppy selezionati presso un allevamento di Singapore e pronti per essere imbustati e spediti all'estero.

Tra i concorsi più conosciuti citiamo quelli del discus, dei goldfish, dei *Betta splendens*, degli acquari marini, dei guppy, degli arowana, ecc. Supportata anche da numerosi enti ed istituzioni pubbliche, Aquarama accoglie ad ogni edizione migliaia di visitatori provenienti da ogni angolo del Pianeta.

Foto 3. Pesci marini in quarantena prima di essere venduti.

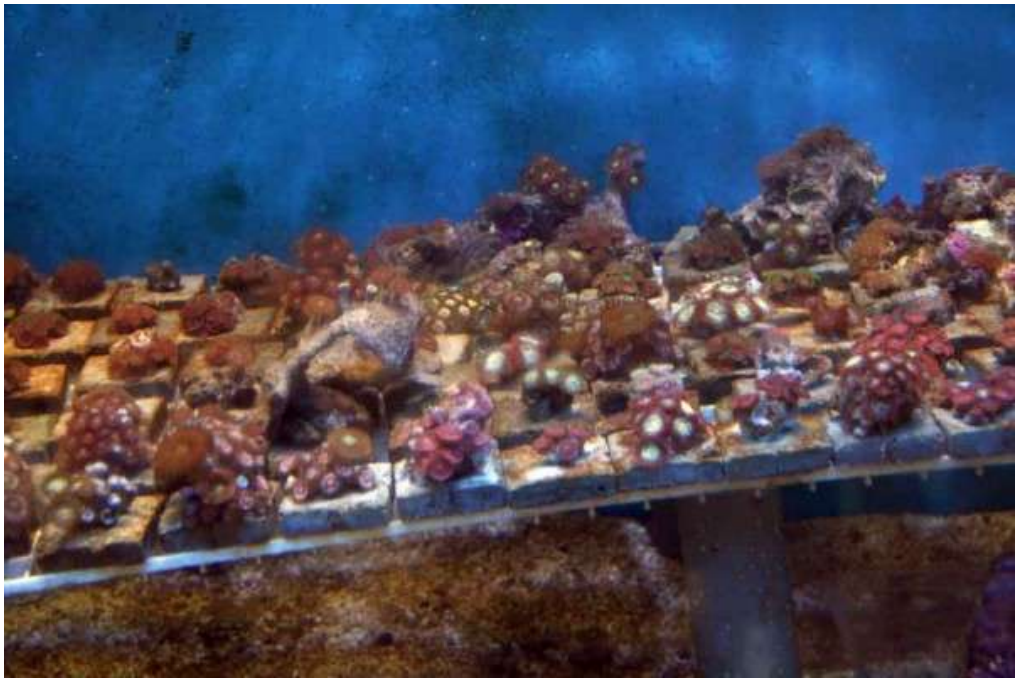


Foto 4. Talee di invertebrati in accrescimento. Gli invertebrati tropicali rappresentano un'importante fetta di mercato dell'esportazione del "vivo" da Singapore verso altri mercati, americano ed europeo fra tutti.

Sempre attenti agli andamenti del mercato globale, soprattutto in questo periodo di lunga crisi che sembra non finire mai e che ha sensibilmente "toccato" anche il settore acquariofilo provocando "numerose vittime" negli ultimi anni, gli organizzatori di Aquarama hanno recentemente pubblicato una serie di dati apparsi originariamente nella edizione di Settembre del magazine Ornamental Fish Newsletter, pubblicato dalla Agri-Food and Veterinary Authority (AVA).

I dati in questione si riferiscono alle esportazioni di pesci tropicali negli ultimi tre anni e che da Singapore prendono direzioni differenti, entrando nei mercati di vari Paesi di tutto il mondo. Riportiamo di seguito i grafici riassuntivi originali ed un personale commento (dell'autore) a corredo di ciascuno di essi.

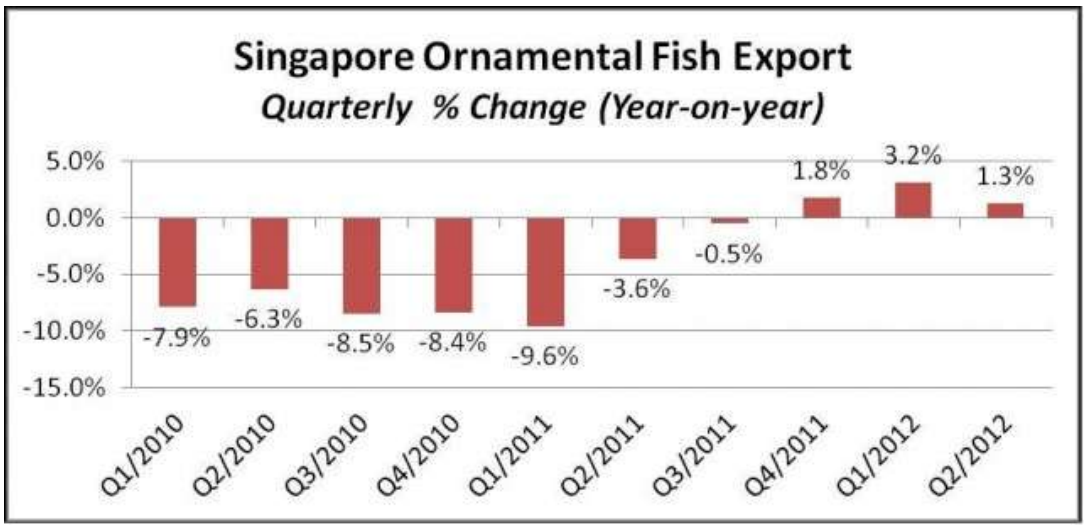


Fig. 1. Il grafico si riferisce all'andamento in percentuale dell'esportazione (da Singapore) di pesci ornamentali a partire dal primo trimestre del 2010 (Q1/2010) fino al secondo trimestre del corrente

anno (Q2/2012). Si noti come il settore del "vivo" abbia attraversato un lungo periodo di crisi che sembra risollevarsi solo a partire dalla fine del 2011, quando i dati percentuale hanno subito una inversione di tendenza ritornando progressivamente (ma prudentemente) positivi. Il 2010 ed il 2011 sono certamente stati anni molto pesanti per l'intero settore.

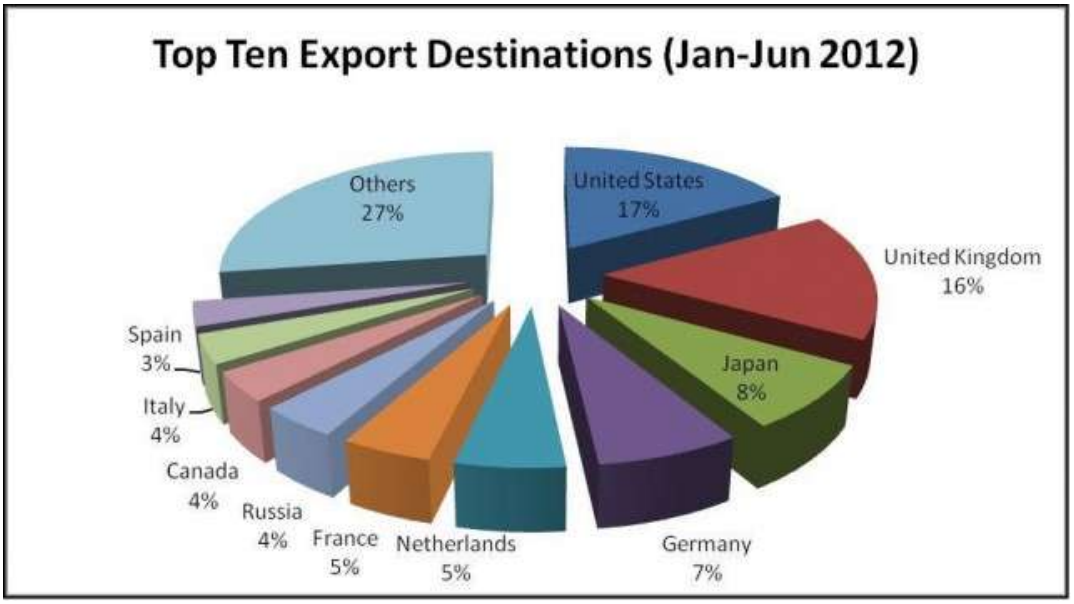


Fig. 2. Nel grafico "a torta" sono raffigurati i primi dieci mercati che importano "vivo" da Singapore. I dati si riferiscono al primo semestre 2012. Le piazze più importanti sono gli Stati Uniti, che assorbono il 17% delle esportazioni totali, il Regno Unito (16%), il Giappone (8%) e la Germania (7%). L'Italia, più o meno in linea con altri Paesi Europei, ha generato un volume di mercato pari al 4% delle esportazioni globali.

Country	Export Value (S$ 'mil)		% Change (Year-on-year)
	1H/2012	1H/2011	
1. United States	6,657	5,354	24.3%
2. United Kingdom	6,257	7,005	-10.7%
3. Japan	3,162	2,571	23.0%
4. Germany	2,794	2,439	14.6%
5. Netherlands	2,128	1,962	8.5%
6. France	1,760	1,859	-5.3%
7. Russia	1,572	888	77.0%
8. Canada	1,452	1,507	-3.6%
9. Italy	1,417	1,762	-19.6%
10. Spain	1,220	1,253	-2.6%
Others	10,669	11,619	-8.2%
Total	39,088	38,219	2.3%

Fig. 3. Nella Tabella è riportata una comparazione (espressa in milioni di Dollari di Singapore) tra primo semestre del 2011 e primo semestre del 2012. In linea a ciascun Paese importatore, in ultima colonna, è riportata la variazione percentuale tra i due periodi indicati. Mentre per i mercati americano e giapponese si è assistito ad un importante incremento delle importazioni (rispettivamente +24,3% e + 23%), salta agli occhi l'impressionante dato relativo al mercato russo che con un +77% è il Paese che più di ogni altro ha dato importanti segnali di ripresa del settore. C'è da dire però che la Russi ha movimenta nel primo semestre di quest'anno un volume d'affari pari solo a poco più di ¼ di quello americano (1572 vs 6657 milioni di SING $). In Europa, la Germania e l'Olanda manifestano un nuovo interesse per il mercato, segnando rispettivamente il +14,6% e il +8,5%. Ancora segni negativi per il Canada (-3,6%), ed in Europa per i mercati del Regno Unito (-10,7%), Francia (-5,3%) e Spagna (-2,6%). Il peggior dato, purtroppo, si riferisce ai dati italiani di importazione. Il nostro Paese ha infatti segnato un pesante -19,6%, peggior valore tra tutti quelli presi in esame. La variazione percentuale globale è stata, infine, pari ad un incoraggiante + 2,3%, dando motivi di ottimismo per gli allevatori/esportatori singaporiani che complessivamente si sentono incoraggiati a lavorare con maggiore determinazione in un settore che potrebbe, nei prossimi anni, incrementare ulteriormente il volume di affari ed uscire di fatto dal lungo periodo di crisi.

Foto 6. I discus sono pronti per essere spediti. Prima di essere messi in busta, i pesci vengono tenuti per alcuni giorni a digiuno per evitare che gli escrementi possano inquinare l'acqua presente nei sacchetti di trasporto.

A questo punto, la speranza è che il trend positivo che ha già iniziato a coinvolgere diversi mercati extra-europei (Stati Uniti e Giappone) nonché alcuni importanti mercati europei come la Germania e l'Olanda, possa investire progressivamente anche le altre piazze (quella dell'Italia *in primis*) che, al contrario, sembrano ancora in ritardo verso la ripresa economica del settore.

Per maggiori informazioni sulla 13ª edizione di Aquarama: http://www.aquarama.com.sg/

Avvistamento di una *Trachemys* in acque salentine

Francesco Denitto e Alessandro Crudo

Foto 1. L'esemplare di *Trachemys scripta elegans* avvistato (Archivio fotografico dell'ufficio Ambiente - Comune di Nardò).

Con rammarico segnaliamo che nella Palude del Capitano in località Sant'Isidoro, marina di Nardò (LE), è stato avvistato (e fotografato) un esemplare adulto della specie *Trachemys scripta elegans*, una tartaruga acquatica di origine nordamericana ed importata in passato in Europa per scopi hobbistici. Dal 24 ottobre 2001 (Regolamento CE 2087/2001) ne sono vietate le importazioni (anche di ibridi) a tutela della tartaruga palustre europea, l'*Emys orbicularis*.

Foto 2. *Emys orbicularis,* tartaruga palustre europea, specie protetta perché a rischio d'estinzione (foto F. Denitto)

L'esemplare in questione è stato abbandonato da qualche sprovveduto che ha pensato bene di liberarsene viste le grandi dimensioni che l'animale aveva raggiunto. Questa specie, soprattutto nel caso di esemplari adulti, è facilmente adattabile ai nostri climi ed è in grado di sopravvivere tranquillamente anche agli inverni più rigidi delle nostre latitudini. Sebbene ci siano pareri contrastanti sugli effetti di una loro introduzione in habitat nostrani, la sua presenza nella Palude del Capitano non deve essere sottovalutata in quanto non è affatto escluso che la sua presenza possa essere una seria minaccia per il delicato ambiente palustre salentino.

Chiediamo dunque, a coloro che riuscissero ad avvistarla nuovamente, di segnalare tempestivamente la sua presenza (indicando il luogo di stazionamento preferenziale dell'animale) ad enti ed associazioni che potrebbero intervenire in tempi rapidi per cercare di catturarla viva e deporla in una nuova vasca idonea per il suo mantenimento in cattività.

Per segnalare la presenza di questo o altri esemplari rinvenuti in bacini locali, invitiamo a rivolgersi ai seguenti enti ed associazioni:

MUSEO DI STORIA NATURALE DEL SALENTO - Via Europa, 95 - 73021 Calimera (LE) - Tel. 0832.875301. Sito web: http://www.museocalimera.it

GRUPPO ACQUARIOFILO SALENTINO – Via Adige 26/a – 73100 Lecce. Email: coordinatore@gas-online.org, sito web: www.gas-online.org

CORPO FORESTALE DELLO STATO – Comando Provinciale, Viale della Libertà, 70 – 73100 Lecce. Tel. 0832.097211. Sito web: http://www3.corpoforestale.it

Per chi non ne fosse a conoscenza, la *Trachemys scripta elegans* è la "cugina" *della Trachemys scripta scripta*, comune tartaruga acquatica, sempre di origine nordamericana, i cui giovani esemplari di pochi centimetri sono spesso venduti nei negozi di acquariofilia o presso le fiere ed i mercati paesani. Le due specie sono molto simili e si distinguono principalmente per la mancanza della tipica "guancia rossa" presente nella prima ed assente nella seconda.

Foto 3. Particolare foto *Trachemys scripta elegans*, da notare la tipica macchia rossa (ritaglio Archivio fotografico dell'ufficio Ambiente - Comune di Nardò).

Foto 4. Giovani esemplari di *Trachemys scripta scripta in un acqua-terrario di un negozio di acquariofilia* (foto F. Denitto).

Foto 5. *Trachemys scripta scripta* e *Trachemys scripta elegans* adulti (foto F. Denitto).

Queste tartarughe sin da piccole possono essere allevate con molta facilità in un semplice acquario che sia però predisposto di una zona emersa, meglio se illuminata da una lampada UV-A. La vita di questi rettili nei loro ambienti naturali è difatti svolta al sole tra le sponde delle calme acque delle anse dei fiumi e tra le rive degli stagni e delle paludi con ampia diffusione in America settentrionale.
Da adulte possono essere facilmente allevate all'aperto, basta solo aver cura di fornirgli una capiente vasca per il nuoto ed un ampio spazio sulla terra ferma dove passerà i due terzi della giornata ad osservare incessantemente tutto ciò che le circonda.

ATTENZIONE! È molto importante circoscrivere l'ambiente con un'idonea recinzione per evitare che fuggano!

L'alimentazione varia secondo l'età, fino ai 3 anni di età sono prevalentemente carnivore, da adulte cambiano abitudini diventando delle opportiniste prediligendo un alimentazione vegetariana composta da piante acquatiche. In cattività può essere facilmente sostituita con l'ampia scelta di mangimi in stick reperibili in qualsiasi negozio ma é senz'altro importante avere cura di loro nei periodi successivi al letargo, con alimenti ad alto contenuto di calcio (prezzemolo, menta, spinaci, farina di soia, radicchio, cicorie, carciofi ecc.) dosare, comunque, con parsimonia le quantità di cibo a causa della loro innata voracità.

Perché non bisogna mai! abbandonare una specie non autoctona?

Preservare un ambiente da una specie intrusa non è mai cosa da poco a tal proposito vi descriviamo quello che è un piccolo paradiso del Salento quale La Palude del Capitano.

Il territorio in questione è situato nel lembo di terra prospiciente la zona A, a riserva integrale, dell'Area Marina Protetta di Porto Cesareo (LE). Essa è anche tutelata dalla normativa comunitaria (pSIC IT9150013). E' stata inserita recentemente nel Parco Regionale di Porto Selvaggio ed, infine, è stata da poco tempo inclusa per proposta del Centro di Speleologia Sottomarina "Apogon", nel Catasto delle Grotte e delle Aree Carsiche della Federazione Speleologica Pugliese (Pu 1571).

Si tratta di uno specchio d'acqua emerso per lo sprofondamento della parte superiore di un'antica caverna a causa dell'erosione delle acque che corrono nel sottosuolo. Un fenomeno tipico dei terreni carsici, scientificamente noto con il nome di doline, (in gergo denominate "spunnulate", che in italiano sta per "sprofondate").

Foto 6. Un esempio di roccia sotterranea soggetta a lento fenomeno di carsismo (foto di A. Crudo).

Il quadro geologico dell'area è costituita da calcari in linea con la genesi e le evoluzioni delle terre emerse in Puglia. Il tutto si completa con un fenomeno carsico di genesi "profonda" che a causa dei fenomeni di crollo più recenti appare come una piccola palude.

Alla base del crollo di questa (ex) caverna sottomarina sussistono vari fattori di carsismo dovuti alla lenta erosione data la presenza di una serie di sorgenti di acqua dolce e salata che si immettono nella fitta rete di canali che comunicano con il mare (la palude dista circa 800 metri dal mare). Alcune di queste grotte sommerse sono state parzialmente esplorate con non poche difficoltà legate soprattutto all'accumulo di sedimenti per molti mesi all'anno e le dimensioni limitate dei canali. Tutt'oggi non si esclude (date le particolari condizioni chimico-fisiche del bacino) una serie più vasta di cunicoli e sorgenti comunicanti con le falde profonde ed il mare

Ciò che rende particolarmente interessante questo ambiente è il particolare sviluppo di un ecosistema marino-salmastro che lo rende un ambiente stabile dal punto di vista della temperatura che rimane stabile durante tutto l'anno sui 19 - 21°C dovuto alla presenza delle sorgenti ipotermali; e per la massiccia presenza di specie eurialine come cefali (*Liza ramada*) e aterinidi (*Atherina boyeri*) che attraversano queste grotte sommerse insediandosi nelle acque salmastre del laghetto lontani dai predatori.

Dal punto di vista tassonomico sono state individuate 35 specie diverse tra cui:

Flora semisommersa

Juncus acutus, Juncus maritimus, Schoenus nigricans, Arthrocnemum fruticosum, Tamarix africana.

Flora sommersa

Chaetomorpha sp., *Enteromorpha* sp., *Potamogeton pectinatus, Ruppia cirrhosa, Ruppia maritima*.

Invertebrati (sessili e vagili)

Cordylophora caspia, Theodoxus fluviatilis, Hydrobia ventrosa, Mytilus galloprovincialis, Palaemonetes antennarius, Palaemon adspersus.

Macrofauna planctonica (≥200 µm)

Gammarus aequicauda, Sphaeroma hookeri, Jaera sp., Podocopida indet., Larva di Chironomidae, Nematoda indet., Thecosomata indet.

Microfauna planctonica (<200 µm)

Mytilina sp. , *Proales* sp., *Notholca squamula, Lepadella patella, Euplotes* sp., Harpacticoida indet., Calanoida indet.

Vertebrati (anfibi e pesci)

Bufo viridis, Aphanius fasciatus, Atherina boyeri, Liza ramada, Anguilla anguilla.

Foto 7 e 8. *Aphanius fasciatus* maschio a sinistra e femmina a destra (foto F. Denitto)

Particolare importanza, in questo ambiente, riveste la presenza *Aphanius fasciatus* specie eurialina inclusa nella lista delle specie protette secondo la Direttiva habitat (Direttiva 92/43/CEE) che è forse un raro caso di relitto faunistico sopravvissuto alla crisi evaporitica del Messiniano (circa 6 milioni di anni fa) quando il bacino del Mediterraneo si prosciugò quasi del tutto, formando solo isolate pozze ipersalate che provocarono una estinzione di massa della quasi totalità delle specie esistenti che ha potuto così vivere in queste acque grazie anche all'assenza della *Gambusia* sp. che, in altri biotopi mediterranei ne ha determinato il declino e talvolta l'estinzione di molte delle sue popolazioni.

CONCLUSIONI

Il sistema acquatico della Palude del Capitano si basa su delicati equilibri e le specie che la abitano si sono si sono adattate nel tempo ad un ecosistema pressoché stabile.

L'introduzione della tartaruga (o forse più di un esemplare!) di recente avvistata nel piccolo bacino salentino, potrebbe contribuire ad alterare rapidamente il delicato equilibrio acquatico che vige nella Palude del Capitano, mettendo in serio pericolo la sopravvivenza di alcune delle specie che in essa vivono.

Impariamo a rispettare meglio l'ambiente! Non sostituiamoci alla Natura!

DALLA RICERCA

Novità dalla ricerca sul ruolo del nido di bolle di *Betta splendens*

A cura del G.A.S.

Un recentissimo studio condotto da ricercatori dell'Università americana del Massachusetts sembra aver finalmente chiarito alcuni dubbi sul ruolo effettivo che svolgerebbe il nido di bolle che i maschi degli anabantidi, e nel caso specifico della specie *Betta splendens*, costruiscono in occasione della deposizione da parte delle femmine.

Nidi di bolle di Betta splendens *(foto di Alessandro Crudo)*

La discussione che coinvolgeva gli appassionati di questa specie era da tempo incentrata sulle presunte proprietà antimicrobiche che il nido di bolle, costruito dai maschi di Betta e da alcune specie di pesci, svolgesse sulle uova fecondate deposte al suo interno dalla femmina.

Questa ricerca di laboratorio ha di fatto escluso che il nido di bolle abbia alcuna capacità di inibire la crescita di batteri patogeni che provocano sovente la morte degli embrioni durante il loro sviluppo all'interno dell'uovo. Infatti le uova (fecondate in vitro) esposte al materiale schiumoso del nido non hanno dato evidenza di alcun aumento di sopravvivenza delle larve. Fatto strano é però quello che i nidi di bolle analizzati in laboratorio hanno talvolta sviluppato microambienti favorevoli per la crescita del micete *Saprolegnia parasitica*!

Degno di nota è comunque l'importanza delle cure parentali del maschio che incide positivamente su un più alto tasso di sopravvivenza della prole, sia in assenza e sia in presenza di germi patogeni nel nido.

Lo studio é molto recente (Giugno 2012) ed ovviamente non ci sono né smentite né ulteriori conferme, ma per quanto letto non v'è dubbio di ritenere che il ruolo che svolgerebbe il nido di bolle in *Betta splendens* sia solo quello di supporto e/o d'aiuto ai maschi durante le delicate ed affascinanti fasi che caratterizzano le cure parentali di questa specie.

Bibliografia

Brown A.C., Clotfelter E.D., 2012. Fighting fish (*Betta splenden*s) bubble nests do not inhibit microbial growth. *Journal of Experimental Zoolology* **00A**:1–7.

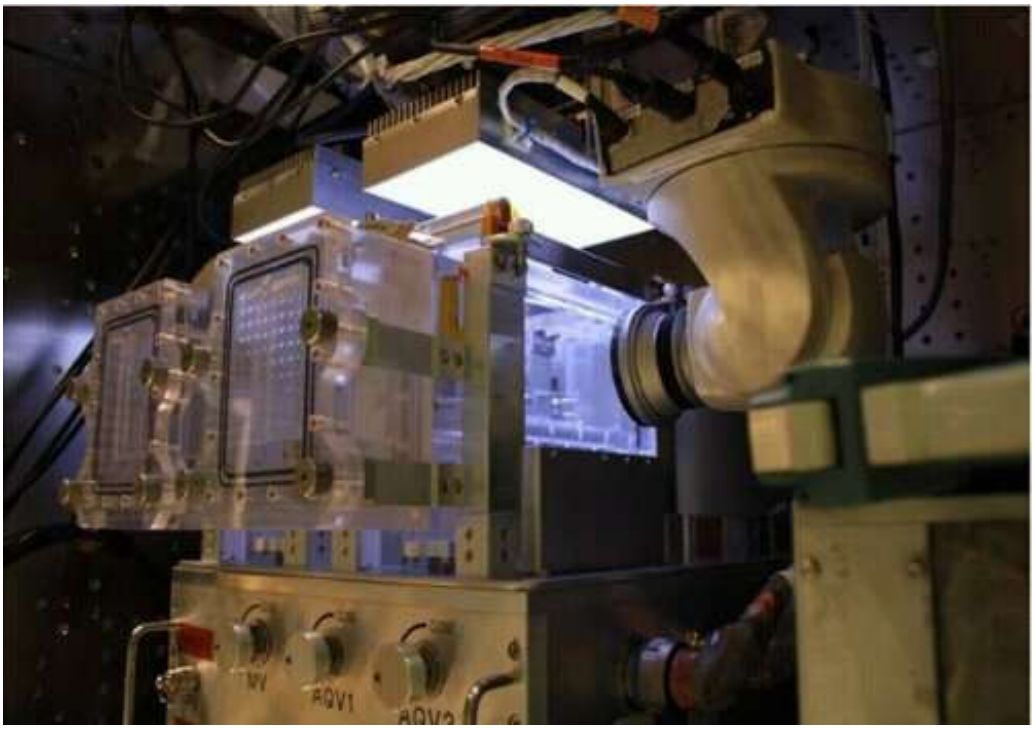
Per richieste di approfondimenti sull'argomento, si prega di contattare il coordinatore del G.A.S. all'email coordinatore@gas-online.org

Nelle foto precedenti alcuni esemplari maschi di Show Betta (foto Francesco Denitto)

DALLA RICERCA

Un acquario sulla stazione spaziale internazionale

A cura del G.A.S.



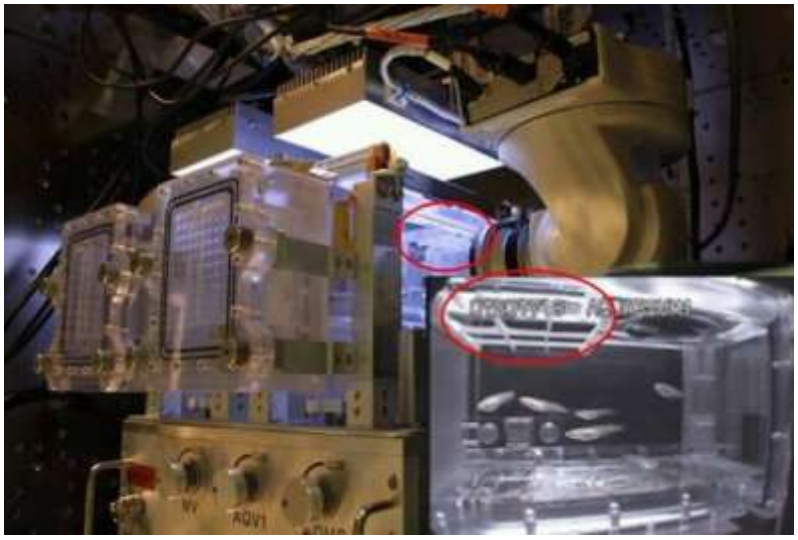
L'AQH il Complesso acquario a bordo dell' ISS

La NASA, con un progetto dell'Agenzia Spaziale Giapponese, ha annunciato un nuovo ciclo di ricerche sulla Stazione Spaziale Internazionale attraverso L'AQH (nella foto) un particolare acquario che consentirà lo studio della vita dei pesci a bordo della ISS al fine di meglio comprendere l'influenza della microgravità sulla vita acquatica.

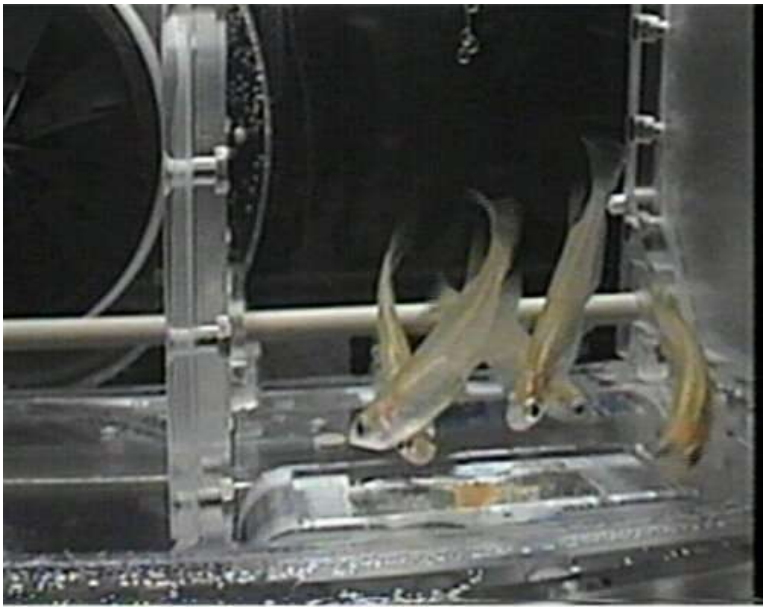
Oryzias latipes sarà il primo pesce che vivrà 3 mesi a bordo della ISS. Foto wikipedia

La prima specie di pesce a raggiungere lo spazio sarà la *Oryzias latipes* o pesce Medaka un piccolo pesce che vive nelle risaie asiatiche e molto utilizzato nei laboratori di ricerca.

L'AQH, lanciato il 20 luglio 2012, include tutta una serie di accessori tra i quali un moderno sistema di illuminazione a led, un particolare sistema di iniezione dell'aria che da la possibilità al pesce di "boccheggiare" l'aria sovrastante ed un sistema chiuso di circolazione dell'acqua che attraverso un particolare sistema di filtrazione biologico permetterà ai pesci di vivere nelle più naturali condizioni possibili per tre generazioni nate in orbita (un processo biologico molto difficile da realizzarsi in assenza di gravità). Ora non ci resta che attendere il rientro dei pesci astronauti per conoscere i risultati di questa ricerca… stellare.



Il complesso acquario sarà totalmente autosufficiente e la vita dei pesci sarà costantemente monitorata dalla Terra.



Particolare delle vaschette dove vivranno i pesci in orbita (foto dal web).

Foto e notizie da: http://www.nasa.gov/mission_pages/ station/research/news/aquatic.html

CHI SIAMO

Il 6 Gennaio 2000, in una grigia serata invernale, nasce a Lecce il Gruppo Acquariofilo Salentino. Sei illustri sconosciuti, accomunati solo dalla passione per gli acquari, si diedero appuntamento in un negozio di pet nel giorno della festività dell'Epifania e decisero che valeva la pena provare. Dopo 13 anni da quel fatidico giorno il G.A.S. vanta svariate decine di soci appassionati (oltre ad un numero imprecisato di simpatizzanti che gravitano attorno…) che, con entusiasmo, si incontrano periodicamente per discutere di pesci, acquari e non solo…

Oggi il Gruppo Acquariofilo Salentino (G.A.S.) è una realtà concreta, affermata sul territorio e soprattutto attiva, avendo dimostrato e dimostrando di essere in grado di proporre eventi di valenza nazionale all'insegna della cultura acquariofila e della passione per la natura. Tanti amici che, nonostante tutto, credono ancora che ci sia posto nelle loro vite per coltivare un nobile hobby quale è l'acquariofilia.

Le serate tematiche, salvo diversa indicazione, si svolgono presso la sede dell'associazione in via Adige26/a (quartiere Santa Rosa) a Lecce.
Le manifestazioni organizzate dal G.A.S. hanno luogo presso altre sedi della città, scelte di volta in volta a seconda della disponibilità delle sale adatte ad ospitare gli eventi.

Per la corrispondenza:

Sig. Carmelo De Giorgi
Presidente del Gruppo Acquariofilo Salentino
Via Adige 26/a
73100 Lecce

E-mail: info@gas-online.org
Sito web: www.gas-online.org
Pagina facebook: http://www.facebook.com/gas.gruppoacquariofilosalentino

SCHEDA DI ADESIONE AL G.A.S. (GRUPPO ACQUARIOFILO SALENTINO)

NOME COGNOME

NATO A IL

RESIDENTE IN VIA N°

C.A.P. CITTA' PROV.

TEL. EMAIL

AUTORIZZO A PUBBLICARE IL MIO INDIRIZZO E-MAIL SUL SITO DEL G.A.S.: SI NO

EVENTUALE INTERESSE SPECIFICO IN AMBITO ACQUARIOFILO:

- ☐ MARINO TROPICALE
- ☐ MARINO MEDITERRANEO
- ☐ DOLCE TROPICALE
- ☐ PIANTE IN ACQUARIO
- ☐ ALLEVATORE DI
- ☐ ALTRO

IL SOCIO SI IMPEGNA A VISIONARE LO STATUTO PUBBLICATO SUL SITO DEL G.A.S. ED AD ACCETTARLO IN OGNI SUA PARTE.

LA QUOTA ASSOCIATIVA PER L'ANNO SOLARE **2013** E' FISSATA IN:

☐ EURO 15,00 SOCIO ORDINARIO ☐ EURO 5,00 SOCIO STUDENTE
☐ EURO 25,00 SOCIO NEGOZIANTE

L'associazione si impegna a non divulgare i su citati dati se non per fini societari previa autorizzazione dell'interessato.

Firma per accettazione

n° tessera .....(a cura del Direttivo G.A.S.) _____

✂==========

sito internet: http://www.gas-online.org

Il/la sig. ..... ha aderito come socio ..... al G.A.S. per l'Anno solare **2013** versando la quota associativa di Euro ..... . La presente vale come ricevuta.

Data ..... Per il Direttivo

_____

N.B. La suddetta scheda può essere scaricata al seguente link: http://www.gas-online.org/iscriviti-al-g-a-s-2/

Il G.A.S. e gli operatori del settore

Il G.A.S. associazione no profit che da anni ha elevato la passione acquariofila con serate a tema e manifestazioni acquariofile di gran rilievo internazionale, offre la possibilità a tutti i negozianti ed alle aziende del settore di partecipare ad un'iniziativa promozionale **GRATUITA** per tutto il territorio salentino, pubblicando una pagina dedicata sul sito ufficiale dell'associazione http://www.gas-online.org.

Da sempre i negozianti del settore sono un vitale punto di riferimento per chi si avvicina al nostro hobby. Questi, tuttavia, vengono spesso rapidamente rimpiazzati da "internet" che grazie alla facilità di entrare in ogni casa mette a disposizione degli utenti una infinita e diversificata offerta di informazioni e prodotti acquaristici. Se da un lato internet ha facilitato la diffusione del nostro hobby rendendolo più accessibile a tutti, dall'altro può contribuire ad offuscare l'esperienza diretta dei negozianti che, con anni di esperienza pratica alle spalle rischiano di essere dimenticati rapidamente dai clienti, facilmente attirati da consulenze virtuali e da promozioni allettanti online.

Lo scopo che si propone la nostra associazione è quello di alimentare la conoscenza acquariofila sul territorio, supportando nelle nostre possibilità le attività commerciali locali e reali. Riteniamo infatti che un neofita o un navigato esperto acquariofilo debbano avere costantemente come riferimento figure fisiche competenti quali sono la maggior parte dei negozianti del settore.

Lo scopo della promozione consiste nel dedicare **GRATIS** sul suddetto sito un'intera pagina web redatta secondo le indicazioni dell'azienda.

1. L'inserzione gratuita è valida per un anno e farà fede la data di pubblicazione sul sito;
2. Il negoziante e/o l'azienda potrà scegliere di applicare sconti particolari ai soci del G.A.S. e che saranno inseriti nella propria pagina web.
3. Le iscrizioni si potranno effettuare dall'1 Gennaio 2013 al 30 Giugno 2013.

E' sufficiente solo inviare una mail all'indirizzo coordinatore@gas-online.org in cui vengono riportati i dati dell'azienda ed alcune foto dell'esercizio commerciale. L'amministratore del sito provvederà poi a pubblicare un vero e proprio articolo interamente dedicato all'attività in questione.

segue

Le informazioni da inviare per e-mail sono le seguenti:

LOGO DELL'ESERCIZIO COMMERCIALE e FOTO

- **DATI DEL NEGOZIANTE**: Nome dell'attività commerciale, nome del titolare, indirizzo ed eventuali indicazioni stradali, telefono, fax, e-mail, sito internet, ecc.
- **STORIA:** breve scheda di presentazione dell'attività (da quanto tempo è in esercizio, metri quadri ed organizzazione del punto vendita, numero di vasche d'acqua dolce e marine esposte, principali marche dei prodotti in vendita.
- **EVENTUALI ATTIVITA'** correlate (cinofilia, ornitologia, ecc.)

Per ulteriori informazioni, invitiamo a contattare il coordinatore dell'associazione all'email: coordinatore@gas-online.org