

Speciale GAEM



PLAYFISH

In questo numero:



*Piscinin brutt
e cativ*



Caridinamania!



*Mikrofish e
nanofish*



A caccia sul web

*VII Congresso GAEM
Acquario Civico di Milano
1 Aprile 2007*

Foto di Fabio Monastero

*Collaborano alla
diffusione di Playfish:
AFAE - AIAM - AIG
AIK - AIPC - AT - AVS
CICHLIDPOWER
CIR - DCI - GAB
GAEM - GAF
GAP - GARB
GAS - OC*

*Diffusione libera e gratuita
Stampato in proprio
Esce ad intervalli irregolari
Anno 2007*





La redazione di Playfish

impaginazione
Graziano Fiocca

copertina
Carlo Carraro
Graziano Fiocca

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:
"Congresso GAEM 2007"

pag. 3

"Piscinin brutt e cativ"

pag. 5

Caridinamania!

pag. 11

Le mie esperienze con mikro-
fish e nanofish

pag. 17

A caccia di mikrofish sul web

pag. 22

Sondaggio

pag. 26

L'Acquario Civico di Milano

pag. 27

Come collaborare a Playfish

Cari amici di Playfish,

Quando verso la fine di ottobre dello scorso anno il mio amico Luca "Aragorn" Forni, componente dello staff di Playfish, mi chiese la disponibilità della redazione di Playfish a realizzare un numero speciale per il Congresso GAEM, di cui ancora non si sapeva nulla o quasi, e di cui sapevano ben poco ancora anche gli amici dello stesso GAEM, ho aderito davvero con entusiasmo.

Il progetto iniziale "Piccolo è bello" inoltre era particolarmente stimolante. Sempre più amici lettori mi contattano per chiedermi informazioni su piccoli acquari e vaschette varie ed eventuali.

Sono bastati così pochi attimi di consultazione con lo staff per renderci conto che se la più prestigiosa e storica manifestazione acquariofila italiana, gestita da associazioni, voleva Playfish, il significato era uno solo: "Il nostro lavoro è apprezzato". E questo è stato uno dei motivi in più per metterci a disposizione del GAEM.

Per inviare articoli sarebbe opportuno entrare in contatto con una Associazione tra quelle che promuovono l'iniziativa, selezionandone una dalla relativa pagina sul sito www.playfish.it o in ultima pagina di questo bollettino. In Italia queste Associazioni sono numerose ed equamente distribuite 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 liberamente, restandone responsa-

Il progetto iniziale si è evoluto nel definitivo "L'acquario in piccolo", e man mano che si andava avanti, Luca ha svolto una impagabile azione di interfaccia tra il Direttivo e lo Staff, aggiornandoci praticamente in tempo reale su tutte le idee che man mano prendevano corpo.

E' stato come vivere una traversata atlantica in sala macchine, con rari momenti di "aria", mentre il resto del mondo acquariofilo gode del nostro lavoro, ma questo ci dà un orgoglio che i passeggeri della nave non immaginano neppure.

E in più, mentre stiamo impaginando lo Speciale, nel forum tecnico stanno prendendo corpo due numeri "normali" del bollettino, ed un altro speciale tematico sui ciclidi.

La promessa è così quella di "ri-vederci" al più presto, con sempre nuovi e speriamo interessanti numeri del nostro bollettino.

Non ci resta che augurarvi un buon Congresso GAEM 2007!

Graziano ■

bile; l'invio dell'articolo e delle foto a PF autorizza automaticamente la loro pubblicazione attraverso il bollettino da parte delle altre associazioni. L'uso delle foto è concesso dagli autori per il solo scopo della pubblicazione sul bollettino. Qualsiasi altro uso deve essere autorizzato. La pubblicità non trova spazio nelle pagine di PlayFish, perché le Associazioni che sostengono 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 diffonderlo nei luoghi dove si "fa attività": mostre, manifestazioni, negozi, serre. ■





Congresso GAEM 2007

Il direttivo GAEM, ma crediamo anche tutte le associazioni che fanno della diffusione dell'acquariofilia la loro filosofia, esprime grande orgoglio per questo speciale che, grazie all'impegno e all'estrema disponibilità degli amici di Play-Fish, permette di offrire a tutti gli appassionati che condividono con noi questa giornata una **guida di contesto**, ma anche suggerimenti, considerazioni e – perché no – un "piacevole ricordo del Congresso GAEM".

"L'acquario in piccolo": perché un tema apparentemente riduttivo per una passione così grande?

Sono diverse le considerazioni che hanno motivato la scelta di questo filo conduttore: in primis la volontà di ricordare a chi già è esperto, ma soprattutto di mostrare a chi si avvicina per la prima volta a questo hobby, che non servono grandi vasche per ottenere grandi soddisfazioni, ma che con la passione e un minimo di sensibilità è possibile entrare in un mondo affascinante, anche se decisamente più piccolo di quanto non si possa pensare.

Inoltre - specialmente in questo hobby - ci teniamo a ribadire che non esistono regole o formule magiche da applicare pedissequamente.

Così come nel mondo che ci circonda, l'impegno e il buonsenso fanno del risultato un successo o un disastro, ma pur sempre un'esperienza di cui fare tesoro: non esistono "centimetri di pesce" per litri d'acqua (vi immaginate una trota di 30 cm in 30 litri?), non ci sono volumi ottimali per un filtraggio perfetto, così come non esistono valori dell'acqua "buoni" in assoluto; solo tanto spirito di osservazione e voglia di ascoltare i suggerimenti delle associazioni, dei negozianti, delle riviste specializzate, dei forum e degli amici ci permetterà di ottenere soddisfazioni e quella sensibilità indispensabile per capire lo stato di salute dei nostri ospiti.

Forti di queste considerazioni, abbiamo deciso di privilegiare per una volta quello che è stato per tutti (dai principianti ai massimi esperti del campo) un passaggio quasi obbligatorio, per scelta, per necessità o per inesperienza: **"la vaschetta"**.

Il sondaggio pubblicato sul nuovo sito GAEM, è lo specchio di come tutti prima o poi hanno avuto a che fare almeno una volta con una vasca da pochi litri: il piccolo box di vetro rappresenta praticità, sperimentazione, necessità e studio: il 70% delle persone ha risposto al sondaggio dicendo di avere almeno una vasca inferiore a 30 litri, motivando la scelta come un vincolo di spazio (31%), la voglia di provare soluzioni diverse o ricreare diversi ambienti (43%) o l'idea che un acquario piccolo significhi minore difficoltà (5%).

Ma come ci ricorda Walter nell'articolo di pagina 5 non è sempre vero che "piccolo significa facile",

A cura del
Direttivo GAEM



Le "Perle Verdi" del
Congresso GAEM
2004

Foto
Graziano Fiocca



tuttavia non è nemmeno corretto affermare l'esatto contrario; l'acquario piccolo offre indubbiamente vantaggi, ma come rovescio della medaglia richiede più attenzione, perché più sensibile alle variazioni. Ma davvero si possono ricreare ambienti ottimali in un così "minuscolo spazio vitale"? Noi ci abbiamo provato, attingendo dall'esperienza di tanti appassionati, soci e non, e dalla letteratura, verificando che esistono specie di pesci (e non solo) che possono essere ospitate in questo tipo di vasche.

Come dunque non dedicare spazio ai piccoli crostacei marini e d'acqua dolce, vero fenomeno del momento in campo acquariofilo? (il 71% di chi ha risposto al sondaggio dice di possedere gamberi d'acqua dolce, il 5% crostacei marini).

Come non dedicare un momento di attenzione a tanti piccoli amici pinnuti, spesso relegati al ruolo di comprimari, oppure semisco-

nosciuti perché poco apprezzati in quanto "quasi invisibili" in vasche dal litraggio importante?

Consapevoli inoltre della molteplicità di considerazioni e spunti che un tema come "il piccolo" può offrire, abbiamo chiesto la collaborazione degli amici delle altre associazioni, perché offrissero il loro punto di vista sul tema, proponendoci esperienze diverse, ma contraddistinte dalla nostra stessa grande passione.

Infine non possiamo che ringraziare doverosamente chi ci ha permesso di offrirvi tutto ciò, da chi ha lavorato nell'ombra di Internet a chi ha offerto la propria disponibilità negli allestimenti senza risparmiarsi, dall'Acquario Civico che ci ha ospitato agli sponsor che hanno creduto e sostenuto economicamente l'iniziativa, fino agli amici di PlayFish, che anche questa volta hanno contribuito, con questo numero speciale, alla diffusione della cultura acquariofila. ■

L'acquario allestito
da Mauro Gazzola,
vincitore del con-
corso "L'acquario a
modo mio" del Con-
gresso GAEM 2004

Foto Graziano
Fiocca



Piccolo, brutto e cattivo.

E', questa, una vecchia espressione milanese che indicava come chiunque, se più basso della media, fosse considerato a causa di questa sua condizione, più acido e cattivo degli altri.

Che non ci sia nulla di vero in questo aforisma è abbastanza assodato, ma, ancora oggi, qualcuno lo usa nel nostro hobby. Infatti, una delle prime informazioni comunicate a chi inizia è che gli acquari devono essere grandi, per essere più stabili e facili da condurre.

possibili, quando si inizia con questa passione).

Un'acqua troppo tenera magari abbinata ad una somministrazione di CO₂ può creare problemi di pH, uno dei parametri più importanti per il benessere dei pesci non tanto per il suo valore assoluto, quanto per la sua necessaria stabilità. E' risaputo, infatti, che per un pesce non è tanto importante vivere in un'acqua avente un pH simile a quello del suo biotopo di origine, quanto che il suo valore resti costante nel tempo. Ecco, quindi,

di Walter Peris
(GAEM, Milano)
febbraio 2007



In realtà, questo non è del tutto vero. In queste poche righe cercherò di spiegarvi come sia possibile, grazie ad un minimo di attenzione e qualche accorgimento, allestire una piccola vasca che possa dare molte soddisfazioni e pochissimi problemi. Non dimentichiamo, infatti, che non tutti dispongono dei soldi e dello spazio necessari per allestire vasche da trecento o più litri; una vaschetta da venti litri potrà essere allestita con una spesa irrisoria e occupare un piccolo spazio anche sulla nostra scrivania, aiutandoci a rilassarci anche durante il lavoro quotidiano.

L'acqua.

Iniziamo ricordando che il problema maggiore delle vasche piccole è dato non dalle ridotte dimensioni in sé, ma dal ridotto volume d'acqua, che non permette di assorbire adeguatamente gli errori (sempre

che abbiamo già messo un paletto per poter allestire questo tipo di vasche: usare acqua relativamente dura, che permetta di tamponare adeguatamente gli sbalzi. Magari anche un po' più dura di quella che avremmo usato per una vasca dieci volte più grande.

Per chi non abbia adeguata esperienza in fatto di acquari, quindi, l'acqua di rubinetto può essere perfetta per allestire una vasca piccola o medio piccola (diciamo tra i dieci e i sessanta litri).

Per dare dei numeri, io credo che un GH compreso tra 8 e 15 e un KH compreso tra 6 e 12 siano più che adeguati per permettere un allestimento sicuro.

I cambi d'acqua

Questo, legato al precedente, è il punto più importante per ridurre al minimo i problemi derivanti dalle ridotte dimensioni di un ac-

quario di questo tipo.

E' abbastanza facile capire che si possa usare acqua tamponata finché si vuole ma, se non la si cambia mai, l'ambiente diventerà presto inadatto per ogni specie animale.

Il vantaggio non trascurabile della vasca piccola è però abbastanza evidente: piccolo acquario, piccoli cambi. Va da sé che i piccoli cambi, fatti con acqua di rubinetto, siano quanto di più comodo ci sia nel nostro hobby.

Quindi, sfruttiamo questo vantaggio e cambiamo l'acqua anche due volte a settimana, se la vasca è molto piccola (sotto i trenta litri).

rabile questo problema.

Sempre se tenute in casa, queste vasche possono tranquillamente fare a meno del riscaldatore, in quanto difficilmente la temperatura dell'acqua scenderà sotto i venti gradi.

Innutrienti

I cambi frequenti, non dimentichiamolo, ci permetteranno anche di tenere sotto controllo l'accumulo di nitrati e fosfati, oltre al reintegro dei nutrienti per pesci e piante che, in vasche così piccole, tendono ad esaurirsi in breve tempo.

Infatti, in piccoli volumi si fa

Un esempio dello stato di salute di una piccola vasca allestita e gestita correttamente

Foto GAEM 2006



Eviteremo eccessivi inquinamenti e ridurremo al minimo il principale problema legato a questi acquari: l'evaporazione eccessiva.

Tenuti in locali caldi, gli acquari aperti perdono per evaporazione circa l'1% del loro contenuto d'acqua ogni giorno (gli acquari chiusi risentono molto meno di questo fenomeno). Cambi frequenti, quindi, permetteranno di rendere trascurabile

molto in fretta ad accumulare inquinanti e a rimanere senza nutrimento; per questo sarà molto importante prevedere un piano di fertilizzazione adeguato, soprattutto se doteremo la nostra vasca di molte piante, come sarà bene fare.

Fertilizzare adeguatamente non vuol dire riempire l'acqua di prodotti idonei a tal scopo, ma fare di tutto per mantenere adatto il livel-





Anche in pochi litri si possono allestire acquari dal layout veramente interessante ed equilibrato.

Foto GAEM 2006

lo di micro e macronutrienti.

I cambi d'acqua sono un ottimo sistema per fertilizzare correttamente le nostre piante; con cambi d'acqua frequenti e una popolazione ittica bilanciata, potremo essere certi che le nostre piante, tranne casi molto particolari, avranno tutto quanto servirà loro per crescere bene e in salute. Nel caso iniziassimo ad osservare qualche crescita stentata, provvederemo, se sarà il caso, ad integrare la normale fertilizzazione con degli stick da inserire nel fondo. Se il vostro fondo fosse in sabbia, è possibile utilizzare anche gli economici stick per piante terrestri, in vendita in tutti i supermercati (potete ricavare qualche suggerimento sul sito www.walterperis.it).

Infine, non dimentichiamo la CO_2 , elemento fondamentale per le piante assieme alla luce; dati i ridotti volumi in gioco, sarà più che sufficiente inserire un impianto di piccole dimensioni o, per chi non vuole svenarsi con bombole e riduttori, un piccolo impianto a lievito.

Il filtro

Questo è il problema maggiore, soprattutto per le vasche di volume

inferiore ai trenta litri. Un filtro interno ridurrebbe eccessivamente lo spazio utile, mentre un filtro esterno a canestro sarebbe troppo potente e non potrebbe essere usato. Ci vengono in aiuto i filtri esterni appesi, detti "a zainetto", che permettono di avere un discreto potere filtrante abbinato a uno scarsissimo ingombro interno; inoltre, il movimento di acqua che creano è decisamente accettabile per ogni tipo di pesce. Io preferisco questi filtri a quelle scatoline con le ventose, da mettere in vasca.

Un altro tipo di filtro, oggi quasi caduto in disuso ma, per conto mio, ottimo per vasche piccole soprattutto se adibite alla riproduzione, è il sotto sabbia; questo filtro, tra le altre cose, ha il pregio di creare un movimento dell'acqua dall'alto verso il basso, migliorando la diffusione dell'ossigeno dagli strati superiori più ricchi, per effetto dello scambio gassoso con l'aria, verso il fondo. E' inoltre adatto alle vasche per riproduzione perché non ha parti che possano risucchiare o stressare gli avannotti in accrescimento.

Infine, una piccola nota in controtendenza; se ben piantumata,

La presenza di molte piante aiuta nella corretta gestione della vasca, e può arrivare a consentire la realizzazione di acquari privi di filtro.

Foto Andrea Varisco



qualsiasi vasca può tranquillamente fare a meno del filtro. Eventualmente, suggerisco di utilizzare una piccola pompa di movimento da mettere in corrispondenza del fondo, per favorire il trasporto dei nutrienti alle piante e, contemporaneamente, l'allontanamento degli scarti da esse.

I pesci

Ovviamente, in questo tipo di vasche non si può pensare di mettere pesci che possano crescere eccessivamente o che richiedano acque particolarmente tenere; sono indicati Guppy, Platy, le Rasbora, i Tanichthys ed ogni altra specie che rimanga al di sotto dei quattro o cinque centimetri di lunghezza.

Più la vasca aumenta di volume, maggiore sarà il numero e la dimensione dei pesci che si potranno introdurre.

Resta inteso che non si dovranno inserire pesci che, pur piccoli, possano manifestare forti tendenze territoriali come, ad esempio, alcu-

ni ciclidi nani.

Il cibo che forniremo loro diventerà, una volta digerito, un ottimo nutrimento per le piante, risparmiandoci la spesa di costosi fertilizzanti.

Le piante

Date le scarse dimensioni delle vasche in questione, l'argomento piante è piuttosto complesso, sia perché non è facile trovarne che restino piccole, sia perché in un ambiente piccolo è meglio averne tante, per dar più nascondigli ai pesci più timidi; questi due punti sembrano in contrasto uno con l'altro, ma, se ben scelte, le piante in una vasca piccola (anche di soli quindici litri) permettono di avere un ambiente sano e consentiranno all'acquariofilo di godere di soddisfazioni personali come le fioriture. Queste piccole vasche, infatti, saranno per lo più aperte, permettendo alle piante di emergere e di trovare le migliori condizioni per fiorire.



Suggerisco di usare piante che abbiano foglie piccole e fitte; ideali, per questo tipo di vasca, sono le piante dei generi Hemianthus (micranthemoides) e Micranthemum (umbrosum). Queste piante, se ben nutrite ed illuminate in ambiente ricco di CO₂, possono formare cespugli rigogliosi, ideali come nascondiglio per i pesci.

Un'altra pianta adattissima alle piccole vasche è la Hydrocotyle leucocephala, che da queste vasche emerge facilmente, producendo piccoli fiori bianchi.

Per i primi piani è molto indicata anche la Glossostigma elatinoides che, grazie alle sue foglie piccole, può formare prati piacevoli a vedersi. Una pianta meno esigente della Glossostigma, ma ugualmente bella, è la Marsilea sp., da qualche anno disponibile nei negozi.

Meno indicato, per la sua tendenza ad invadere ogni angolo della vasca, è Echinodorus tenellus. Per lo stesso scopo io suggerisco una pianta simile, anche se molto più lenta nella propagazione: Lilaeopsis brasiliensis.

Anche alcune piante a stelo del genere Rotala (ad esempio la R. rotundifolia o la green) possono essere usate in queste vasche, anche se la loro crescita verso l'alto deve essere controllata con frequenti potature.

Per vasche oltre i trenta litri, è possibile iniziare a pensare a qualche Cryptocoryne, mentre lascerei gli Echinodorus più grandi a vasche decisamente più capaci e adatte.

Non dimenticate di inserire anche delle piante galleggianti, molto utili nel caso si voglia tentare la riproduzione; per questo suggerisco di inserire della Riccia fluitans, del Ceratophyllum demersum e del muschio di Giava (Vesicularia

dubyana).

Ovviamente quello indicato è solo un breve e più che parziale elenco e lascio ad ogni appassionato sperimentare e provare nuove soluzioni in quanto è con le prove e con l'esperienza che si può crescere come acquariofili consapevoli. L'unico suggerimento che mi sento di dare è di mettere più piante possibili e di metterle subito, quando si allestisce la vasca, per dar loro modo di iniziare a metabolizzare, consumando i nutrienti, che in questi casi sono sempre abbondanti, ed evitando il tanto temuto insorgere di alghe.

La luce

Altro argomento non facile da trattare per le vasche di cui stiamo parlando.

Per quanto strano, posso garantirvi che nelle vasche piccole è possibile tenere piante, anche esigenti, illuminandole con le sole lampade da tavolo (un ottimo prodotto può essere trovato nei grandi magazzini, al costo di circa 30 euro, che può montare lampade a risparmio energetico).

Io ho sempre usato lampade che potessero montare tubi fluorescenti compatti da 11 W, con una temperatura di colore di circa 4000K, più che adatta per gli scopi che ci proponiamo.

Chi è più smaliziato col fai da te potrà certamente trovare ispirazione in qualche allestimento in giro per la rete e riprodurlo senza troppa fatica anche a casa propria.

Anche qui, però, prima di chiudere l'argomento, vorrei andare un po' contro tendenza e invitarvi a provare l'illuminazione ambiente. Se la vostra vaschetta si trova vicina a una finestra, lasciate che prenda la luce solare; piante e pesci vi ringrazieranno.

Conclusione

Le vasche piccole non sono il demone che tutti dicono siano, a patto di sapere cosa si sta allestendo e di usare adeguati accorgimenti.

Come tutti i sistemi complessi, non possiamo pretendere che si pieghino ai nostri voleri; dovremo essere noi ad adeguarci alle loro esigenze e alle loro caratteristiche. Se saremo pronti a capire questo

importante dettaglio, anche queste vasche, sicuramente più comode e maneggevoli delle loro sorelle più grandi, sapranno darci molte soddisfazioni.

Chi volesse sviluppare più a fondo il tema, troverà qualche interessante spunto sul mio sito, già precedentemente indicato, e sul sito del GAEM. ■

Incredibili forme e colori. La luce ovviamente deve essere sapientemente dosata, sia per intensità che per temperatura di colore. Con pochi accorgimenti e tanta pazienza, si può arrivare a questi risultati

Foto Andrea Varisco



ISCRIVITI ANCHE TU AL GAEM

Per effettuare l'adesione al GAEM segui le seguenti indicazioni:

1. sul sito www.gaem.it prendi visione dello STATUTO GAEM
2. effettua il download del modulo d'iscrizione (formato PDF)
3. stampalo e compilalo a penna in tutte le sue parti.
4. effettua un bonifico bancario, inviandolo al nostro C/C bancario, con i seguenti codici:

Conto Corrente: 3328 - Intestatario: Gaem

Banca: Credito Artigiano - Agenzia di Vimodrone

ABI: 03512 - CAB: 34080 - Paese: IT - Check Digit: 78

5. invia il modulo di adesione al FAX n. 02 700 508 476 (GAEM) senza dimenticare di includere la copia della ricevuta di versamento bancario eseguito. Quindi ti verrà comunicata in breve tempo l'avvenuta iscrizione e riceverai:

** la tessera GAEM*

** il Login e la password per accedere all'intero sito GAEM*

** il manuale: Parameci, Enchitrei & Co. - Il cibo vivo in acquario, a cura di Erica Damiolini (GAEM). Ti preghiamo di specificare se desideri riceverlo via Internet (formato PDF), oppure tramite spedizione postale*

** inoltre potrai usufruire delle particolari condizioni di abbonamento editoriale offerte ai soci GAEM. Ti aspettiamo!*





Sembrano passati decenni da quando sul NG "it.hobby.acquari" si discuteva delle prime esperienze nell'osservazione della Caridina japonica tanto cara ad Amano ma semi-sconosciuta ai più, in particolare alla maggior parte degli acquariofili nostrani che fino a quel momento avevano apprezzato i gamberetti solo se accompagnati da abbondante salsa cocktail!

Eppure, a ben guardare, sono passati solo 8 anni (anno più, anno meno). Durante questo periodo il crostaceo dagli occhi a mandorla ha raggiunto il "picco" di popolarità (anche per le sue indubbe doti di "algae controller") per venire in breve tempo oscurata dalle cugine neo-caridina, ricche di varianti cromatiche e spesso più facilmente riproducibili.

Gli amici del NG inoltre ricorderanno certamente la Caridina "davidiensis" (al secolo Neocaridina zhangjiajiensis) - direttamente dalla Toscana per invadere il mondo - la cui popolarità è pari solo alla sua prolificità, tanto che oramai sono pochi gli eletti a cui il piccolo crostaceo non ha riempito le vaschette.

Eh sì, e proprio di vaschette si parla! Pensate a come le caridina (nota per gli amici dell'accademia della crusca: al plurale la caridina.... rimane caridina) abbiano cambiato il modo di farci concepi-

re gli acquari traendo soddisfazione da qualcosa che in genere non "nuota", anzi, con zampe e antenne risulta essere indubbiamente più statica dei suoi coinquilini pesci. Eppure osservando i piccoli crostacei indaffarati con zampe e chele a ripulire foglie, sassi e tronchi dalle alghette, rovistare nel fondo, effettuare scatti improvvisi all'avvicinarsi di un pesce oppure mantenere ossigenate le uova con frenetico movimento delle appendici natatorie... beh, di certo non è una vita statica e noiosa!

Così in questi anni si è potuto assistere al proliferare di piccole bocce di vetro, finanche ai vasetti di yogurt con acqua, alghe e muschio per l'allevamento delle larve, ai sempre più frequenti acquisti sul web per rarissimi esemplari tedeschi di ultra-neo-mega-pseudo-caridina o loro parenti stretti, fino a spingersi per un giretto in Africa per verificare la leggenda tramandata dagli indigeni sulla "simbiosi tra una caridina e una cozza"... roba da fiction televisiva!

Eh sì, non c'è dubbio, siamo in piena "invasiongarnelen", e come poteva il GAEM non farsi promotore di questa nuova idea di acquario senza pesci (ci pensate a dire una cosa del genere qualche anno fa? Un'esposizione di acquari SENZA nessun pesce dentro!)?!?

No che non poteva, e così abbia-

A cura del Direttivo GAEM

*La parte descrittiva sulle varie specie di Caridina è curata da:
Enrico Cattani (GAEM)*

mo coinvolto senza dubbio il più GRANDE esperto caridinofilo della Val Padana, Enrico Cattani, socio GAEM nonché “spacciatore di crostacei”, che ha schedato i pericolosissimi soggetti esposti (una volta che ti ci sei appassionato sono veramente pericolosi per il numero di vaschette che vorresti allestire!) dandoci alcune preziosissime informazioni, tratte anche dalla sua vasta esperienza di allevamento, alimentazione e riproduzione. Di seguito quindi è riportata una breve scheda descrittiva dei crostacei esposti.

Neocaridina cf. zhangjiajensis (varietà bianca).

Più nota come *caridina white*, *white pearl* o *snowball*. Piccolo

ridotte è quasi sempre un problema allevarla con i pesci ma può essere tenuta in vaschette monospecifiche molto piccole. Le femmine sono più grosse e robuste e misurano circa 2,5 cm. contro i 2 cm. dei maschi. Le uova hanno una caratteristica colorazione bianco-neve, e sono circa 40. Le larve nascono già ben formate e possono nutrirsi da subito di alghe e microrganismi vari.

Neocaridina cf. zhangjiajensis (varietà blu).

Comunemente nota come “blue pearl” è ottenuta dalla selezione delle *zhangjiajensis* cinesi e rappresenta il corrispettivo blu delle “white pearl”. A parte il colore delle uova marrone chiaro per il resto è identica alla varietà “white”.

Caridina cf. cantonensis
“crystal red”

Foto Matteo Basset



gamberetto cinese derivato dalla selezione delle *zhangjiajensis* usando individui bianco-trasparenti. Per l'allevamento e la riproduzione sopporta bene valori dell'acqua molto ampi: pH 6/8, con durezza anche alte. Anche il range di temperatura è molto ampio: 15-28°C. Se tenuta con un fondo nero o molto scuro il colore bianco risalta molto. Causa le sue dimensioni

Caridina cf. cantonensis “crystal red”.

È stata ottenuta nel 1996 dal giapponese Hisayasu Suzuki attraverso incroci di individui mutanti di colorazione rossa. Le femmine sono robuste, mentre i maschi sono snelli. Il colore può essere esaltato attraverso alimenti ricchi in carotenoidi. Temperature tra i 20-25°C, pH medio basso e durezza media.



Produce 25-30 uova e le larve nascono già molto sviluppate con la tipica colorazione degli adulti. Ci sono diversi livelli di classificazione in base alla colorazione più o meno bella.

Caridina cf. cantonensis “tiger”.

Mostra 5 sottili bande nere. Le femmine raggiungono i 3 cm mentre i maschi si fermano a 2,5 cm. Vive bene a discrete temperature 24-27°C e valori di acqua medi. Può presentare diverse mutazioni di colore, dal blu al rossastro. Produce una cinquantina di uova e le larve nascono già ben sviluppate.

Neocaridina heteropoda (varietà rossa).

Comunemente nota nei negozi come “red cherry” o “red fire” è una selezione rossa del gamberetto cinese conosciuto fino a poco tempo fa come *Neocaridina denticulata sinensis*. Esistono anche selezioni blu o gialle ma sono ancora rare. Le dimensioni sono minute: le femmine raggiungono i 3 cm e sono di colore molto carico mentre i maschi solo 2,2 cm e di colore sbiadito. È la caridina che ha meno problemi

a basse ed alte temperature con un range da 5 a 30°C. Valori dell'acqua i più vari, pH 6.5/8 e KH 3/15. Producono una cinquantina di uova gialle e le larve sono già in grado di nutrirsi da substrato.

Caridina serratiostris.

Noto anche come “gamberetto ninja”, proviene dall'Indonesia e può avere diverse colorazioni. Le femmine raggiungono i 2,5 cm contro i 2 cm. dei maschi. Produce 200/300 uova che schiudono solo in acqua marina.

Caridina gracilirostris.

Proviene dalle isole dell'Indopacifico e vive lungo le coste in acqua salmastra anche se può spaziare dal dolce al marino. In acqua dolce però non può vivere a lungo. Ha un rostro molto lungo, che a volte assume sfumature color porpora, motivo per cui è chiamata anche “Caridina dal naso rosso”.

Le femmine sono più lunghe e con il corpo più incurvato e raggiungono i 4 cm contro i 3,5 cm dei maschi. Temperature fra i 24 e i 28°C. Può produrre centinaia di uova che schiudono in acqua salmastra.



Caridina gracilirostris.

Foto Matteo Bassett

Caridina brevicarpalis.

Gamberetto allungato che in particolari condizioni può prendere una caratteristica colorazione rosastra. Presente in Indonesia e nelle Filippine si adatta da acqua dolce a salmastra, ma riproduce solo in quest'ultima. Le femmine sono lunghe circa 4 cm mentre i maschi 3 cm. Caratteristico è il rostro molto allungato. Per le temperature bisogna rimanere fra i 22 e i 30°C.

Caridina multidentata (ex Caridina japonica).

Presente in limitate zone del Giappone, Taiwan, Indonesia e Madagascar è sicuramente la Caridina più comune negli acquari. Colore beige-trasparente, presenta dei puntini rossi sul corpo e una banda dorsale. Le femmine sono grosse e tozze e raggiungono i 5 cm contro i 4 cm dei maschi. Può vivere fino a 6 anni e sopporta valori di temperature e di acqua molto vari. Produce diverse centinaia di uova di colore verde e rilascia le larve alla foce dei fiumi. Le larve saranno poi trasportate dalla corrente in mare ed avranno una lunga vita planctonica subendo diversi stadi di crescita.

Caridina cf. babaulti (varietà green).

Gamberetto indiano dal rostro

molto sviluppato e banda dorsale, appare più snello e filante rispetto alle classiche babaulti. Femmine più grosse e tozze che raggiungono i 4 cm contro i 3,5 cm dei maschi. Il colore verde caratteristico può variare fino al marrone, blu o arancio. Vivono bene a temperature di 25-30°C e pH medio con durezza anche alta. Le numerose larve (fino a 60) nascono già sviluppate e in grado di nutrirsi bene su substrato ma sono molto piccole rispetto ad altre caridina.

Caridina cf. cantonensis "biene".

Comune come Caridina bee o ser-rata. Simile alla Bumble bee, presenta a differenza di questa una colorazione arancio sulla coda. Temperature ideali fra i 18 e i 25°C con valori dell'acqua medio bassi e durezza basse. Le femmine sono più grandi dei maschi e producono una trentina di uova. Le larve nascono già formate e di buona taglia in grado di nutrirsi bene sul substrato.

Caridina cf. breviata

Nota comunemente come Caridina zebra, bumble bee o hummel, proviene dalla Cina.

Mostra 3 bande nere su corpo trasparente. Nelle femmine cariche di uova il colore di fondo tende ad es-

Caridina cf. breviata

Foto Matteo Montalto





Caridina cf. babaulti
(var. *malaya*)

Foto di Matteo Montalto

sere bianco ed il contrasto bianco-nero è molto forte.

Femmine più grosse e tozze rispetto ai maschi e molto più colorate. Le dimensioni vanno dai 3 cm. per le femmine ai 2,5 cm per i maschi.

Per le temperature vive bene fra i 15 e i 25°C e come valori dell'acqua pH 6-7,5 e durezza medio basse.

Le uova di solito sono una trentina e molto grosse, ben visibili anche ad occhio nudo. Larve molto grosse e che non hanno nessun problema nell'alimentarsi su substrato.

Caridina cf. babaulti (varietà malaya)

Originaria della Malaysia ha un colore marrone con una spiccata banda dorsale chiara. Il rostro è abbastanza lungo. Le femmine sono molto colorate e più grosse dei maschi, arrivando quasi a 4 cm di lunghezza. Producono 70/100 uova e le piccole larve hanno un brevissimo stadio planctonico prima di riuscire ad attaccarsi al substrato.

Temperature fra 24 e 28°C e valori dell'acqua medi.



Una rara immagine del momento dell'accoppiamento dei *Cambarellus patzcuarensis* var. "orange"

Foto di Matteo Montalto

Atyopsis moluccensis

Nomi comuni: gambero delle Molucche, “gambero radar”. *Origine:* Isole Molucche (Indonesia)

Descrizione: in genere è di colore marrone con una banda dorsale chiara. Ha dei “ventagli” che gli servono per afferrare il cibo in sospensione. Il maschio è più grande della femmina.

Temperature 24-30°C.

Sovente si posizionano dove c'è forte corrente o sostenuto movimento dell'acqua e spesso davanti all'uscita della pompa. Riproduzione: la femmina rilascia diverse centinaia di larve ma la schiusa può avvenire solo in acqua salmastro. In acquario può vivere più di 10 anni.

Sono sostanzialmente onnivori, possono nutrirsi di lumache e dimostrano una notevole aggressività intraspecifica; inoltre sono da evitare le convivenze con le piccole Caridina e Neocaridina a causa delle ridotte dimensioni di queste ultime, che in vasche non sufficientemente grandi corrono il rischio di essere predate. Non di rado gli scontri tra Cambarellus causano lesioni e mutilazioni degli arti, che tuttavia ricompaiono dopo la successiva muta.

Cambarellus patzcuarensis (varietà orange)

È la selezione arancio del gambero che proviene dalla zona del Lago de Patzcuaro in Messico e vive ad

**Cambarellus montezumae.**

Gamberetto messicano di colore marroncino che può tendere al grigio o al rossastro. Femmine di dimensioni maggiori che raggiungono i 4 cm contro i 3,5 dei maschi.

Temperature ottimali fra i 20 e i 28°C; si adattano a diversi valori dell'acqua senza problemi.

altezze considerevoli. Le femmine misurano 4 cm circa mentre i maschi 3 cm e producono circa 70/80 uova.

Temperature ottimali fra i 10 e i 24°C, con pH da medio ad alto.

Dimostra una discreta aggressività e necessita di nascondigli al fine di evitare attacchi di consimili. ■

Un'insolita immagine del Cambarellus patzcuarensis var. "orange"

Foto di Matteo Montalto





...ovvero tutte quelle specie che raramente superano i 2 cm di lunghezza.

di Maurizio Vendramini

anche avere spazio per nuotare. Dalla conformazione della bocca si evince essere insettivoro e avendo una corporatura esile e molto idrodinamica è sicuramente un pesce



d'acqua corrente: assomiglia incredibilmente alle nostre Alborelle, sebbene dimensionati e livrea si discostano e di parecchio dal cugino europeo (i Chela sono anch'essi Ciprinidi): di

Un'esemplare di Chela dadiburjori fotografata da Maurizio Vendramini in uno dei suoi acquari

Chela dadiburjori

Originaria della zona indiana che va da Tamil Nadu a Goa in India, popola piccoli ruscelli e pozze. Attualmente ho una popolazione di una dozzina di esemplari, F1 e F2 dall'originaria popolazione (8 esemplari) recuperata dall'ultimo congresso GAEM (autunno 2004). Non ha particolari esigenze per quanto riguarda i valori biochimici, ma vive sicuramente meglio in acqua tenera e leggermente acida, in vasche dove possano trovare rifugio nel folto della vegetazione ma

fatti i Chela faticano a raggiungere i 3 cm e hanno una linea laterale marcata di colore bluastrò che a seconda dell'inclinazione dei raggi luminosi può diventare iridescente. Sembra esistano due popolazioni cromatiche: l'una fin qui descritta, con una banda laterale blu, l'altra che presenta su questa linea dei piccoli tondi del medesimo colore, a volte non contigui. Ha pinne pettorali molto sviluppate e sono ottimi saltatori (a causa del livello d'acqua troppo alto ho perso ben 4 esemplari degli 8 origina-

ri: quindi attenzione agli acquari aperti!!!). Siccome ora sono in 12 fortunatamente sono riuscito a riprodurli per ben 2 volte: la prima in modo disastroso! 1 adulto su 80 avannotti nati. La seconda volta su una dozzina di uova deposte (non sono molto prolifici, depongono al massimo una quarantina di uova) ho 6 sub-adulti che sguazzano allegramente nella "nano-vasca-terrarario" (in altra sede avrò modo di spiegare che cosa è). Il problema è che gli avannotti si nutrono solo di infusori (parameci) che raccolgono esclusivamente sulla superficie dell'acqua, quindi il livello di questa nei primi 10 giorni non dovrebbe superare i 2 cm di altezza (cosa che ho scoperto dopo la prima catastrofica covata), e comunque rimanere ad una temperatura di circa 25-26°C. Altro problema: i Chela dadiburjori non si trovano in commercio!!! In sintesi sono pesci particolari, robusti sì ma per acquariofili esperti. Ah dimenticavo: i Chela depongono sulla lamina superiore di foglie piatte, ideali le Cryptocoryne, o sui vetri.

Hypnessobrycon amandae

Originario del Rio Araguaia in Sud America è il Caracide più piccolo che oggi abbiamo la fortuna di incontrare nei nostri negozi, raggiungendo a malapena i 2 cm. Rispetto ad altri mikrofish è sicuramente più robusto ed adattabile, ma una vasca fittamente piantumata con acqua tenera e acida fa risaltare la sua colorazione bronzata. In effetti non c'è molto da dire se non che deve essere allevato in gruppi numerosi e che la sua riproduzione non è difficile, rispecchiando infatti la solita prassi dei Caracidi, con uova deposte fra ciuffi di piante, schiusa in 24-30 ore e prima settimana di vita con cibo a base di infusori e poi di naupli di artemia salina (personalmente ritengo la cosa di gran lunga più semplice rispetto ad altri Caracidi come gli appartenenti al genere Cheirodon o anche rispetto ad alcuni Hemigrammus e Hypnessobrycon); uniche differenze: la crescita veloce degli avannotti e in vasche monospecifiche

Nella foto di Maurizio Vendramini un esemplare adulto di *Hypnessobrycon amandae*.

Le minuscole dimensioni di questi caracidi sono evidenti se paragonate al *Tanichthys albonubens* sullo sfondo



ricche di vegetazione sembrerebbe che adulti, uova e avannotti possano coesistere. Ovviamente, come per la maggior parte dei Caracidi, i valori di riferimento per la riproduzione sono rappresentati da acqua tenerissima e acida e temperatura intorno ai 25°C, sebbene abbia ottenuto delle schiuse con pH leggermente alcalino e con un paio di gradi GH. Al contrario di altri mikrofis, *Hypessobrycon amandae* può essere allevato senza particolari problemi in vasche di comunità.

Corydoras pygmaeus

Bellissimo e buffissimo, è il *Corydoras* più piccolo di tutti (le femmine difficilmente superano i 3 cm). Originario del Rio Madeira è ormai presente da molti anni nelle vasche degli appassionati. Pesce robusto non ha esigenze in fatto di valori biochimici, ma potrebbe patire le vasche di comunità dove subirebbe una eccessiva pressione a livello di competizione alimentare: in sintesi non riuscirebbe a trovare sufficiente nutrimento. Al contrario di altri appartenenti al genere, il *pygmaeus*, nuota spesso a metà acqua, cioè non è spiccatamente bentonico. Il fondo soffice costituito da sabbia finissima è prerogativa indiscutibile per il loro benessere così come l'essere allevato in gruppo e una particolare attenzione all'alimentazione che deve essere abbondante, minuta e variata. La riproduzione non è difficile: occorre una femmina (generalmente più grossa), qualche maschio pimpan-

te e un'abbondante alimentazione proteica (ideale naupli di artemia). Per l'acqua non ci sono problemi: si sono riprodotti in un 15 L (monospecifico) con acqua di rubinetto che non cambiavo da oltre un mese ma dove somministravo letteralmente "badilate" di naupli di artemia liofilizzati (chissà gli NO₃). Rispecchiando il comportamento riproduttivo degli altri appartenenti al genere, le femmine portano tra le pinne ventrali le uova (generalmente non più di 1 per volta) che vengono poi appiccicate ad un substrato loro congeniale. Non sono molto prolifici e una cinquantina di uova sono quasi una rarità.



I piccoli, dalla livrea pezzata, assumono come primo cibo naupli di artemia appena schiusi e crescono velocemente. Sono pesci molto timidi che amano vasche con molti nascondigli e con coinquilini pacifici e di piccole dimensioni.



Alcuni giovanissimo *Corydoras pygmaeus* assistiti da uno dei genitori.

Foto di Maurizio Vendramini

Una fotografia al microscopio di una larva in sviluppo dentro un uovo fecondato di *Corydoras pygmaeus*

Foto di Maurizio Vendramini

Boraras maculatus

Originaria della penisola Malese fino a Sumatra, raramente supera in acquario i 2 cm di lunghezza. È un pesce che ho allevato diversi anni fa e che non ho mai avuto la fortuna di riprodurre. Ha bisogno di vasche fittamente piantumate, con pH possibilmente acido e acqua tenera con temperatura intorno ai 25 C°. Si adatta comunque a vivere con valori biochimici diversi, a patto di avere acqua pulita ed essere allevato in gruppo, sebbene non formi branchi, in vasche ricche di vegetazione e abbinato a specie di dimensioni adeguate. Si adatta a mangimi secchi senza problemi, ma un'alimentazione che contenga surgelato di piccole dimensioni, tipo Cyclops o uova di aragosta, nonché naupli di artemia, ne esaltano la colorazione che nei maschi ha le sfumature rosse particolarmente accentuate; cosa questa che ne fa uno dei pesci più colorati dei nostri acquari. Da osservare che nonostante le piccole dimensioni, ha comunque, come altri appartenenti al genere, un suo caratterino, che ne fa un vorace micropredatore: gli avannotti degli ovipari non hanno il minimo scampo perfino in vasche con sovrabbondanza di vegetazione (dico così perché è capitato di rilevare presenza di avannotti di Tanichthys, compagni di vasca ideali, una volta rimossi i Boraras).

Boraras brigittae

Proveniente dal Borneo meridionale dove abita i piccoli ruscelli di acqua scura e acida che attraversano la foresta, presenta una colorazione veramente accattivante, con sfumature rossastre molto intense rese ancor più marcate da una banda scura più o meno evidente che attraversa longitudinalmente

il corpo. Anche questa specie è stata presente nei miei acquari diversi anni fa. Purtroppo la riproduzione di questa specie, come quella degli altri Boraras, non è delle più semplici e non ho potuto fare altro che osservare il loro comportamento, che pare essere più timido rispetto a quello di B. maculatus e B. micros. Anche per questa specie i valori biochimici di riferimento sono praticamente identici a quelli di B. maculatus: acqua pulita, tenera e acida e vasche fittamente piantumate ne esaltano la colorazione, e la longevità. Come per gli altri appartenenti al genere, il dimorfismo sessuale non è particolarmente evidente, anche se con un po' di attenzione ci si accorge che le femmine presentano una corporatura più arrotondata e una colorazione meno appariscente. In particolare nei maschi del genere i toni rossi sono molto più vistosi.

Boraras micros

La specie è attualmente presente nella mia vasca. Da una partita iniziale di una decina di esemplari fattami pervenire lo scorso anno, a tutt'oggi mi sono rimasti un maschio e due femmine, cosa questa che ne denota una certa fragilità, comune peraltro agli altri appartenenti del genere. Originaria del bacino del fiume Mekong, non supera gli 1,5 cm e rispecchia come comportamento ed esigenze quanto osservato per le altre specie di Boraras. Spesso rimangono stazionarie a ridosso del fitto della vegetazione, pronte a scattare al minimo accenno di presenza di cibo. Necessitano la presenza di consimili ma non formano gruppi e rispetto a Boraras maculatus e Boraras brigittae hanno una colorazione meno appariscente sebbene richiami la trama delle livree delle due



specie sopramenzionate. Anche per Boraras micros occorrono acquari con acqua tenera e acida; ricca vegetazione e alimentazione variata sono elementi utili per mantenerli in buone condizioni. In sintesi i Boraras fin qui descritti (B. maculatus, B. brigittae, B. micros) hanno esigenze e comportamenti molto simili, sono pesci particolari, molto piccoli, molto colorati e relativamente robusti, consigliabili però agli acquariofili più esperti, nonostante la loro adattabilità, di cui però è meglio non abusare.

Boraras merah.

Specie originaria del Borneo occidentale. Sebbene non abbia mai fatto parte della mia personale "scuderia", vale la pena una breve descrizione in questa sede. A causa delle minime differenze cromatiche con B. micros, le due specie traggono sovente in inganno e possono confondere gli appassionati: vero è che i miei B. micros pensavo fossero B. merah, dato che era proprio questa specie che avevo ordinato; i B. micros che possiedo sono arrivati per sbaglio nelle mie vasche! La differenza macroscopica (si fa per dire viste le dimensioni di questi esserini) è che B. merah ha il corpo attraversato orizzontalmente da una fascia rossa iridescente più o meno vistosa (in particolare nei maschi), che circonda l'ocello nero (che in B. merah è leggermente allungato) presente al centro e termina sul peduncolo caudale dove circonda un punto nero molto più piccolo del precedente. In B. micros l'ocello centrale è più tondeggiante e il rosso iridescente è presente solo minimamente attorno all'ocello e sul peduncolo caudale. Dopo questa doverosa precisazione lascio gli appassionati sbizzarrirsi sul Web alla ricerca di questi fantastici fol-

letti davvero, è il caso di dirlo, lillipuziani: ci sono miriadi di specie di pescetti che non raggiungono i 2 cm la maggior parte delle quali scoperte di recente.

Aspidoras pauciradiatus

Dall'aspetto simile ai Corydoras, il genere Aspidoras, che annovera specie di diverse dimensioni, appare di corporatura più esile e snella rispetto ai cugini più famosi. Aspidoras pauciradiatus proviene dal bacino fluviale superiore del Rio Araguaia e, nonostante sfoggi una livrea molto appariscente bianco-marmorizzata con la pinna dorsale dotata di una grossa macchia nera, non è un pesce di facile reperimento sul mercato. Ha dimensioni leggermente superiori se confrontato a Corydoras pygmaeus: infatti le femmine superano abbondantemente i 3 cm, ma rispetto a quest'ultimo è un po' più rustico. Ho avuto la possibilità di ospitarne una decina diversi anni fa in una delle mie vasche, riuscendo a mantenere bene i soggetti ma senza riuscire a riprodurli; evidentemente anche per gli Aspidoras una vasca monospecifica con un'alimentazione altamente proteica sono di sicuro stimolo per la riproduzione. Nel complesso sono pesci che ben si adattano ad una vasca di comunità, non avendo particolari esigenze alimentari né tanto meno di valori biochimici spinti. ■





di Diego Forni

Tra le tante specie di pesci di dimensioni ridotte, detti "mikrofish" o "nanofish", si trovano navigando in Internet parecchie curiosità e specie praticamente sconosciute. Nelle poche righe più sotto ho cercato di riassumere le notizie frammentarie presenti nella letteratura elettronica, trovando tuttavia parecchie difficoltà dovute soprattutto a notizie contrastanti in particolare su condizioni di allevamento e riproduzione delle specie riportate.

Un esemplare di *Tanichthys micagemmae*, fotografato da Mike Noren, che ha concesso gentilmente la foto per questo numero di *Playfish*.



Tanichthys micagemmae

Il *Tanichthys micagemmae* è un pesce d'acqua fredda appartenente alla famiglia dei Ciprinidi. È stato scoperto di recente (2001) in Vietnam nel fiume Ben Hai, nella provincia Quang Binh, è anche chiamato Cardinale del Vietnam o Cardinale Nano.

In apparenza è molto

simile al *T. albonubes* ma si distingue da quest'ultimo per il colore più chiaro della parte inferiore del corpo e per la striscia laterale che in *micagemmae* divide il corpo in due metà molto simili, mentre in *albonubes* è situata nella parte superiore del corpo.

Raggiunge una lunghezza massima di 2-3 cm, presenta una livrea biancastra con dei piccoli punti neri attraversata per tutta la lunghezza del pesce da due strisce, una chiara e una scura; la pinna caudale presenta delle sfumature di rosso.

Sundadanio Axelrodi

Spesso viene confuso con le microrasbora (in particolare con la *kubotai*), per caratteristiche simili a colpo d'occhio, tanto che originariamente era stato identificato anche dagli esperti proprio come appartenente al genere *Rasbora* e denominato quindi



Il *Sundadanio axelrodi* fotografato da Pete Cottle, che ha gentilmente concesso le sue foto per questo numero di *Playfish*





Un'altra splendida varietà cromatica di Sundadanio axelrodi, in una foto concessa a Playfish da Michael Lo, che ringraziamo.

Rasbora axelrodi; solo recenti studi effettuati dal prof. Brittan nel 1976, hanno dimostrato come in realtà questo micro-ciprinide, (che raggiunge a fatica negli esemplari di sesso femminile i 2,5 cm, mentre i maschi non superano i 2 cm) sia più vicino al genere Danio per caratteristiche morfologiche. Tuttavia le differenze anche da quest'ultimo genere si sono rivelate tali da aver spinto Brittan a creare l'apposito genere Sundadanio, ripreso e confermato da ulteriori studi del 1999 e del 2004 (Kottelat, M. e K. Witte), nonostante altri scienziati e biologi siano di parere opposto e continuino ad inserirli nel genere Rasbora.

Si trova principalmente in Asia, nelle zone del Borneo e dell'isola di Sumatra, ad una temperatura compresa tra i 23 e 27 °C e con acqua principalmente acida e tenera (KH compreso tra 2 e 5, pH tra 6 e 7.5); tuttavia alcuni autori riportano un indebolimento e presenza di vistose macchie sul corpo in seguito

all'abbassamento del pH a valori inferiori a 6,5.

Così come in natura, se mantenuto in gruppo ed in vasche monospecifiche con fitta vegetazione e conseguenti zone d'ombra, può assumere numerosissime sfumature di colore che differenziano, a volte in modo sorprendente, i singoli esemplari anche della stessa "covata". Per apprezzare tali sfumature di colore, è preferibile perciò allevarli in una vaschetta dedicata o con altre specie molto piccole, come quelle del genere Bororas. Generalmente accettano mangimi secchi, ovviamente di dimensioni molto piccole,



Le minuscole dimensioni di un Sundadanio axelrodi

Foto di Michael Lo

come scaglie sbriciolate o daphnie liofilizzate.

Gli esemplari maschi si differenziano dalle femmine, oltre che per

Hara jerdoni predilige piante con foglia ampia dove ama fermarsi, come si vede nella foto di Matteo Basset



una dimensione inferiore, anche per il corpo più filiforme e con colori più brillanti.

La riproduzione in acquario è descritta come rara e pressoché casuale, pertanto tutti gli esemplari che si trovano nei negozi sono di cattura.

Infine una caratteristica curiosa: nonostante sia un pesce molto pacifico e abituato a stare in gruppo, se disturbato emette piccoli suoni ripetuti, come un lieve gracidiare, non è chiaro tuttavia se con l'intento di spaventare i possibili aggressori o avvisare i compagni di branco.

Per maggiori informazioni vi consiglio i siti www.danios.info e www.ibanorum.netfirms.com, dove ci sono interessanti descrizioni di questi pesci anche nel loro habitat naturale.

Hara jerdoni

L'Hara jerdoni, descritta da Day nel

1870, è un pesce dell'ordine dei Siluriformi che vive nei fiumi indiani (si trova anche nel Gange) e in Bangladesh; raggiunge una lunghezza massima di 3,5 cm, motivo per il quale viene annoverato tra i



La caratteristica forma di Hara jerdoni gli vale il soprannome di "Pesce ancora", come ben visibile nella foto a destra, di Matteo Basset



“mikrofish”. Per la caratteristica forma del corpo e delle pinne è comunemente detto “pesce ancora”; presenta una colorazione di fondo marrone, con presenza di macchie chiare e scure, che possono farsi più intense a seconda delle condizioni di luce in vasca.

Predilige un fondo sabbioso, non

stesse dimensioni, in particolare in vasche biotopo dei fiumi indiani, con ad esempio piccoli pesci del genere *Danio* o *Rasbora*.

L'alimentazione in acquario deve essere effettuata prevalentemente con cibo surgelato (chironomus, artemie) piuttosto che con pastiglie per pesci da fondo.



E' meglio allestire un acquario con fondo composto da sabbia fina non tagliente per non rovinare i delicati "baffi" di questo particolarissimo pesce.

Foto di Matteo Basset

tagliente, per evitare il fermento dei delicati barbigli, acqua non troppo calda, intorno a 20-22°C, con un pH acido (tra 5 e 7) e una durezza totale compresa tra 6 e 12dGH. La presenza di un minimo di corrente in vasca è fondamentale, così come una buona concentrazione di ossigeno, un basso valore di nitrati (non superiore ai 12,5 mg/L) ed una fitta vegetazione con foglie ampie sotto cui nascondersi.

Data la sua estrema pacificità si può allevare in vasca di comunità, ma tuttavia si suggerisce di inserirlo in vasche con pesci delle sue

Il dimorfismo sessuale è abbastanza evidente, in quanto i maschi si riconoscono facilmente per la presenza di barbigli e di pinne leggermente più lunghe; le femmine invece sono di dimensioni maggiori e leggermente più rotonde nella zona ventrale.

La riproduzione in acquario è stata più volte documentata, le uova composte da un nucleo più scuro e ricoperte da una sostanza gelatinosa vengono deposte all'interno di un mop appositamente preparato. ■

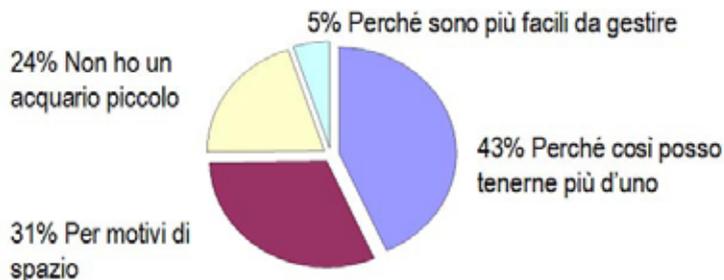
Sondaggio!

Strettamente legato al tema del "piccolo" in campo acquariofilo, abbiamo proposto nei giorni passati un sondaggio che ha coinvolto gli appassionati acquariofili che frequentano la mailing list del GAEM e il newsgroup *it.hobby.acquari*, a cui va il nostro ringraziamento. Di seguito riportiamo i risultati del sondaggio, all'11 marzo 2007, che confermano più che mai come siano molti gli appassionati che si dedicano con grandi soddisfazioni a piccole vaschette.

Tra i tuoi acquari ce n'è almeno uno inferiore ai 30 litri?



Perché hai scelto un acquario piccolo?



In uno dei tuoi acquari è presente qualche specie di gamberetto?



ACQUARIO

e Civica Stazione Idrobiologica Milano

La storia dell'Acquario Civico milanese prende il via nel 1906 quando a Milano si tiene una grande Esposizione Internazionale per festeggiare l'apertura del traforo del Sempione.

Costruito su progetto dell'architetto Sebastiano Locati, l'Acquario viene inaugurato il 28 aprile del 1906, ed è considerato uno degli edifici di maggior pregio e significato del liberty milanese.

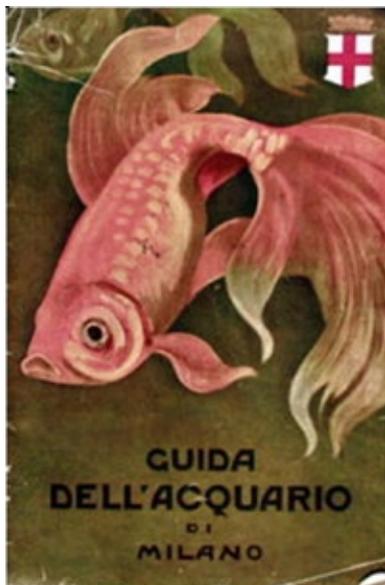
Due anni dopo la sua inaugurazione, nel 1908, l'Acquario viene inoltre arricchito dalla costituzione di una Stazione di biologia e di biodrologia applicata.

L'Acquario continua la sua attività fino all'agosto del 1943 allorché, colpito dalle bombe anglo-americane, viene notevolmente lesionato. Nel 1952 cominciano i primi lavori di sistemazione che, nel 1960, divengono una vera e propria ristrutturazione. Questa ristrutturazione si occupò prevalentemente delle vasche e poco fece per la preservazione architettonica dell'edificio. Nel 1963 l'Acquario riapre e, sotto la guida del suo direttore Menico Torchio, ricomincia ad essere operativo sia dal punto di vista della ricerca scientifica sia di quello puramente ostensivo, rivolto al grande pubblico.

Intorno agli anni '90 si comincia a percepire la necessità di un ulteriore ammodernamento dello storico edificio e della concreta possibilità di una redistribuzione di tutti gli spazi.

Prende dunque il via nel 2003, ad opera degli architetti Piero De Amicis e Luigi Maria Guffanti con la supervisione scientifica del direttore dell'Acquario Dr. Mau-

ro Mariani, la ristrutturazione dell'intero edificio che, terminata nella primavera del 2006, ha permesso di restituire alla città questo importante edificio notevolmente rinnovato, celebrandone, al contempo, i primi cento anni di vita. Il 1 di aprile 2006 infatti l'Acquario Civico è stato inaugurato dalle Autorità cittadine e dall'attuale Direttore dell'Istituto.



La ristrutturazione

Il progetto di ristrutturazione iniziata nel 2003 ha previsto, oltre al recupero in un linguaggio contemporaneo delle qualità architettonico-decorative dell'edificio liberty, di realizzare un Acquario tecnologicamente avanzato, in linea con gli Istituti internazionali, in grado di offrire al pubblico un ambiente espositivo ed educativo attuale e funzionale, accessibile anche agli utenti disabili.

Il piano terreno dell'Acquario è stato interamente dedicato al pubblico con aule didattiche per le attività con le scuole, sale per ospitare mostre temporanee e un percorso

Articolo e foto concessi dall'Acquario Civico di Milano

Le immagini sono tratte dal sito Web dell'Acquario

La Guida dell'Acquario, di inizio '900

L'Acquario Civico in una stampa d'epoca, e in basso l'Acquario Civico oggi.



mo piano si accede alla Biblioteca specialistica, una delle più fornite in Italia e in Europa sulla tematica degli ambienti acquatici e gli organismi che vi abitano, rimodernata e attrezzata tecnologicamente.

Le finalità di un acquario contemporaneo

espositivo rinnovato esteticamente attraverso giochi di volumi, unitamente alla possibilità di osservare direttamente gli organismi di alcune vasche con il livello dell'acqua basso, senza l'interposizione del vetro.

Nell'atrio un'ampia scalinata permetterà l'accesso al seminterrato dove un nuovo spazio è stato creato per un punto bar/ristoro e book shop.

Novità assoluta è stata la realizzazione di due scale che dal percorso espositivo permettono di accedere alla bella terrazza che permette di osservare dall'alto il giardino e gli ambienti padani ricostruiti. Al primo piano è inoltre situata la "sala conferenze" totalmente rinnovata tecnologicamente e multifunzionale ed uno spazio interno semiaperto, allestito come "giardino d'inverno", accessibile sia dalla sala conferenze che dalla terrazza. Sempre al pri-

mo piano si accede alla Biblioteca specialistica, una delle più fornite in Italia e in Europa sulla tematica degli ambienti acquatici e gli organismi che vi abitano, rimodernata e attrezzata tecnologicamente.

La tecnologia e la maggior conoscenza degli organismi consentono oggi di discriminare le specie da ospitare in un acquario in relazione alle loro abitudini, caratteristiche e necessità. Alcuni acquari, eticamente orientati, privilegiano infatti le specie territoriali, cercando di fornire loro spazi sufficienti al movimento, quelle che maggiormente si adattano alla cattività e che non hanno particolari necessità alimentari. E' così possibile soddisfare il bisogno ancestrale di vedere animali vivi, ma nel contempo di garantire agli animali condizioni di vita il più possibile vicine a quelle che ritroverebbero in natura. Ma questo non è suffi-





Una suggestiva immagine della vasca a ponte, con allestimento mediterraneo.

ciente. Oggi, il ruolo di un acquario pubblico è anche quello di farsi intermediario tra scienza e grande pubblico, utilizzando un contesto particolarmente ricco di stimoli e suggestioni che, supportato da una progettazione didattica, permetterà di attrarre, sensibilizzare, informare, documentare, intrattenere. In parole povere educare divertendo.

Percorso scientifico del nuovo Acquario

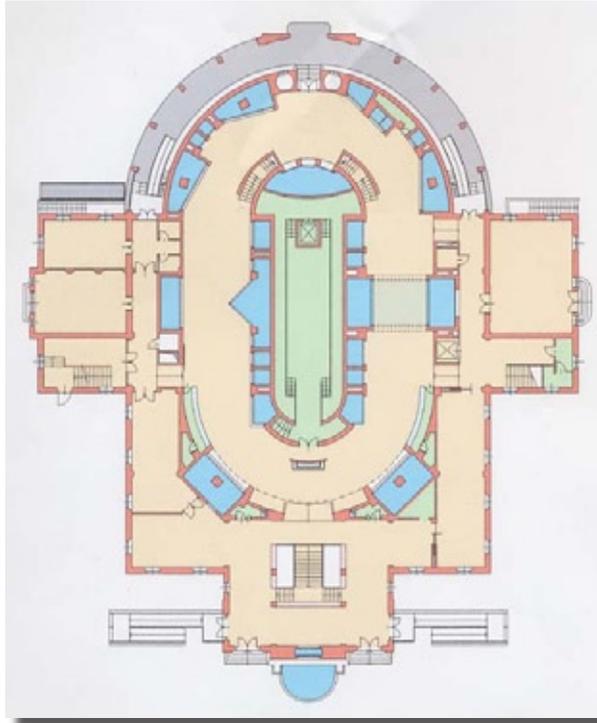
Il nuovo percorso espositivo dell'Acquario racconterà la storia dell'acqua da quando le precipitazioni atmosferiche confluiscono in un torrente montano fino ad arrivare al mare, attraverso i principali ambienti che si formano. Del mare verranno mostrati i principali ambienti della zona infralitorale, circalitorale e pelagica. Gli ambienti ricostruiti sono italiani e mediterranei, ad eccezione di una vasca fuori percorso che ripropone la scogliera madreporica del Mar Rosso come esempio di possibile

evoluzione nei prossimi anni del Mar Mediterraneo. Le vasche di ostensione sono distribuite lungo l'ellisse espositiva e gli utenti potranno decidere se percorrere questo viaggio seguendo la corrente o risalendola, andando cioè dalla montagna al mare o dal mare verso la montagna; un maggior dettaglio degli ecosistemi padani d'acqua dolce saranno presentati nel giardino esterno. Oltre alle vasche, nelle sale espositive verranno presentati al visitatore filmati, mostre a tema e percorsi interattivi sui diversi argomenti.

Progettazione comunicazione

Per dotare l'Acquario di un sistema di identificazione visiva e di un'immagine coordinata, è stato realizzato un progetto di comunicazione integrata che riguarda sia la segnaletica interna, sia quella esterna sia quella di orientamento. Con lo stesso principio si sta realizzando anche tutto l'impianto grafico per il materiale carta-

La planimetria attuale dell'Acquario Civico, dopo i lavori di ristrutturazione.



ceo prodotto, dalle pubblicazioni scientifiche, alla carta intestata, alla guida dell'Acquario, al materiale pubblicitario ecc. Allo studio c'è anche l'impostazione grafica del sito internet e di tutto il materiale informatico prodotto.

La biblioteca specialistica

La Biblioteca dell'Acquario e Civica Stazione Idrobiologica di Milano fa parte, con l'Istituto che la ospita, del Polo dei Musei Specialistici del Comune di Milano (insieme a Museo di Storia Naturale e Planetario).

Si tratta di una Biblioteca scientifica specializzata nel campo della biologia marina e delle scienze acquatiche in generale e raccoglie, oltre a monografie, riviste scientifiche ed estratti di articoli destinati principalmente a ricercatori universitari, studiosi e pubblico spe-

cializzato, anche numerose opere divulgative di più immediata consultazione, ad uso di studenti, giornalisti, insegnanti e appassionati.

Scopo della Biblioteca è non solo acquisire, conservare e mettere a disposizione del pubblico una documentazione scientifica il più possibile vasta e aggiornata ma anche promuovere e diffondere l'informazione e la cultura, favorire il diritto

allo studio e stimolare un interesse verso tutto ciò che riguarda la biologia, l'ecologia dell'acqua e gli argomenti ad esse correlati. La Biblioteca è organizzata con sistema a "scaffale chiuso" e pertanto non è possibile accedere direttamente al materiale bibliografico presente ad eccezione dei periodici esposti nella sala consultazione completamente rinnovata, dove il pubblico sarà ammesso, previa iscrizione. Nella sala, accessibile solo per motivi di studio e/o di ricerca, l'utenza potrà avvalersi della consulenza del personale bibliotecario oltre che interrogare i cataloghi informatizzati tramite la navigazione in rete, o l'utilizzo dei database interni che permetteranno l'individuazione della documentazione richiesta.

Patrimonio

Il patrimonio della Biblioteca è



costituito da circa 12.000 monografie, 1.000 testate di periodici di cui un centinaio attivi, oltre 25.000 estratti di articoli di riviste scientifiche, più di 600 videocassette e da altro materiale su supporto digitale (Cd-audio, Cd-Rom e DVD). Una sezione molto importante della Biblioteca è rappresentata dal Fondo Speciale, che raccoglie pubblicazioni antiche, rare o di pregio, tra cui tre cinquecentine (XVI secolo). Grande rilievo assume la sezione malacologica (dedicata allo studio dei Molluschi) che conta più di 1.100 titoli in costante aumento. L'importanza della sezione Periodici è invece dovuta soprattutto al fatto che la Biblioteca, grazie al suo alto livello di specializzazione, è l'unica o tra le poche in Italia a possedere determinate testate scientifiche.

Annesso e strettamente collegato alla Biblioteca è l'Archivio Fotografico che raccoglie più di 15.000 immagini di argomento acquatico sia su pellicola sia in formato digitale

Fondo speciale

Una parte del patrimonio librario della Biblioteca dell'Acquario Civico di Milano e, per inciso, la meno conosciuta, è costituita da un "Fondo Speciale", che raccoglie tutte le opere aventi più di cento anni, o del primo novecento, di argomento scientifico e/o naturalistico. Il Fondo Speciale raccoglie in totale circa quattrocento testi appartenenti ai vari rami delle Scienze Naturali, in prevalenza dedicati all'ambiente acquatico. Particolarmente numerosi in proporzione al pos-

seduto sono i testi sui Molluschi: fondamentali tra questi, i trattati sistematici di Georges Cuvier (1868) e di M. J. R. Bourguignat (1860, 1880, 1885), o le bellissime tavole calcografiche dell'*Index Testarum Conchyliorum* di Niccolò Gualtieri (1742), incise su lastre di rame da P. A. Pazzi. I titoli appartenenti a questa sezione malacologica sono già stati raccolti in un catalogo illustrato, pubblicato separatamente. Questa collezione consta di alcune centinaia di testi: tra questi, di grande interesse bibliografico, sono presenti alcune importanti cinquecentine, valorizzate da numerose illustrazioni xilografiche. Troviamo poi pregevoli opere di sistematica, illustrate con incisioni su metallo che appartengono ai secoli XVII e XVIII, mentre la restante parte è formata in prevalenza da libri dell'ottocento, spesso di grande qualità editoriale e provenienti da diverse nazioni europee o da oltre oceano. ■



Sostengono

PLAYFISH

	Associazione Ferrarese Acquariofilia Erpetologia www.afaef.it info@afaef.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@aipcnet.it	Gruppo Acquariofilo Partenopeo "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	
	Cichlidpower www.cichlidpower.it info@cichlidpower.it		

