16

PLAYFISH

In questo numero:

Le orchidee spontanee in Veneto

Riprodurre i Ciclidi nani

Ancistrus parte seconda

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

Foto di Stefano Della Puppa

L'acquario Mediterraneo

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

La redazione di Playfish

impaginazione
Graziano Fiocca

hanno contribuito alla revisione di questo numero:
Graziella Antonello
Enrico Carraro
Paolo Casagrande
Stefano Della Puppa
Luca Forni
Fabio Monastero
Serena Pilla

Grafica di copertina
Graziano Fiocca

Foto di copertina
Stefano della Puppa

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

Il sommario del numero 16:

Le vicine di casa *pag. 3*
Dai Gruppi *pag. 5*
La riproduzione dei Ciclidi nani *pag. 6*
L'acquario mediterraneo *pag. 11*
Invasiona Ancistrus parte seconda *pag. 21*

Cari amici di Playfish;

eccoci qui, dopo un silenzio piuttosto lungo. E' vero che nel frattempo sono usciti tre numeri speciali (che visto che lo staff è sempre lo stesso, non fa grande differenza), è vero che abbiamo prodotto un calendario gradevole, ma siamo rimasti indietro con le "uscite" normali.

Sono stato contattato da parecchi di voi, che mi hanno chiesto conto del lungo silenzio, ed effettivamente ho dovuto aspettare di avere una settimana di ferie "piena" per produrre ciò che avete sugli schermi.

I più affezionati, inoltre, hanno anche saputo che c'è stato un problema "informatico", ovvero che un crash del server che ospitava il sito ha azzerato in un attimo il forum di servizio, ovvero un forum privato dove i componenti lo staff discutevano e correggevano testi e foto. Un danno piuttosto importante, che ha aggiunto quindi problemi alle difficoltà. E' stata comunque l'occasione per creare un nuovo sito, che verrà inaugurato per i primi di settembre, quando i nuovi ed i vecchi componenti lo staff saranno rientrati alla base dalle ferie. Sarà un sito integralmente nuovo, nel quale sarà possibile reperire anche qualche notizia in più rispetto al vecchio sito, e cosa per me più importante, avrà un coinvolgimento sempre maggiore dello staff.

Speriamo di riprendere quindi con una certa regolarità, ed intanto posso annunciarvi che sono già in pre-produzione il numero 17 ed un secondo "Speciale Ciclidi".

Che c'è inoltre nel futuro?

Beh, prima di tutto una sorpresa: Playfish ha aderito alla "1^ Grigliatona acquariofila" organizzata in collaborazione con Cichlidpower, che sarà l'occasione per incontrare, spero, molti di voi, il 30 settembre ad Offanengo, nelle vicinanze di Crema (CR), presso il Vivaio "Le Onde" di Gianni Ghezzi, una sorta di Paese dei Balocchi.

Il resto? Grandi notizie nella sezione "Dai gruppi"... :-)

Ciao a tutti, e buona lettura

Graziano

Come collaborare a Playfish

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 responsabile; 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 dove 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.

Le vicine di casa

di Gabriella & Carlo Ivano Orchids Club

Gli ambienti in cui vivono le piante carnivore spontanee del territorio Triveneto, principalmente torbiere per le drosere e prati umidi o pareti rocciose con stillicidi d'acqua per le pinguicole, sono colonizzati da innumerevoli altre specie vegetali adattate ai terreni umidi o allagati; si và dai carici ai ranuncoli, dalle felci allo sfagno, ma una pianta in particolare attira la nostra attenzione per sua la particolare bellezza: l'orchidea.

Qui accanto un esemplare di D. majalis, *e sotto una splendida* D. cruenta, *fotografate dagli autori dell'articolo.*

Della famiglia delle orchidee spontanee italiane molti sono i generi che hanno scelto come loro habitat questi luoghi freschi. Segnaliamo il *Cypripedium calceolus* (L.) "scarpetta della Madonna" o "di Venere" tipico dei greti dei torrenti dolomitici, che vive in compagnia di *Pinguicola alpina*, l'*Epipactis palustris* (L.) Crantz "elleborine di palude" fotografata in prati umudi nel Feltrino con *Drosera anglica*, o ancora *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br. subsp. *Densiflora* "orchidea delle zanza-

Uno spettacolare esemplare di Cypripedium calceolus, *meglio conosciuto come "Scarpetta della Madonna"*

re" fotografata in Comelico lungo il margine pietroso del sentiero con *Pinguicola grandiflora.*

Uno in particolare fra tutti, il gen. *Dactylorhiza,* però ha scelto di vivere con un buon numero di specie nell'ambiente che a noi è più familiare come casa per le carnivore, cioè la torbiera ricca di sfagni regno della *Drosera rotundifolia*.

Delle otto specie segnalate nel Triveneto sei sono presenti nelle torbiere di montagna, dalla più comune *D. fucsii* (Druce) Soò "orchidea macchiata o concordia", ele-

Da sinistra a destra: Dactylorhyza incarnata *un altro esemplare di* D. incarntata *di diversa colorazione e un esemplare in piena fioritura di* Gymnadenia odoratissima

mento costante del paesaggio floristico alpino alla *D. cruenta* (O.F. Müller) Soò "orchidea sanguigna", che rara e localizzata è presente in poche località dolomitiche.

La *D. incarnata* (L.) Soò "orchidea palmata" localmente abbondante in montagna ma rarissima in pianura si può ammirare in qualche sito anche con la subsp. *Ocroleuca*, mentre la *D. majalis* (Reichemb.) P.F. Hunt & Summerhayes "orchidea di maggio" si riconosce dalla pagina superiore delle foglie vistosamente maculate. La sua subsp. *alpestris* ha taglia minore ed il colore dei fiori molto più intenso e con la *D. lapponica* (Hartman) Soò "orchidea lapponica" è presente in torbiere, bordi di sorgenti e prati umidi fino ai 2500 m d'altitudine.

Chiudiamo questa carrellata con *D. traunsteineri* (Reichemb.) Soò "orchidea di Traunsteiner" che, rarissima e molto localizzata, è presente sulle Prealpi e Dolomiti in torbiere e acquitrini montani caratterizzati dalla presenza del trifoglio fibrino (*Menyanthes trifoliata*) e naturalmente dalla (per noi) regina delle carnivore alpine: la *Drosera rotundifolia*.

Ciao a tutti,

Gabriella e Carlo Ivano
lefarnie@alice.it
Orchids Club

Ecco le note principali pervenute alla redazione di Playfish.

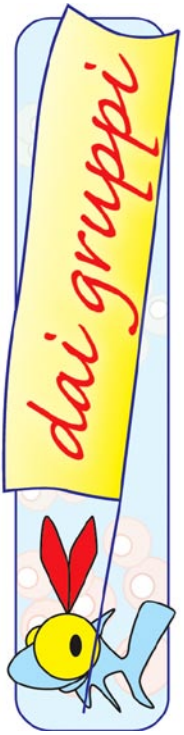
Il Direttivo AIPC sta concludendo febbrilmente l'organizzazione del suo "X meeting Nazionale" che quest'anno porterà gli appassionati italiani il 15 e 16 settembre in quel di Mira, presso la splendida Villa Widmann, che molti di voi conoscono già.

Il Meeting è come al solito luogo di incontro dei maggiori coltivatori italiani di piante carnivore, e quest'anno si preannuncia nutrita la partecipazione di ospiti stranieri qualificati. Qui di lato potete vedere la locandina della manifestazione, mentre maggiori informazioni sul sito www.aipcnet.it

AFAE ha rinnovato il proprio logo. Lo potete ammirare qui: http://www.afae.it/pages/promo/eoluzione_di_un_logo.htm

AIAM ha completato il rinnovo della veste grafica del sito, nel quale spiccano sicuramente le "Schede", vera miniera di informazioni per gli appassionati di acquario Med e non solo. Merita una visita!

Cichlidpower organizza, con la partecipazione di AIPC e Playfish, domenica 30 settembre, la "1^ grigliata acquariofila", presso il Vivaio "Le Onde" ad Offanengo (CR). Sarà una ottima occasione di fine stagione per incontrare tantissimi acquariofili ed appassionati di piante carnivore, e per gustare una ottima grigliata. Sarà possibile la visita al Vivaio "Le Onde".



di Apistomassi - GARB
Foto dell'autore dell'articolo

Per cercare di ottenere la riproduzione, l'ideale sarebbe cercare di ricreare le medesime condizioni ambientali che i nostri ospiti trovano in natura.

Purtroppo non è facile ricreare queste condizioni in una vasca, che è solitamente di volume ridotto, e dove è quindi meno facile mantenere una certa stabilità dei valori, soprattutto se questi sono "valori limite".

Fortunatamente per l'acquariofilo alcune specie si riescono addirittura a riprodurre in acqua di rubinetto, ma ci sono dei contro:

- gli esemplari sono meno stimolati ad accoppiarsi;
- lo sviluppo delle uova è sensibilmente ridotto (per numero);
- sia le uova che larve ed avannotti sono più suscettibili ad attacchi batterici;
- la percentuale di piccoli accresciuti è minore.

In Sudamerica si può passare da fiumi e torrenti con pH 4 e durezze non rilevabili (conduttività inferiori a 20 uS/cm), a pH 8 e conduttività oltre i 400 uS/cm, quindi per ogni esemplare è bene informarsi sulle condizioni in cui essi si trovano in natura e cercare di avvicinarsi per quanto possibile a questi valori.

Coinquilini

In caso si decida di tentare la riproduzione, considerate innanzitutto le difficoltà che si possono incontrare nel reperire esemplari che siano stati allevati con cure

Uno splendido esemplare di femmina di A. agassizi manaquiri *conduce le larve verso il cibo*

Una nuvola di piccoli A. cacatuoides, *con la femmina di guardia.*

parentali, cosa che aiuta molto nel successo della riproduzione e dello svezzamento, o per lo meno che si abbia la fortuna di trovare una coppia che caratterialmente "stia bene insieme"; mi sento di consigliare di tenere gli esemplari in un acquario di comunità, in modo da valutare correttamente la predisposizione della coppia all'accoppiamento anche in condizioni di disturbo.

Nel caso che la coppia poi si riveli valida è bene separarla in un acquario dedicato, in compagnia di pesci (pochi!) che per dimensioni ed aggressività non predino i piccoli, ovvero i cosiddetti "target fish" come i Nanostomus beckfordi o gli Hypressobrycon amandae.

La vasca per riproduzione

Se si decide di riprodurre, il massimo della "resa" è ottenibile utilizzando contemporaneamente almeno due vasche per coppia, una da almeno una quarantina di litri ed una, o più, da oltre cento.

Diciamo che avendo un acquario da un centinaio di litri ed a disposizione un altro acquario piccolo per casa si può pensare ad allevare un cospicuo numero di avannotti mantenendoli il più possibile con i genitori ed evitando alcuni problemi che spiegherò dettagliatamente in seguito.

Il procedimento può essere schematicamente definito così.

Si introducono il maschio e la femmina nell'acquario più piccolo, già predisposto al meglio per la riproduzione.

A deposizione avvenuta, dopo un paio di settimane dalla schiusa, quando la madre porta al "pascolo" i piccoli, si separa il maschio, mettendolo nella vasca grande.

Quando i piccoli cominciano ad avere un calo nell'accrescimento, solitamente sul centimetro e mezzo di lunghezza, vanno spostati nell'acquario grande, insieme al maschio.

A questo punto se si vuole avviare un'altra riproduzione si sposta il maschio nella vasca piccola con la femmina e si ricomincia daccapo.

Ovviamente più vasche grandi abbiamo e più covate potremo allevare ed accrescere, anche se in ogni caso sarebbe bene che i piccoli stessero almeno un mesetto con la

Una femmina di A. wilhelmi *con la caratteristica macchia riproduttiva molto ben visibile*

femmina.

Corteggiamento

In condizioni ottimali c'è un certo equilibrio tra corteggiamento del maschio e disponibilità di accoppiamento delle femmina, e solitamente il corteggiamento si conclude con la deposizione delle uova.

Il corteggiamento dura solo qualche ora, e di solito avviene nelle ore pomeridiane.

Il maschio si presenta di traverso davanti al muso della femmina, distende le pinne, spalanca bocca e opercoli e dopo aver fatto un paio di volte un movimento ad "esse" con tutto il corpo si inarca ad "U" e per uno-due secondi vibra.

Da distinguere questo comportamento da quello del manifestare la propria dominanza che è molto simile: il maschio si mette come prima di traverso a pinne spalancate ma invece di tremare "schiaffeggia" l'acqua cercando di spostare così la femmina ed impressionarla.

Lo stesso comportamento è attuato come minaccia verso i maschi sottomessi. L'atteggiamento è molto simile ed è facile confonderlo anche perché il dimostrare la propria forza e dominanza è sintomo di "appetibilità" per la riproduzione.

Se però il maschio o la femmina non sono disponibili all'accoppiamento cominciano a sorgere problemi. Se la femmina non è disponibile, il maschio può perseguitarla e stressarla fino alla morte

Se invece è il maschio a non essere disponibile allora la femmina cercherà di "irretirlo" prima mostrandogli il ventre, poi colpendo il maschio sul ventre con piccoli colpi di muso.

Solitamente questi comportamenti non portano a stress così alto da provocare il decesso del maschio.

Deposizione

Se abbiamo rispettato le esigenze degli ospiti, arrivare a questo punto è relativamente facile.

Solitamente la deposizione avvie-

ne nel tardo pomeriggio all'interno di una tana che la femmina ha in precedenza scelto e pulito (non sempre è quella che prevediamo e predisponiamo noi...) e pulito.

Ci sono due modalità di deposizione che dipendono dalle dimensioni dell'entrata che la femmina ha scelto.

Se la tana è molto piccola, tanto da impedire al maschio di entrare, la fecondazione avviene dall'esterno.

La femmina deposita sulla parete verticale o sulla volta superiore della cavità le uova a brevi intervalli, il maschio dal foro di entrata rilascia il seme e la femmina provvede a "ventilare" le uova con le pinne perché siano fecondate.

Se l'ingresso della tana è sufficientemente ampio da poter fare entrare il maschio la fecondazione avviene all'interno.

Le femmine di *Apistogramma* non permettono al maschio di avvicinarsi alle uova, e durante la deposizione restano sempre tra il maschio e le uova stesse.

Appena conclusa la deposizione, il maschio si allontana e la femmina chiude il più possibile l'ingresso della tana con la sabbia del fondo.

Sviluppo

In condizioni ottimali tutte le uova si sviluppano in un tempo minimo di un paio di giorni (dipende dalla specie), trasformandosi in larve.

Le uova non fecondate ammuffiscono, ma la madre (se è un esemplare valido) le mangia prima che la muffa attacchi le uova vicine.

Le larve assorbono il sacco vitellino mediamente in circa quattro-cinque giorni; a questo punto sono già capaci di nuotare. La femmina comincerà a scortarle in giro per la vasca, agli inizi solo in prossimità della tana, in cerca di cibo.

Capita spesso di vedere la femmina prendere in bocca i piccoli e sputarli dopo averli "masticati" a lungo, molto probabilmente lo fa per fare una sorta di "pulizia" o per liberarli da parassiti: nulla di preoccupante!

Alimentazione

Ho provato più tipi di alimenti secchi e congelati, ma nessuno si è dimostrato in grado di nutrire gli avannotti, che solitamente morivano di fame in brevissimo tempo.

L'unico metodo valido è alimentarli con naupli di artemia salina, magari più volte al giorno ed in modo quanto più abbondante possibile.

Il maschio

Durante lo sviluppo di uova e larve, e nel primo periodo di nuoto libero delle larve, la femmina non permette al maschio di avvicinarsi alla tana.

In caso di vasche piccole questo è il periodo più pericoloso, poiché la femmina potrebbe aggredire il maschio con tale veemenza da portarlo alla morte, o anche a saltare fuori dalla vasca, in caso di acquari scoperti.

Col passare dei giorni la femmina permette sempre più frequentemente al maschio di avvicinarsi alla nuvola di avannotti e di stazionare in compagnia dei piccoli.

Se il maschio non si dimostra attivo ed attento nel difendere il territorio da eventuali invasori la femmina può aggredirlo.

Cure parentali

Quando ho potuto disporre di esemplari che avevano ricevuto le cure parentali dai genitori, ho sempre visto riproporre le stesse cure nei confronti della prole sin dalla prima deposizione, e lo stesso mi è

stato riferito da chi ha riprodotto dai piccoli che ho distribuito ad altri appassionati.

Riprodurre *Apistogramma* separando le uova dalla femmina, vuol dire perdersi il bello di questi pesci, senza poi contare che i piccoli, una volta raggiunta la maturità, potrebbero non essere in grado di curare le uova. Per questo motivo io consiglio agli appassionati di lasciare l'allevamento artificiale a quegli allevatori professionisti che hanno più a cura la produzione di massa piuttosto che il comportamento naturale dei pesci.

Separare le uova piuttosto che lasciare allevare la prole ai genitori ha effetti secondari.

Sottraendo le uova alla fiemmina si può arrivare ad ottenere fino ad una deposizione ogni 15 gg. In caso di riproduzioni così ravvicinate si ha però un forte stress della femmina ed un "invecchiamento" precoce.

Il numero di avannotti cresciuti con cure parentali è percentualmente superiore rispetto a quelli allevati artificialmente, alcuni appassionati mi hanno riportato che raggiungono la matirità oltre il 50%, con una crescita degli avannotti decisamente più rapida in caso di presenza costante della femmina.

Periodo cure

Ho provato sia a lasciare i piccoli con il maschio sia con la femmina: i risultati sono stati un accrescimento più rapido in compagnia della femmina. In due covate, a distanza di un mese, la seconda che era stata lasciata in compagnia della femmina, ha raggiunto la prima (come dimensioni degli esemplari) nel giro dei tre mesi successivi.

L'esperimento comunque non ha nessuna valenza scientifica perché è stato condotto su solo due covate di un'unica specie e senza nessun dato registrato.

Confrontandomi con altri appassionati, questi mi hanno confermato il più rapido accrescimento in compagnia dei genitori, probabilmente perché la femmina guida i piccoli e gli dà la tranquillità di mangiare con calma senza che debbano preoccuparsi di guardarsi le spalle da eventuali predatori.

Ormai grandi…

Una delle domande che mi fanno più spesso è relativa al momento migliore nel quale dare via i giovani.

Il momento migliore è quando ormai si distinguono i sessi, per specie come i nijsseni o i baenshi è abbastanza facile, infatti dopo un breve periodo si distinguono facilmente le differenze nella livrea; per altre specie, come *A. agassizi* o *A. hongsloi* l'individuazione dei sessi è più difficoltosa, perché più lenti nella crescita, e dalle differenze tra i sessi meno marcate da giovani.

In ogni caso si possono formare gruppi di cinque sei esemplari non sessati da distribuire agli altri appassionati, non prima di averli abituati però a nutrirsi con mangime in scaglie.

Poche persone infatti sono in grado (o per lo meno hanno spazio e tempo) per allevare cibo vivo in casa, per cui se non abbiamo provveduto ad un primo svezzamento con cibo secco, li manderemmo se non a morte certa, sicuramente incontro ad un deperimento generale.

Massi, GARB
apistomassi@libero.it

di Stefano Della Puppa
AIAM ed
Acquariofili Trentini.

Le foto sono state concesse da www.aiam.info
Playfish ringrazia i rispettivi autori.

Nel numero precedente, vi ho raccontato qualcosa sulla storia e sulla morfologia del Mediterraneo, mentre in questo numero vorrei soffermarmi su come popolare un acquario mediterraneo, ovvero su quali siano le specie che più frequentemente si incontrano negli acquari "med".

Le alghe

Le alghe sono generalmente utilizzate più per l'effetto visivo che per la capacità di eliminare i nutrienti dall'acqua. Le più comuni negli acquari sono (in ordine sparso e tutt'altro che completo): *Halimeda tuna* (monetina di mare), *Utodea / Flabellia petiolata* (ventaglio di mare), *Codium bursa* (palla verde) e *C. fragile* ed alcune alghe calcaree che di solito appaiono spontaneamente, soprattutto in presenza di calcio e abbondante luce: *Mesophyllum/Pseudolithophyllum expansum e Mesophyllum/Lithophyllum lichenoides*, oltre "l'alga pietra" *Phymatolithon calcareum*.

Alcuni (tra i quali io) hanno provato a far attecchire in vasca anche *Acetabularia acetabulum* (ombrellino di mare), *Ulva rigida* (lattuga di mare), la cui presenza nell'ambiente naturale spesso indica una zona di forte eutrofizzazione o di alterazione ambientale). La mia prova però non è andata a buon fine.

Le Piante

Le piante presenti nel Mediterraneo sono in numero fortemente inferiore rispetto alle alghe, e difficilmente le possiamo trovare in vasca soprattutto per difficoltà di attecchimento: la *Posidonia oceanica*, la *Cymodocea nodosa*, un paio di specie del genere *Zostera* ed una recente new-entry la *Halophita stipulacea*, di origine indiana entrata (tanto per cambiare) dal canale di Suez.

Codium fragile
foto di S. Menchetti

La più famosa è senza dubbio la *Posidonia oceanica*, specie protetta e sulla quale si stanno facendo studi approfonditi. Su questa pianta si potrebbe parlare a lungo, diciamo solo che è molto importante dal punto di vista ambientale per l'equilibrio delle coste e degli ambienti marini, con una importanza

Paramuricea clavata
foto di Pietro Astone

pari alle grandi foreste delle terre emerse.

Grazie alle lunghe fronde (anche più di 1 metro), cattura il sedimento che fluttua nell'acqua accumulandolo alla base della pianta che per evitare di essere seppellita si allunga verso l'alto, subendo un processo di lignificazione che impedisce la decomposizione per centinaia di anni. Questo accumulo contribuisce a proteggere la costa dall'erosione delle onde: è accertato che la regressione di 1 solo metro del fronte della prateria può causare l'erosione del litorale sabbioso. Altro contributo alla protezione delle coste emerse da parte della *Posidonia* è dato dall'accumulo sulla terraferma delle fronde strappate dalle mareggiate, che impedisce anch'esso l'erosione dei litorali sabbiosi. Ancora: le praterie possono essere paragonate a grandi nursery, dove si rifugiano e si accrescono organismi di ogni genere: pesci, crostacei, molluschi ed altro. Inoltre 1 solo metro quadrato di prateria è capace di produrre per fotosintesi circa 14 litri di ossigeno al giorno.

Germoglio di
Posidonia oceanica
foto di
Michele Abbondanza

La *Posidonia* si riproduce sia in maniera asessuata, per accrescimento a stoloni, sia sessualmente con la produzione di fiori e frutti. Questi ultimi assomigliano ad olive e li abbiamo probabilmente visti arenati in grandi banchi sulle spiagge.

Ed infine una curiosità: altre specie di *Posidonia* sono state rinvenute esclusivamente lungo le coste meridionali e occidentali dell'Australia, a testimonianza dell'anti-

ca origine comune del nostro mare con il lontano Oceano Pacifico.

Cerianthus
foto di Sandro Palomba da Ecoacquario 2003, l'ormai famosa manifestazione organizzata a Piano di Sorrento

Gli animali

Stilare un elenco delle numerosissime specie che ho potuto vedere nelle vasche degli appassionati del med, è praticamente impossibile, data l'incredibile varietà di specie animali che popolano il med.

Ripropongo una velocissima selezione di alcune tra le più rappresentative, rimandandovi alle pagine del sito www.aiam.info per elenchi più completi.

Sul sito potete anche trovare le schede descrittive di tantissimi animali, per un approfondimento maggiore.

Invertebrati

Tra gli appartenenenti al *phylum cnidari* (genericamente sono tutti quegli organismi muniti di cellule urticanti sul corpo e sui tentacoli), negli acquari possiamo osservare: *Alcyonium palmatum* (mano di S. Pietro), *Paramuricea clavata* (gorgonia rossa o la variante cromatica gialla), *Eunicella cavolinii* (gorgonia gialla), *Pennatula rubra*, *Parazoanthus axinellae* (margherita di mare), *Condylactis aurantiaca* (anemone di sabbia), *Actinia equina* e *A. cari* (pomodoro di mare), *Aiptasia diaphana* e *A. mutabilis* (attinia diafana e bruna), *Anemonia sulcata* e *A. virdis* (anemone di mare), *Calliactis parassitica* (anemone del paguro), *Balanophyllia europaea, Cladocora coespitosa, Cerianthus membranaceus* e *C. solitarius* (cerianti).

Lima exilis
foto di A. Prodan

Tra le specie protette e quindi da non tenere assolutamente in acquario, è da segnalare *Astroides calycularis* (madrepora arancione) mentre il *Corallium rubrum* (corallo rosso) è estremamente difficile da mantenere in vasca.

Tra i vermi: *Protula tubularia* (verme ciuffo bianco), *Sabella spallanzanii* (spirografo), *Bispira volutacornis* (bispira), *Branchiomma bombyx* (branchiomma).

Tanti i molluschi "con guscio": *Chiton olivaceus* (chitone oliva), *Haliotis tuberculata tuberculata* (orecchia di mare), *Patella sp.* (patella), *Monodonta turbinata, Bolinus brandaris* (murice spinoso), *Hexaplex trunculus* (murice), *Conus mediterraneus* (cono), *Arca Noae* (arca di Noè), *Lima lima*

(lima), *Acanthocardia spinosa*, vongole di varie specie. Tra quelli "senza guscio" ci sono moltissimi nudibranchi (difficilmente allevabili per via della dieta molto specifica).

Qualcuno ha provato ad allevare con risultati variabili: *Sepiola sp.* (seppiolina), *Sepia officinalis* (seppia) e *Octopus vulgaris* (polpo comune).

Crostacei

Tra quelli "ad uso alimentare" possimo citare sicuramente *Squilla mantis* (cicala o panocchia di mare), *Homarus gammarus* (astice), *Palinurus elephas* (aragosta), *Scyllarus pygmeus* e *S. arctus* (magnosella, da non confondersi con la *Scyllarus latus* che è chiamata magnosa ed è protetta).

Tra quelle "ad uso acquariofilo": *Stenopus spinosus* (parente dello *S. hispidus* che si trova nei negozi destinato agli acquari tropicali), due o tre specie di "gambero pistolero o schioccatore", *Lysmata seticaudata*, *Gnathophyllum elegans* (gambero vinaio), *Palaemon elegans* e *P. serratus* (gamberetto).

Poi abbiamo i paguri, di varie dimensioni: *Dardanus arrosor* (paguro bernardo eremita, di solito in simbiosi con *Calliactis parassitica*), *Clibanarius erythropus* (paguro comune), *Pagurus priedauxi, Pagurus anachoretus*.

I granchi sono sempre affascinanti: *Calappa granulata* e *C. tuerkayana* (granchio melograno

Dardanus arrossor
Salento Acquari 2003

e melograno rosso), *Maya squinado* (granceola), *Carcinus aestuarii* (granchio comune), *Pachygrapsus marmoratus* (granchio corridore),

Echinodermi

Gnathophyllum elegans,
il "Gambero vinaio"
foto di Pietro Astone

In questa famiglia, che affascina sempre, sono compresi animali po-

Muraena helena
foto di Pietro Grassi

polarissimi quali i ricci, le stelle, i gigli ed i cetrioli di mare: *Antendon mediterranea* (giglio di mare), *Holoturia tubulosa* (cetriolo di mare), *Astropecten spinosus, Chaetaster longipes* (stella zampelunghe), *Peltaster placenta* (stella pentagono), *Asterina gibbosa, Echinaster sepositus* (stella rossa), ofiure varie, *Paracentrotus lividus* (riccio femmina), *Arbacia lixula* (riccio maschio), *Stylocidaris affinis* (riccio saetta).

Pesci

Finalmente qualcosa che nuota. Praticamente in acquario possiamo tenere qualsiasi cosa, basta rispettare le esigenze di nuoto e di habitat delle specie, e le misure minime di taglia.

Tra i più comuni negli acquari, sicuramente abbiamo: *Lepadogaster candollii* (succiascoglio comune), *Chelidonichthys lucernus* (pesce cappone), *Serranus scriba* (sciarrano), *Serranus cabrilla* (perchia), *Anthias anthias* (castagnola rossa), *Apogon imberbis* (re di triglie, incubatore orale), *Diplodus annularis, D. puntazzo, D. vulgaris* (sarago o spariglione), *Oblada melanura* (occhiata), *Mullus sp.* (triglia di fango), *Chromis chromis* (castagnola), *Coris julis* (donzella), *Thalassoma pavo* (donzella pavonina), *Scorpaena porcus e S. scrofa* (scorfano).

Capitolo a se stante per le bavose ed i gobidi: io li ritengo molto simpatici e curiosi, anche se alcune specie sono anche piuttosto movimentate e con un certo carattere, da tenere sempre sotto controllo. *Parablennius gattorugine, Parablennius rouxi, Blennius ocellaris, Lipophrys adriaticus* (bavosa dell'Adriatico), *Aidablennius sphynx* (bavosa sfinge), *Salaria pavo* (bavosa pavone), *Tripterygion tripteronotus* o *T. delaisi* (peperoncino rosso o giallo).

Ed infine segnalerei un pesce davvero particolare: *Muraena helena*, che ho visto nell'acquario di un amico raggiungere dimensioni davvero rispettabili ed età veneranda.

Tecniche di gestione

Dopo questa lunga e spero non

noiosa lista di specie allevabili, un po' di tecnica.

Gli acquari mediterranei sono meno diffusi rispetto ai cugini caldi tropicali, anche perché nei paesi extra europei, e che non toccano il Mar Mediterraneo non c'è particolare interesse.

Di conseguenza la tecnica di gestione di una vasca mediterranea è in continua fase di sperimentazione, in quanto si prova a riproporre le tecniche già utilizzate nelle vasche tropicali, che però godono di un "bacino di sperimentatori" molto più ampio, e con diffusione mondiale.

Palaemon elegans
foto di Cesare Leolini

Ovviamente questo suscita maggiore interesse da parte dei produttori di articoli per l'acquario che quindi investono in studi e ricerca.

Come per tutti gli acquari sono necessari soprattutto due cose: la conoscenza e la pazienza, ed anche se è in effetti un po' più complicato valgono le stesse regole di un qualunque acquario:

- ospitare solo animali adatti alla vasca che possiamo offrire ed al tempo che gli possiamo dedicare;
- popolare moderatamente la vasca;
- nutrire il giusto;
- curare la qualità dell'acqua e l'igiene della vasca.

Sistemi di filtrazione

Se proviamo a documentarci, non troveremo un unico metodo di conduzione, ma diverse scuole di pensiero, che ribattono pregi e difetti di uno piuttosto che dell'altro metodo. Per il mediterraneo si stanno sperimentando le diverse strade e con qualche adattamento si riescono ad ottenere buoni risultati.

Il cibo introdotto e l'attività metabolica degli animali producono materia proteica in decomposizione, inoltre l'urina degli organismi acquatici è sotto forma di ammonio (NH_4^+). Questi composti vengono elaborati da alcuni batteri che decompongono le proteine producendo ammoniaca (NH_3, estremamente velenosa anche in bassissime quantità), mentre altri trasformano l'ammoniaca in nitriti (NO_2, sostanza meno velenosa ma ugualmente tossica) ed altri ancora trasformano questi ultimi in nitrati (NO_3, composti molto più

Plesionika narval
meglio conosciuto come Parapandalo.
Foto di Antonio Zofrea

tollerati dagli organismi acquatici e non).

Questa è la prima fase del ciclo dell'azoto, la seconda (che lo chiude dal punto di vista acquariofilo) vede impegnati altri ceppi batterici che lavorando in ambiente anaerobico utilizzano l'ossigeno dei composti azotati producendo azoto gassoso (N_2, per nulla pericoloso e che si libera nell'atmosfera).

La prima fase del ciclo dell'azoto è quella che avviene nei comuni filtri biologici ossidanti di tutti gli acquari: questi filtri possono essere interni a scomparti, esterni a cestello, percolatori, a letto fluido o sottosabbia, ma in definitiva svolgono l'attività di rendere meno pericolosi i prodotti di scarto degli animali ed il materiale organico in decomposizione. La seconda fase, che è quella più interessante per l'acquariofilo perché elimina definitivamente le sostanze inquinanti dalla vasca, è svolta dai filtri denitratori, anche questi accessori extra sono di diverso tipo (ad esempio basati sul carbonio o sullo zolfo) ma sostanzialmente mirano tutti a creare ambienti anaerobici per fare in modo che si instaurino i batteri che disgregano i composti azotati.

Protula tubularia
Foto di Andrea Prodan

Questa fase del ciclo presenta una gestione piuttosto complicata perché l'ambiente acido dove avviene la denitrificazione in alcune situazioni particolari potrebbe portare alla formazione di composti molto più pericolosi come l'acido solfidrico.

Il sistema di filtraggio attualmente più in voga, sia per il tro-

Che spettacolo!
Pennatula phosphorea,
in una foto di Alessandro Palomba

picale che per il mediterraneo, è il cosiddetto metodo berlinese, più o meno modificato o integrato da altre tecniche. Questo metodo è stato studiato ed implementato dagli acquariofili tedeschi negli anni '80 per il mantenimento dei coralli duri tropicali. Si basa sul principio dell'eliminazione della materia organica prima che questa entri nel ciclo dell'azoto e la trasformazione dei composti azotati ad opera delle rocce vive o del fondo alto. L'utilizzo di una forte illuminazione inoltre permette lo sviluppo di zooxantelle sui coralli che, utilizzando i nutrienti per costruirne i tessuti, li eliminano dall'acqua. Nell'acquario mediterraneo non avendo molti organismi zooxantellati questa proprietà non è molto impiegata.

Per l'eliminazione della materia proteica si utilizzano gli skimmer o schiumatoi di proteine, che sfruttano la proprietà di attrazione che la pellicola di tensione superficiale aria-acqua ha sulle proteine, quella che si osserva anche sulla superficie dell'acqua nelle vasche dolci quando non è increspata dalle pompe. Quindi se noi utilizziamo come camera di contatto un cilindro verticale e immettiamo una grossa quantità di microscopiche bollicine otteniamo una superficie di contatto enorme e la schiuma che otteniamo è un vero concentrato di rifiuti organici. Questa schiuma, risalendo lungo il collo, viene raccolta in un bicchierino che deve essere pulito periodicamente.

Ci sono 3 tipologie basilari di schiumatoio: quelli più datatati, a pietra porosa, quelli che sfruttano l'effetto venturi delle pompe (con varie tipologie di immissione dell'aria e giranti delle pompe) e quelli spray.

Gli ultimi due modelli più moderni e performanti però tendono ad eliminare tutto dalla vasca, anche il plancton che invece può risultare utile se si allevano organismi filtratori. Resta comunque fermo il punto che gli schiumatoi sono diventati uno strumento indispensabile per il filtraggio dell'acqua marina in generale.

Delle rocce vive viene sfruttata la proprietà di implementare sia la fase di nitrificazione che quella di denitrificazione, oltre all'assorbimento dei nutrienti in una zona molto circoscritta. Le rocce vive sono delle rocce generalmente calcaree molto porose preleva-

re dal mare incrostate di alghe e colonizzate da microorganismi e batteri. Grazie a questi ultimi la fase di nitrificazione avviene sulla superficie mentre nelle zone più profonde ed anossiche avviene la denitrificazione. In questo modo il ciclo dell'azoto avviene in una zona molto ristretta senza che le sostanze vadano in giro per la vasca. Il problema nelle vasche marine mediterranee è la difficile reperibilità di buone rocce vive nostrane.

Le rocce mediterranee tendono infatti ad essere più compatte. Nei mari italiani qualcosa di interessante da questo punto di vista si trova generalmente sul versante tirrenico, dalla Toscana in giù. In questo tipo di vasche quindi si cerca di integrare il filtraggio con le alghe nello stesso modo in cui si utilizzano le piante nelle vasche d'acqua dolce.

DSB e Jaubert

L'ossidazione dei composti azotati la si può ottenere anche in altri modi: i due più conosciuti sono il cosiddetto DSB (Deep Sand Bed, letto di sabbia profondo) ed il metodo Jaubert.

Il primo si implementa tramite un fondo molto alto (12-15 cm) di sabbia molto fine: come nelle rocce vive, negli strati superficiali si instaureranno i batteri responsabili dell'effetto di nitrificazione mentre in quelli inferiori, anaerobi, si avrà la denitrificazione. Inoltre il rimescolamento del fondo indotto da vermi e crostacei evita la formazione dei composti pericolosi di cui si accennava prima, nella parte relativa al denitratore.

Il metodo Jaubert è stato ideato e brevettato dal professore omonimo dell'Acquario di Monaco, e prevede una struttura simile al DSB: è composto da un plenum che prevede una griglia sul fondo, come in un filtro sottosabbia, ma senza circolazione indotta dell'acqua. Questa struttura va ricoperta da strati di sabbia di granulometria sempre più grossa, man mano che raggiunge la superficie.

Gli strati superficiali sono inoltre delimitati da una rete a maglie fini che impediscono agli animali di scendere. La denitrificazione avviene tramite il meccanismo della diffusione nel plenum sotto la griglia del sottosabbia. E` ritenuto valido per vasche di grandi dimensioni, ma dato che è richiesto il mantenimento di proporzioni ben

Anemonia sulcata
fotografata da
Carlo Caddeo

Pagurus anachoretus *in tutta la sua inquietante bellezza. Foto di Andrea Prodan*

specifiche non è sempre implementabile in acquari domestici.

Uno dei suggerimenti che spesso si leggono nei forum sugli acquari tropicali che non sarebbe da prendere in considerazione per il mediterraneo, è quello di utilizzare solo un leggero strato di fondo per appoggiarci le rocce sopra. Questo deriva soprattutto dal fatto che un fondo medio "produce" nitrati perché non denitrifica, ma in un acquario mediterraneo questo ci preclude la possibilità di allevare tutti quegli organismi che vivono con il corpo immerso nel fondo (ad esempio i cerianti).

Il movimento dell'acqua

Il movimento dell'acqua è un'altra tra le cose fondamentali, perché deve garantire gli scambi gassosi tra il fondo e la superficie apportando l'ossigeno agli organismi. In generale è bene che ci sia un flusso reale tra l'uscita del sistema di filtraggio che faccia compiere all'acqua interamente il giro della vasca, prima essere captato dall'aspirazione del filtro.

Vista la presenza delle rocce, è possibile che la sola pompa di mandata dal filtro non sia sufficiente a garantire il movimento di tutta l'acqua, e quindi appare indispensabile il posizionamento di pompe di ricircolo, che deve essere attentamente studiata per evitare zone di ristagno, dove si possono accumulare nutrienti.

Queste pompe concorrono a garantire, oltre all'ossigenazione, anche la simulazione del moto ondoso. La cosa è molto utile, essenzialmente perchè contirbuisce all'esposizione di entrambe le facce delle foglie delle alghe alla luce, ed in alcuni casi diventa indispensabile nell'acquario mediterraneo, ad esempio in presenza di organismi filtratori.

Esistono ormai parecchi sistemi di gestione delle pompe di movimento. Si va da quelli controllati da centraline elettroniche che alternano l'accensione delle pompe, ai più semplici sistemi meccanici, formati da pompe con la testina oscillante, oppure accessori da applicare alla mandata che sfruttano il flusso stesso per variare la direzione.

Nel prossimo PF 17, tratterò dell'allestimento di vari biotopi, e di come sia importante effettuare ua scelta equilibrata degli ospiti in funzione delle nostre conoscenze.

Al prossimo numero!

Stefano Della Puppa - AIAM-AT
mcpuppa@gmail.com

Di Luca Forni
GAEM

Questo è il seguito dell'articolo comparso nel n°15 di Playfish.

Vi invitiamo a riprendere in mano quel testo, in modo da comprendere appieno il significato di quanto scritto da Luca, con cui mi scuso personalmente per la lunga attesa.

Egli infatti sta cercando di capire alcuni dei segreti della riproduzione e delle gerarchie degli Ancistrus*, facendo esperimenti anche sull'ambiente e sull'alimentazione, partendo da alcuni esemplari adulti, tra cui una femmia particolarmente bizzosa e generosa insieme, ed una coppia di maschi instancabili.*

Cercando di riprodurre il "triangolo amoroso" instaurato nella vasca dei primi tempi, ho inserito in acquario uno dei due piccoli che mi aveva dato il mio amico Enrico, che nel frattempo erano cresciuti. Ormai però la femmina aveva deciso di accettare un solo maschio, ed era molto aggressiva verso il nuovo esemplare, continuando tuttavia a riprodursi con il vecchio compagno.

L'unica soluzione quindi per evitare di perdere il nuovo inserito, era di cercare di catturarlo per spostarlo nuovamente.

Purtroppo però l'operazione non si è presentata per nulla semplice, a causa dell'*Anubias* che aveva invaso nel frattempo la vasca, aggrappandosi con le radici alla roccia, ai legni e temo anche al vetro di fondo della vasca!

Quindi è stato tutto più difficile del previsto, soprattutto in considerazione del fatto che non volevo (e cerco di non farlo tutt'ora) usare il retino poiché gli ancistrus, soprattutto i maschi, con le pinne estese al massimo, i baffi sul muso e i raggi che estendono di lato alle branchie per difendersi dalla cattura, possono rimanere impigliati nelle maglie del retino, e nel tentativo di liberarli si rischia provocare ferite o danni irreparabili che possono portarli alla morte.

La soluzione più praticabile mi è sembrata quindi quella della "nassa", cioè creare una piccola trappola tagliando una bottiglia di plastica e re-infilando la parte finale della bottiglia nell'altra estremità, un posto dal facile ingresso, ma con una difficile via di fuga.

Purtroppo però ho constatato nel tempo che anche questo sistema presenta alcuni svantaggi, poiché per riuscire a convincere gli ancistrus ad entrare devo inserire un po' di cibo nella trappola e una volta che l'esemplare è entrato, se non si procede rapidamente ad estrarlo

Una curiosa immagine delle appendici branchiali estroflesse.

La femmina dalle prodigiose capacità riproduttive

dalla trappola, vi è elevato rischio che muoia per mancanza di circolazione dell'acqua. Questa scarsa circolazione crea un'alta concentrazione di sostanze organiche, a causa del cibo e delle deiezioni.

Ho provato anche ad effettuare delle piccole feritoie lungo la trappola per favorire la circolazione dell'acqua, ma in questo modo gli *Ancistrus* si mettono all'esterno della bottiglia e cominciano a succhiare il cibo attraverso le feritoie, senza quindi poter essere catturati e soprattutto rischiando di ferirsi la bocca se i bordi delle aperture non sono sufficientemente smussati (e la mia scarsa manualità in questo genere di operazioni mi impedisce di effettuare agevolmente nelle bottiglie di plastica feritoie sufficientemente piccole, precise e dai bordi non taglienti).

Alla fine sono riuscito ad isolare il secondo maschio, ed ho quindi lasciato sola la vecchia coppia, ed ho assistito nel frattempo ad altre numerose deposizioni.

Ho deciso di separare temporaneamente la coppia, lasciando solo il maschio rimasto, che non è altro che uno dei due piccoli che Enrico mi aveva dato insieme alla femmina "super riproduttrice".

Lasciata un po' di tregua ai due esemplari (o meglio al maschio), ho smesso così temporaneamente di alimentare il "mercato" di *Ancistrus* della zona, limitandomi a tenere alcuni piccoli e cercando di farli crescere per studiarne il comportamento nella fase di passaggio da sub-adulti ad adulti.

In questo modo ho scoperto così che se vi è un buon sovraffollamento in acquario, con una volumetria abbastanza limitata, (65 litri circa), i piccoli crescono meno velocemente, e soprattutto, per quanto ho potuto verificare, non si formano evidenti gerarchie di dominanza all'interno di un numero elevato di "fratelli".

Il problema grosso di questo piccolo "studio" è nato però nel momento in cui ho deciso di spostare tutti i sub-adulti dalla vasca: il risultato, come sapranno bene gli amici del NG it.hobby.acquari e del GAEM, è stato di tante promesse fatte di distribuzione di esemplari sub-adulti, che però non sono mai "arrivati" a destinazione, perché tutte le volte è stato estremamente complesso riuscire a catturarli.

La cattura della "femmina fattrice" invece è risultata stranamente abbastanza agevole (o forse solo fortunata), e così ho deciso di tentare nuovamente l'esperimento

"dell'harem inverso", overo rimettere insieme due maschi ed una femmina. Questa volta ho utilizzato una vasca angolare da 75 litri, con due legni cavi che occupano buona parte della vasca e una coppia di *Apistogramma macmasteri*.

Il dubbio più grosso che ho avuto era dovuto al fatto che nella vasca nuova uno dei due maschi aveva assunto il ruolo di dominante nei confronti dell'altro, che non era ancora completamente adulto (era nato da una delle covate avute nell'altra vasca), ed ero quindi interessato a verificare se l'inserimento della femmina avrebbe nuovamente cambiato gli equilibri di gerarchia fra i due maschi.

Come ipotizzato, la femmina si è subito adattata al nuovo ambiente, mostrandosi però fin dai primi istanti di inserimento in vasca molto aggressiva verso il più piccolo dei due maschi che ho dovuto togliere.

L'altro dubbio che volevo verificare era se la coppia si sarebbe mostrata così prolifica come nell'altra vasca oppure se le riproduzioni "a raffica" erano frutto di una combinazione di fattori.

E invece, pur trovandosi in una vasca diversa per valori, inquilini, tipo di piante e per tipo di "tana" (non più una roccia cava, ma dei legni cavi), la coppia ha immediatamente ripreso a riprodursi allo stesso ritmo, riempendomi nuovamente l'acquario di piccoli e voraci *Ancistrus*, che però ora cerco di catturare fin da piccolissimi, semplimente avvicindando ad essi il colino delle artemie quando sono sul vetro frontale; essi, probabilmente per il colore verde intenso, si lasciano catturare facilmente, entrando direttamente nel colino.

Ora, a differenza di quanto ho fatto in precedenza, ho allestito per i piccoli una vaschetta da 15 litri, nella quale ho inserito un pezzo di noce di cocco, che offre "legno" e riparo dalla luce, un piccolo filtro interno che mi garantisce una certa corrente, talee di piante provenienti dalle altre vasche e ovviamente cibo in abbondanza, unito a frequenti cambi d'acqua.

Essendo la vasca di ridotte dimensioni cerco di non accumulare troppi piccoli contemporaneamente, quindi tra una covata e l'altra ne raccolgo circa una ventina e li porto ad un negoziante di fiducia, o li regalo agli amici, preparando così la vaschetta per la successiva covata.

Nella vecchia vasca, quella da 65 litri, ora libera, adesso stanno alcuni splendidi eseplari di *Farlowella acuus*, che spero di riprodurre in futuro, anche se sarà indubbiamente più difficile, soprattutto a causa della mia lontananza da casa, e quindi della mancanza di tempo per le osservazioni.

Luca "Aragorn" Forni - GAEM
aragorn@gaem.it

Sostengono PLAYFISH

	Associazione Ferrarese Acquariofilia Erpetologia www.afae.it info@afae.it	Gruppo Acquariofilo Bolognese www.gabologna.it info@gabologna.it	
	Associazione Italiana Acquario Mediterraneo www.aiam.info aiam@aiam.info	Gruppo Acquariofilo Milanese www.gaem.it info@gaem.it	
	Associazione Italiana Guppy www.aig-italia.com info@aig-italia.com	Gruppo Acquariofilo Fiorentino www.gafonline.it info@gafonline.it	
	Associazione Italiana Piante Carnivore www.aipcnet.it info@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@cichidpower.it		