

Corydoras

La sfida della riproduzione

di Harro Hieronimus



Corydoras pulcher

I Corydoras sono tra i pesci d'acquario più comuni e quasi tutti i negozi di animali ne offrono almeno due o tre specie diverse.

Ricordiamo però che il numero totale delle specie è molto più alto e che sono sempre di più quelle reperibili in Italia. Questo articolo è una piccola guida per chi vuole cimentarsi con la riproduzione di questo classico dell'acquario.

I *Corydoras* sono tra i pesci d'acquario più comuni e quasi tutti i negozi di animali ne offrono almeno due o tre specie diverse. Il numero totale di specie è comunque molto più alto. Questi pesci appartengono alla famiglia dei *Callittidi*, sottofamiglia dei *Corydoradini*; provengono dal Sud America, dalla Colombia all'Argentina, ma sono assenti sul versante occidentale delle Ande.

Una particolarità dei membri dei *Callittidi* consiste nel possedere un organo respiratorio cosiddetto accessorio. Quando il livello d'ossigeno diventa troppo basso per la normale respirazione con le branchie, questi pesci gatto sono in grado di respirare aria. Ciò avviene risalendo in superficie ed ingoiando l'aria, che viene spinta nella parte terminale dell'intestino ricca di vasi sanguigni che provvedono, come in un polmone molto primitivo, allo scambio aria/anidride carbonica. Se si osserva molto attentamente, si possono notare frequenti deflatulazioni nei pesci che risalgono in superficie a respirare aria nuova.

Tutti i membri della sottofamiglia dei *Corydoradini* sono tra i più pacifici pesci d'acquario conosciuti. Normalmente non fanno del male ad altri pesci, persino ad esemplari più giovani, anche se possono ingoiare uova e larve incapaci di nuotare quando esse gli capitano davanti



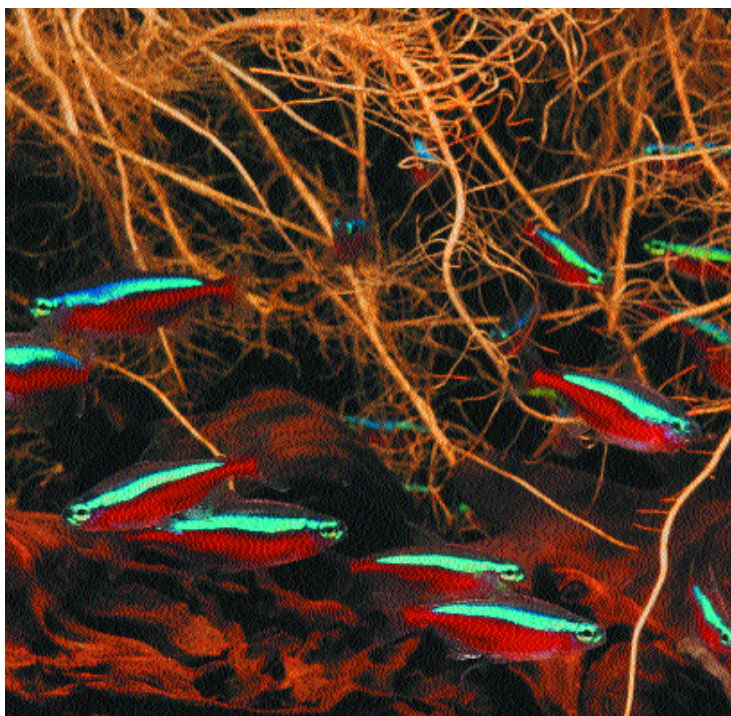


Harro Hieronimus,
55 anni, abita a
Solingen, Germania.

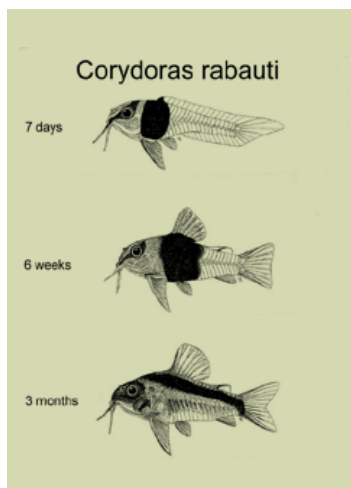
Harro è da molti anni un autore di fama internazionale apprezzato soprattutto per i suoi lavori su *Melanotenidia*, Ovovivipari, 'catfishes' sui quali ha pubblicato anche diversi libri. Harro è autore di due descrizioni scientifiche di 'catfishes' ed è presidente dell'Associazione Internazionale Melanotenidi e della Associazione Tedesca Ovovivipari e curatore di una rivista tedesca dedicata ai melanotenidi. Collabora a diverse altre associazioni ed è caporedattore dell'unica rivista tedesca dedicata al watergardening.

I cardinali sono un compagno di vasca ideale per i *Corydoras* con i quali dividono anche in natura l'habitat. Cerchiamo sempre di riprodurre per questi pesci un ambiente il più naturale possibile. Per farlo, ricordiamo che spesso in natura vi sono radici che scendono dall'alto e che sul fondo è facile trovare foglie e detriti. Purtroppo non è facile imitare questa condizione in acquario anche se alcune piante galleggianti possono aiutarci allo scopo. Nella pagina a fianco è descritto lo sviluppo di tre diverse specie di *Corydoras* fino all'aspetto definitivo.

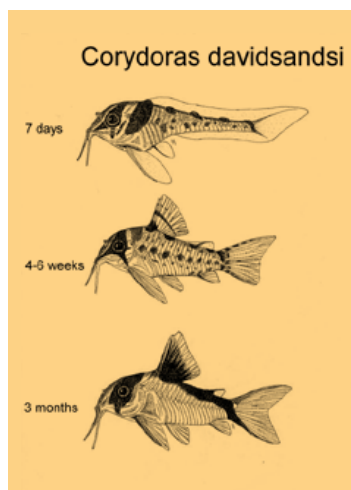
alla bocca. Infine, la loro capacità di roteare gli occhi (ognuno indipendentemente dall'altro come i camaleonti) li rende sicuramente ospiti d'acquario molto simpatici e popolari. Ci sono tre generi in questa sottofamiglia. Gli unici tre membri del genere *Brochis* raggiungono notevoli dimensioni. Solo una specie, *Brochis splendens*, è regolarmente disponibile nei negozi di animali. Le altre due specie, *B. britskii* e *B. multiradiatus* sono impressionanti perché ancora più grandi e più robusti. Di tanto in tanto giovani *Brochis splendens* vengono venduti come "*Corydoras* sp." Essi hanno una grande pinna dorsale a forma di vela di uno straordinario colore rosso ed un corpo pallido con una marcata macchia marrone ai lati del corpo. Il colore cambia quando i pesci raggiungono circa 3 cm di lunghezza.



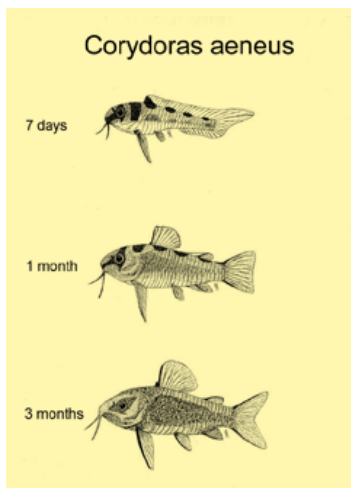
M.P. & C. Piednoir/AQUA PRESS - France



Ian Fuller



Ian Fuller



Ian Fuller

za, assumendo la tipica colorazione verde. Si può comunque distinguere il genere *Brochis* da tutti gli altri *Corydoradini* per il numero decisamente più alto di raggi della pinna dorsale.

Sebbene ne esistano ben 16 specie, il genere *Aspidoras* è poco conosciuto. La maggior parte delle specie comprende pesci di piccole dimensioni (raramente raggiungono lunghezze superiori ai 3 cm) che presentano una colorazione poco appariscente. Nella maggioranza dei casi, i pesci di queste specie sono grigiastri marmorizzati o tendono al marrone. Poche specie sono oggetto di importazione e solo *A. menezesi* è stato finora allevato con regolarità.

Spostiamoci al genere *Corydoras* che è sicuramente il più grande della famiglia. Ad oggi sono state descritte più di 140 specie, nonostante gli specialisti possano sostenere che ce ne siano più di 200. Ho già avuto modo in passato di descrivere due nuove specie che non saranno le ultime, dato che molti altri studiosi stanno lavorando su questo genere.

Aspettiamoci quindi forse 50 nuove specie nei prossimi 10 o 20 anni.

Molti *Corydoras* sono ottimi abitanti d'acquario perché facili da tenere. Solo alcune specie dal muso lungo presentano delle difficoltà in acquario. Non so quale sia il motivo, forse dipende dall'acqua o dalle condizioni dell'acquario. Ad ogni modo dozzine di *Corydoras* non danno grossi problemi e sono di facile allevamento. Normalmente questi pesci non richiedono particolari condizioni dell'acqua. Un valore di pH leggermente acido è comunque gradito. Per esempio se non conoscete la provenienza dei vostri *Corydoras*, utilizzate un valore di pH tra 6 e 7.

Generalmente l'acqua non deve essere troppo dura e valori superiori ai 15 ° di durezza tedesca ed ai 5 ° di durezza carbonica non sono adatti per la maggior parte di questi pesci. In natura, essi vivono in grandi branchi e perciò è consigliabile non allevare meno di sei esemplari di una specie per volta. Alimentarli solitamente non è un problema a meno che non vengano tenuti in una vasca di comunità con un gran numero di altri pesci molto vivaci, che potrebbero impedire ai *Corydoras* l'accesso al cibo. Per fornire ai *Corydoras* il miglior nutrimento possibile, la prima regola consiste nel nutrirli alla sera. I

Corydoras non sono pesci notturni, ma amano vivere nella penombra e non sono quindi adatti ad acquari molto luminosi. Per osservarli di giorno, bisogna creare delle zone d'ombra, così che possano compor-



tarsi come in natura.

Ricordiamoci che non preoccuparsi adeguatamente dei propri *Corydoras* significa farli morire di fame o portarli al deperimento. Potrebbe quindi essere utile alimentarli separatamente.

Spesso è sufficiente mettere il cibo nell'acquario comunitario qualche minuto prima che le luci si spengano. Poiché i *Corydoras* adorano cercare cibo nella sabbia, un accorgimento utile consiste nel preparare una scatola di sabbia con un diametro di circa 15 x 15 cm che va interrata nella ghiaia, fino a raggiungere lo stesso livello sul fondo. I *Corydoras* noteranno presto –soprattutto se vengono alimentati con continuità– che quel posto è riservato esclusivamente a loro e che lì possono accedere

a parte del loro cibo.

I *Corydoras* si riproducono solo se trovano condizioni ottimali. Acquariofili di media esperienza sono comunque in grado di trovare le condizioni corrette. Per molte specie il fattore più importante è l'alimentazione. Del buon cibo in fiocchi (le compresse sono preferibili se si tengono i pesci in un acquario di comunità) è sufficiente, a patto che venga ben conservato.

Solitamente preferisco acquistare solo la quantità necessaria per sei settimane, avendo cura di richiudere accuratamente la scatola dopo l'uso. Così si preserverà la stabilità delle vitamine e di altri importanti ingredienti.

Alcune specie sono allevate dagli acquariofili da generazioni e non pongono più particolari difficoltà.

Gli esempi più evidenti sono *Corydoras paleatus* e *Corydoras aeneus*. Nell'habitat naturale, queste specie si riproducono durante la stagione delle piogge. Lo stimolo più importante per scatenare la riproduzione è l'improvviso abbassamento della temperatura. Per imitare gli eventi naturali è spesso sufficiente versare un secchiello di acqua fredda nell'acquario. La temperatura, che normalmente rimane tra i 23 e i 25° C, scende a 19-21 °C senza provocare alcun danno ai pesci. *Corydoras paleatus* è infatti presente a Buenos Aires, dove durante l'inverno australe gli specchi d'acqua ghiacciano frequentemente. I pesci cominciano così ad accoppiarsi. Normalmente, non vedrete i vostri *Corydoras* tutto il giorno, ma quando ha inizio l'accoppiamento i maschi, più piccoli e più snelli, cominciano a rincorrere le femmine, solitamente più grandi. Il rapporto migliore per un tasso di fertilizzazione ottimale è di almeno tre maschi per femmina. Le femmine dapprima sembra disinteressarsi dei maschi mentre questi nuotano nelle loro vicinanze. Le femmine perlustrano la vasca e dopo un po' cominciano a ripulire quelli che sembrano loro i luoghi più adatti alla deposizione delle uova. Improvvisamente la femmina smette di nuotare mentre il maschio si posiziona verticalmente davanti a lei formando così un angolo di 90°. Questa viene chiamata "posizione a T". Nel frattempo la femmina tocca con i barbigli il maschio all'altezza della metà del corpo. I pesci rimangono così nella posizione a

Nella pagina accanto un bellissimo esemplare di *Discus selvatico*. Una discussione ricorrente tra gli appassionati è quella riguardante l'opportunità della convivenza di questi pesci con i *Corydoras*. Gli allevatori temono che i *Corydoras* possano essere veicolo di agenti patogeni e parassiti. Sulla questione è giusto che ognuno faccia una sua valutazione del rischio tenendo conto delle condizioni di allevamento e della provenienza dei pesci.

Qui sotto tre specie molto comuni che sono ottime compagne di vasca per i *Corydoras*. Dall'alto: *Rasbora espei*, *Hasemanianana* e *Carnegiella strigata*.



M.P. & C. Piednoir/AQUA PRESS - France

Enrico Malagoli

Le sorprese nei box in arrivo dal Brasile.

Lo abbiamo sentito ripetere tante volte: “leggo articoli che parlano di pesci bellissimi e particolari e poi ... poi non riesco a trovarli nei negozi”. E' vero, ma non sempre, per due diverse ragioni. La prima è che spesso non siamo disposti a fare qualche chilometro in più per andare a cercare, magari in un negozio più fornito e grande di quello dietro l'angolo, qualcosa di nuovo, interessante o semplicemente quarantenato seriamente. La seconda è che non siamo abbastanza attenti. Perché? Perché da qualche anno arrivano parecchie importazioni direttamente dai luoghi di cattura dei pesci ed è facile trovare, mescolate alle specie più comuni, delle specie particolari o addirittura non ancora descritte. Questi esemplari finiscono, complice la distrazione dei negozianti che devono sballare ed ambientare centinaia di pesci in una sera, insieme agli altri nelle vasche dei negozi specializzati. A questo punto sta a voi, attenti osservatori, riconoscere questi clandestini, informarvi sulla provenienza e acquistare. “Sempre di più”, ci dicono Leonardo Plinio Denti e Claudio Barberis di Kuda Tropical Fish Crema, “nei box in arrivo dal Brasile troviamo specie di *Corydoras* rare o non descritte; gli esportatori non sempre hanno a disposizione quanto indicato nelle liste ed evadono gli ordini con quello che i pescatori hanno portato loro. E' importante che i clienti segnalino al negoziante di fiducia la disponibilità ad acquistare qualche pesce particolare, perché spesso i pesci più strani rimangono qui mesi senza che nessuno li chieda”. Un altro caso comune è quello di *Betta imbellis* che sempre più spesso viene spedito per sbaglio insieme ai *Betta splendens*. Come riconoscerli? Ne parleremo prossimamente su *hydra*.



Sono numerosi i pesci che sfruttano la stessa nicchia trofica dei *Corydoras*. Nella foto uno di questi, *Xenotilapia papilio*, un piccolo Ciclode del lago Tanganica che si nutre sul fondo e sul sedimento delle rocce ricercando principalmente larve di Insetti. Parliamo di nicchie trofiche nelle prossime pagine.

... continua a pagina 28.

I *Corydoras* sono comunemente chiamati pesci spazzini. Questo non è esatto; i *Corydoras* sono semplicemente pesci che sfruttano una particolare nicchia trofica. Che vuol dire? Nelle pagine che seguono un intervento su questo argomento.

T anche per lungo tempo. La femmina quindi costruisce con le pinne ventrali una piccola sacca. Solo da questo momento si cominciano a vedere alcune uova (nelle specie più piccole spesso un solo uovo) che scivolano all'interno di questa sacca. A questo punto o poco dopo il maschio rilascia lo sperma. Ancora oggi è un mistero ciò che realmente accade. Per anni schiere opposte di acquariofili hanno sostenuto due diverse teorie. La prima asserisce che la femmina nuota attraverso la nuvola di sperma permettendo alle uova di essere fecondate. L'altra sostiene che la femmina, respirando nella nuvola di sperma attraverso la quale sta passando, risucchi lo sperma. Questo verrebbe rilasciato subito dopo dalle branchie in vicinanza della sacca ventrale. Osservazioni effettuate da scienziati giapponesi qualche anno fa hanno condotto ad una ipotesi totalmente nuova. Nei loro esperimenti essi utilizzarono alcuni *Corydoras aeneus*.

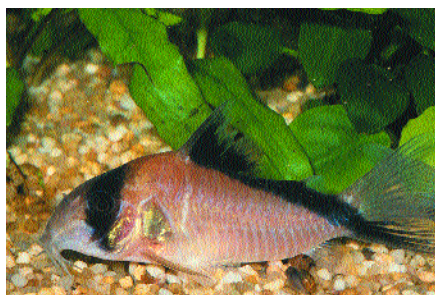
Appena raggiunta la posizione a T, venne immessa nell'acqua immediatamente davanti alla bocca della femmina una soluzione di acqua e blu di metilene. Gli scienziati si aspettavano di vederla passare attraverso le branchie o di vederla andare a finire nella sacca delle uova mentre il pesce nuotava attraverso la nuvola colorata di blu di metilene. Furono più che stupiti nel constatare che le prime tracce di blu di metilene si potevano notare direttamente all'interno della sacca delle uova della femmina. Almeno in questa specie, sembra che le femmine bevano lo sperma ingoiandolo, ma non è chiaro come questo poi passi attraverso l'intestino. Sappiamo comunque che i *Corydoras* inghiottiscono aria in superficie e che questa passa attraverso il corpo fino a giungere nella parte terminale dove possono estrarre ossigeno. Credo che sia presente una sorta di by-pass non ancora scoperto. Spero che il futuro ci porti ulteriori risultati.

Il sistema di accoppiamento appena descritto è tipico per molte specie. Ci sono però alcune eccezioni. *Corydoras barbatus*, il membro più grande del genere, sembra riprodursi esclusivamente in coppia. In vasche piccole i maschi in accoppiamento possono giungere persino a uccidere altri maschi. Un'altra eccezione è *Corydoras elegans*, i cui maschi abbracciano le femmine per fecondare le uova.

Quello che succede dopo la fecondazione è molto simile per la maggior parte delle specie. Le femmine depositano le uova in un luogo adatto. Questo può essere costituito da foglie di piante, sassi, lastre di vetro, ciuffi artificiali di lana sintetica, come quelli usati per allevare killi e pesci arcobaleno (se non li conosci vai a leggere "Sai cos'è il mop?" a pagina 65). L'accoppiamento dura fino a quando tutte le uova sono state rilasciate. Diverse specie possono riprodursi ogni 10-14 giorni in un periodo di alcuni mesi. Le uova sono molto appiccicose ed

aderiscono al substrato. Per salvarne il più possibile conviene utilizzare una vaschetta per l'allevamento. E' consigliabile togliere i riproduttori, perché nella maggior parte delle specie essi tendono a mangiare gli avannotti. Solo delle piante molto fitte come il muschio di Java possono salvarne qualcuno. In alternativa è possibile togliere le uova (ad es. da una lastra di vetro con una lametta da rasoio) spostandole in una piccola vasca con le adeguate condizioni dell'acqua. Va aggiunto del blu di metilene, che è un antisettico. Una pietra porosa alimentata da una areatore movimenta l'acqua quanto basta. Dopo 5-8 giorni – a seconda della specie e della temperatura – le uova schiudono. Ci vogliono altri 1-2 giorni prima che gli avannotti comincino a nuotare liberamente ed abbiano bisogno di essere alimentati. Il miglior primo cibo per le specie più grandi è rappresentato da naupli di *Artemia* appena schiusi. Le specie più piccole possono essere nutrite con Rotiferi o infusori, ma dato che questo risulta un po' più difficile, io uso alghe come *Spirulina* o *Chlorella*. Non si deve usare una quantità eccessiva di compressa e i resti devono essere rimossi almeno due volte al giorno. I pesci vanno alimentati fino a sei volte al giorno con piccoli quantitativi di cibo. Si deve fermare l'aerazione ma si può lasciare il filtraggio in funzione. Avannotti così allevati generalmente crescono rapidamente e raggiungono lo stesso colore dei genitori. I giovani di alcune specie presentano colorazioni diverse da quelle degli adulti. *Corydoras aeneus*, per esempio, ha avannotti marroni marmorizzati. Differenze

continua a pag. 28



Dall'alto:
Corydoras melanistius,
Corydoras davidsandsi,
Corydoras spec. "C5",
Corydoras axelrodi,
Corydoras imitator.

Bibliografia

Glaser U. et al. 1995. Aqualog: all Corydoras. Verlag A.C.S. Mörfelden-Walldorf.

Hieronimus H. 1998. Ihr Hobby Corydoras. bede-Verlag, Ruhmannsfelden.

Hieronimus H. 2000. Ratgeber Welse. bede-Verlag, Ruhmannsfelden.

I *Corydoras* sono efficienti predatori delle uova deposte sul fondo e delle larve di altre specie. Nel caso dei Ciclidi la loro azione predatrice può essere limitata con una debole illuminazione notturna che facilita i genitori nella difesa delle uova e della prole.

Nella foto un *Thorichthys meeki* sorveglia le proprie uova deposte su una foglia. La foto è stata scattata in natura.

più marcate sono riscontrabili negli avannotti di *C. zygatus* e di *C. rabauti*. Gli avannotti di *C. zygatus* mostrano il terzo anteriore del corpo e il dorso di un acceso colore rosso, il terzo centrale è nero e l'ultimo terzo, compreso il peduncolo caudale è incolore. Dopo circa 3 mesi cominciano ad acquistare la colorazione tipica degli adulti e dopo 6-12 mesi sono pronti per la riproduzione.

Sfortunatamente, condizionare ed avviare la riproduzione non è facile per tutte le specie. Il sistema del secchiello d'acqua fredda funziona solo per alcune specie e non per la maggior parte di esse e fino ad oggi non tutte le specie di *Corydoras* sono state allevate e riprodotte con successo. L'approccio che rende più probabile il successo della riproduzione è comunque la simulazione delle condizioni naturali. I fondamenti scientifici di questo metodo sono stati sviluppati da Frank Kirschbaum. In molti libri si può ancora leggere che la probabilità di successo è maggiore se si cominciano i tentativi in autunno o in primavera, nei periodi cioè in cui ha luogo la stagione delle piogge. Purtroppo alcune specie hanno areali di distribuzione così vasti che popolazioni della stessa specie richiedono condizioni diverse per la riproduzione. Il modo migliore per riprodurre i *Corydoras* richiede una vasca appositamente dedicata a loro. Kirschbaum ha sviluppato il proprio metodo per i pesci coltello, ma esso funziona per un gran numero di pesci che si riproducono in occasione delle stagioni delle piogge. Per prima cosa, interrompete il regolare ricambio dell'acqua, poi abbassate il livello in vasca portandolo a 3 cm al di sopra della pinna dorsale più alta del vostro *Corydoras* più grande. Ian Fuller, un notissimo ed eccellente allevatore inglese di *Corydoras*, una volta dimenticò per molti

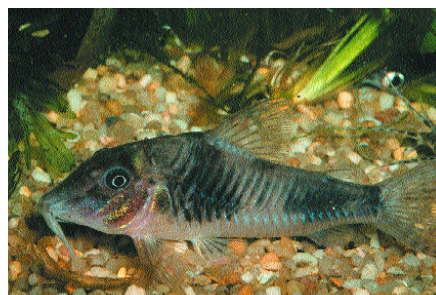


Juan Miguel Artigas Azas

giorni di occuparsi di una vasca. Resosene conto, scoprì che l'acqua aveva già cominciato ad imputridirsi e che il suo livello era così basso che la punta della pinna dorsale dei suoi pesci non restava sempre coperta. Riempì immediatamente la vasca ed il giorno dopo la sua femmina di *C. zygatus* depose 1200 uova, che si schiusero tutte!

Tornando al metodo Kirschbaum occorre ricordare di prestare grande attenzione; il fatto che i *Corydoras* possono respirare aria è di aiuto. I pesci vanno nutriti bene con cibo di buona qualità (larve di zanzara, Tubifex o Artemia). La conduttività deve avere un valore di 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Il valore pH è di importanza minore o addirittura ininfluyente, e che quindi non bisogna preoccuparsene. Dopo un periodo di acqua bassa dalla durata di circa sei settimane si possono cominciare i tentativi. Ogni giorno va aggiunto circa un 10% d'acqua in modo che l'acquario si riempia completamente entro due settimane. La temperatura nel frattempo dovrebbe scendere a 21-22° C (solitamente 24°C sono più che sufficienti). La cosa più importante è abbassare costantemente la conduttività portandola al di sotto dei 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Se tutto funziona, i nostri *Corydoras* dovrebbero cominciare a riprodursi ad intervalli di 1-2 settimane per qualche tempo. Se non funziona, bisogna ripetere il procedimento da capo.

Questa è stata una breve descrizione di cosa sono i *Corydoras* ed i pesci a loro legati e di come si possono fare dei tentativi per allevare questi pesci con successo. Vale la pena tenere ed allevare i *Corydoras*, ci sono tantissime specie, sia per acquariofili neofiti, sia per i più esperti.



Dall'alto:
Corydoras julii,
Corydoras elegans,
Corydoras septentrionalis,
Corydoras paleatus,
Corydoras parallelus.