

ALLA SCOPERTA DELLE CARIDINA: PICCOLA GUIDA PER L'ASPIRANTE "CARIDINOMANE"

Autore: Matteo G.M. (aka mattegm)

e-mail: mattegm1@libero.it

Versione 1.1 (Maggio 2007)

INTRODUZIONE

Negli ultimi 2 anni è esplosa anche in Italia la "febbre da caridina", intesa come un fortissimo e a volte morboso interesse verso questi simpatici invertebrati di acqua dolce; in altri paesi come la Germania o Giappone i gamberetti sono conosciuti ed allevati da molto tempo, e gli appassionati di tali paesi hanno contribuito enormemente alla diffusione delle conoscenze su di loro.

Da circa due anni allevo gamberetti di varie specie e in questa piccola guida vorrei farvi partecipe della mia esperienza, in modo tale che possa essere utile a qualunque persona si affacci per la prima volta in questo mondo, ma anche un utile strumento di supporto ai "caridinomani" più o meno esperti.

Nei vari forum italiani, quasi giornalmente, si trovano post in cui si richiedono le varie differenze tra le specie, i parametri di allevamento, le metodologie di riproduzione eccetera, e ad oggi quasi nessuno (apparte alcuni utenti del forum) è riuscito a creare un documento unico che potesse essere di aiuto a tutti gli interessati.

Nelle pagine che seguiranno descriverò le varie specie di gamberetti d'acqua dolce generalmente presenti sul mercato, le caratteristiche salienti di ciascuna specie, le metodologie di allevamento, nonché il risultato di alcune esperienze personali come la mia. Nella fattispecie tenterò di illustrare e descrivere l'allestimento di alcune vasche destinate alla riproduzione, che vuole essere soltanto un esempio di come ci si può organizzare. Si tenga presente come spesso userò il termine "gamberetto", "caridina" o "neocaridina" indistintamente, perdonatemi la licenza poetica (caridina e neocaridina sono specie simili ma con alcune differenze, tuttavia il termine "caridina" è comunemente accettato come sinonimo di entrambe).

Premetto che mi soffermerò sulle specie di acqua dolce con cui ho avuto a che fare, escludendo a priori specie di acqua salmastra, solo per il fatto che non ho esperienza di tali invertebrati e non me la sento di disquisire su di essi. Inoltre cercherò di riportare opinioni provenienti da altri appassionati (soprattutto d'oltreoceano), per cercare di mettere in guardia il lettore su varie "filosofie di pensiero" che avvolgono questo affascinante mondo.

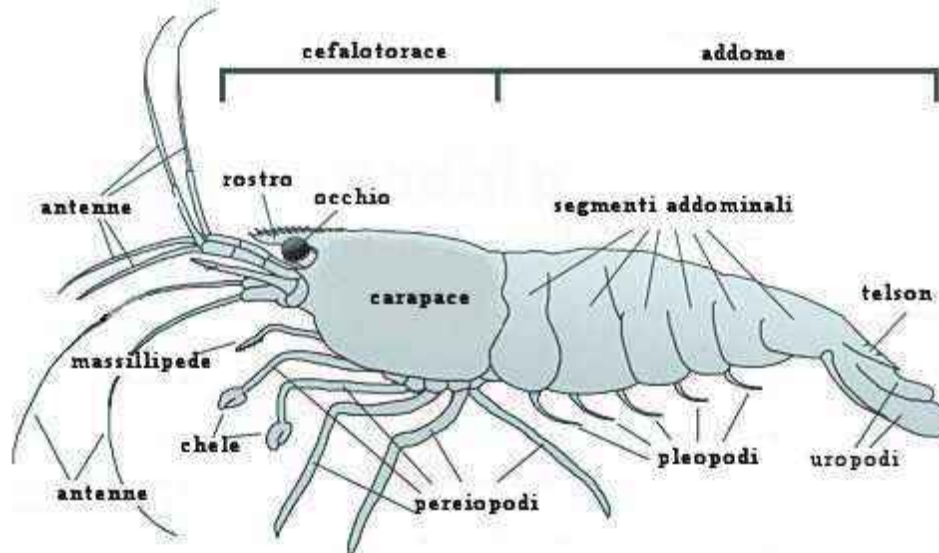
A mio parere non è possibile dare informazioni univocamente accettabili da tutti riguardo alle caridina, visto che esistono opinioni contrastanti anche a livello scientifico; la mia vuole solo essere una umile guida per districarsi nella giungla di informazioni che si trovano in rete.

La presente guida è in continuo aggiornamento: col passare del tempo e con i vostri contributi saranno aggiunte nuove specie e nuove foto.

1. GENERALITA'

1.1 DESCRIZIONE

Le caridina e neocaridina, volgarmente chiamati "gamberetti di acqua dolce", sono degli invertebrati di dimensioni comprese tra 2 e 3.5 cm (nella maggiorparte dei casi), appartenenti alla famiglia Atyidae, ordine Decapoda.



Il corpo dei gamberetti può essere descritto suddividendolo in due parti:

a) **Cefalotorace** (fusione di testa e torace)

Contiene al suo interno gli organi vitali (cervello, cuore, stomaco, vescica natatoria, testicoli o sacca ovarica) protetti dal carapace, una robusta corazza formata da chitina. La sacca ovarica contiene quelle che saranno le future uova, per cui l'individuazione di tale sacca è un indice del sesso dell'animale.

Le appendici toraciche (pereopodi) sono cinque paia, delle quali due terminano con chele e le altre servono al movimento (in totale 10 zampette => decapodi); le chele hanno la funzione di raccogliere il cibo e portarlo verso la bocca e prima ancora ai massillipedi.

Sono presenti due paia di antenne, con la funzione di coadiuvare il movimento, l'orientamento, la ricerca del cibo, il tatto: sono elementi estremamente sensibili e delicati.

b) **Addome:**

E' costituito da segmenti addominali, terminanti con la coda (o telson), ciascuno dei quali è corredato di due appendici natatorie, chiamate pleopodi, che aiutano l'animale a nuotare, ed accogliere ed ossigenare le uova nel caso delle femmine.

Il corpo è ricoperto da un solido guscio composto da chitina (esoscheletro) che deve essere periodicamente sostituito mediante una muta, per acconsentire la crescita dei gamberetti; durante il



periodo di muta gli esemplari sono più vulnerabili agli attacchi di eventuali predatori in quanto il nuovo esoscheletro indurisce dopo qualche tempo. La “pelle” somiglia a un gamberetto vero e proprio, con la differenza che è trasparente e non contiene nulla all’interno; tuttavia molti principianti si spaventano pensando che si tratti di animali morti, mentre in realtà non lo sono.

1.2 RICONOSCERE IL SESSO

Il riconoscimento del sesso delle caridina o neocaridina è una operazione più o meno semplice a seconda delle specie. Esistono specie in cui il dimorfismo sessuale è accentuato dalla differenza di colorazione, come nel caso delle Red Cherry; in genere si può dire che i maschi sono più snelli delle femmine e in alcuni casi meno colorati; le femmine sono facilmente riconoscibili dalla forma più tozza e grande, nonché dalla caratteristica sacca ovarica dietro la testa, indice della presenza di uova che lì a breve saranno deposte tra i pleopodi.

1.3 RIPRODUZIONE

La riproduzione delle caridina e neocaridina è realizzabile con estrema facilità una volta che si sono create le condizioni ambientali adatte e gli esemplari sono maturi sessualmente (dopo circa 3 mesi dalla nascita). Le femmine lasciano “cadere” le uova al di sotto dell’addome, attaccate ai pleopodi, e le ossigenano continuamente muovendoli ripetutamente, per un tempo variabile tra i 20 e i 30 giorni, al termine dei quali fuoriescono dalle uova delle piccole larve lunghe 1mm che somigliano in tutto e per tutto ai genitori. Nei primi due-tre giorni di vita, le larve sono come “intontite” e di facile preda da parte di eventuali predatori; passati questi giorni cominciano a muoversi nella vasca e a nutrirsi di ciò che trovano; particolarmente importanti per il nutrimento delle larve appena nate sono i microorganismi che nascono e si riproducono in vasca sugli arredi, sul substrato e sulle piante.

Nel caso in cui le uova non siano state fecondate dal maschio (un indizio può essere l’assenza di cambiamento di colore), la femmina le lascerà cadere giorno dopo giorno fino a perderle totalmente. Se invece la riproduzione è andata a buon fine e si avvista una femmina con uova, le possibilità sono due:

- a) se la vasca è destinata a soli gamberetti la si può lasciare lì senza problema, data l’assenza di predatori; le larve, appena nate, troveranno in vasca il nutrimento necessario e non saranno predate dai pesci.
- b) se la vasca è abitata anche da potenziali predatori si può prelevare la femmina (con estrema precauzione, evitando il contatto diretto delle uova con l’aria per scongiurare

l'ammuffimento delle stesse) e riporla in una piccola vaschetta separata e matura, anche di pochi litri. Una volta che le larve saranno cresciute, queste potranno essere reintrodotte nella vasca principale senza il timore che i pesci le utilizzino come cibo vivo.

1.4 IBRIDAZIONI

Tutte le specie di caridina e neocaridina sono tutto sommato parenti più o meno strette; per tale motivo non è consigliabile mischiare più specie di gamberetti nella stessa vasca:

- a) In presenza di specie che si possono ibridare, si assisterà alla nascita di esemplari dai colori intermedi tra le due specie, con conseguente perdita del patrimonio genetico "puro" e della colorazione caratteristica della specie, oppure di esemplari infertili.
- b) Mescolando più specie nella stessa vasca, con il passare del tempo una specie prevarrà inevitabilmente sull'altra, che sarà destinata alla scomparsa nelle future generazioni; tale fenomeno è tanto più vero quanto più sono diversi i tassi di riproduzione delle specie.

Nel caso in cui si voglia comunque mischiare più specie nella stessa vasca, esistono delle tabelle che illustrano gli accoppiamenti possibili tali da scongiurare il rischio di ibridazione; ovviamente una vasca con ad esempio due specie dovrà avere un litraggio sufficientemente alto (sopra 50 litri) per ovviare ai problemi relativi all'alto tasso di riproduzione che saturerebbe una vasca piccola in pochi mesi.

La tabella seguente, recuperata su www.wirbellose.de, ci da una indicazione sui possibili abbinamenti possibili per evitare ibridazione, fermo restando la disponibilità di una vasca sufficientemente grande. Nella tabella, con X (rosso) si indica una ibridazione possibile, con X (nero) una ibridazione "teorica", con O una ibridazione impossibile: sarà nostro interesse scegliere solo gli abbinamenti che non danno ibridazione.

		Kreuzungstabelle																
		Red Cherry	Crystal Red	Blenngarnele	Hummel	Tiger	Sri Lanka Garnelle	Grüne Garnelle	Tüpfelgarnelle	Rotschwanzgarnelle	Alpengarnelle	Glasgarnelle	White Pearl	Amanogarnelle	Nashorngarnelle	Nektarinnegarnelle	Pinselfalgarnelle	Sirenelgarnelle
Neocaridina denticulata sinensis var. red	Red Cherry		O	O	O	O	O	O	O	X	O	X	O	O	O	O	O	O
Caridina sp. Var. Crystal red	Crystal Red	O		X	X	X	O	O	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O
Caridina sp. Var. Bee	Biene	O	X		X	X	O	O	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O
Caridina cf. Brevitata	Hummel*	O	X	X		X	O	O	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O
Caridina sp. Tiger	Tiger	O	X	X	X		O	O	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O
Caridina brachyda ctyla	Sri Lanka	O	O	O	O	O		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Caridina babaulti var. Green	Grüne Garnelle	O	O	O	O	O	O		O	O	O	O	O	O	O	O	X	X
Caridina sp. Tüpfel	Tüpfelgarnelle	O	X	X	X	X	O	O		X	O	O	O	O	O	O	O	O
Caridina nt. Nanoensis	Rotschwanzgarnelle	O	X	X	X	X	O	O	X		O	O	O	O	O	O	O	O
Neocaridina denticulata sinensis	Alpengarnelle	X	O	O	O	O	O	O	O	O		X	O	O	O	O	O	O
Macrobrachium sp.	Glasgarnelle	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		X	O	O	O	O	O
Neocaridina zhangziensis	White Pearl	X	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O		X	O	O	O	O
Caridina japonica	Amanogarnelle	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		X	O	O	O
Caridina gracilirostris	Nashorngarnelle	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		X	O	O
Neocaridina Palmata	Nektarinnegarnelle	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		X	O
Caridina babaulti var. Malaya	Pinselfalgarnelle	O	O	O	O	O	O	X	O	O	O	O	O	O	O	O		X

2. ALLEVAMENTO

L'allevamento delle caridina e neocaridina è molto semplice, ma prevede che siano rispettate alcune regole di facile applicazione. Premetto che quanto detto in queste pagine deriva da considerazioni personali sulla base della mia esperienza e documentazione, non pretendo che sia considerato come una "sacra bibbia"; chiunque voglia aggiungere informazioni o precisazioni può farlo senza problemi.

- **VASCA**

Una buona vasca di allevamento dovrebbe avere un litraggio compreso tra i trenta e quaranta litri, in base al tipo di gamberetto che si vuole allevare e alla sua prolificità: litraggi delle vasche attorno ai 60 litri sono ottimali, in quanto garantiscono una migliore stabilità chimica e permettono la presenza di numerosi esemplari.

Si possono allestire vaschette anche a partire da 10 litri in su, ma ovviamente la popolazione presente in essi non potrà essere molto elevata a causa dell'elevato carico organico che si potrebbe creare in un ambiente così piccolo e instabile. Tuttavia in molti decidono di partire con l'allevamento delle caridina e neocaridina proprio da vasche piccole, tenendosele magari sulla scrivania del proprio ufficio.

La vasca può essere chiusa o aperta a seconda dei gusti personali: sono stati registrati alcuni casi in cui le caridina (nel caso specifico si trattava di caridina japonica, non trattate in questa guida) saltavano fuori dalla vasca: tale fenomeno è possibile soltanto nei casi in cui gli animali siano spaventati oppure si trovino in condizioni ambientali non adatte.

- **ILLUMINAZIONE**

L'illuminazione deve essere fatta in funzione delle piante: come si dirà successivamente, sarebbe opportuno evitare di fertilizzare in maniera spinta, per non rischiare di avvelenare le specie più delicate, per tale motivo è opportuno scegliere illuminazioni tali da fare crescere piante senza che queste necessino alti livelli di fertilizzazione. Inoltre una luce troppo forte potrebbe infastidire gli animali che tenderebbero quindi a restare più nascosti. Le vasche commerciali da 30 litri contengono tubi al neon tra 11 e 15 W, un valore ideale per i nostri scopi.

- **FILTRO**

Negli stati uniti e in Germania vanno molto di moda i filtri a spugna, che fanno egregiamente il loro lavoro, anche se risultano rumorosi e di potenza di filtraggio inferiore ai classici filtri a cestello. I filtri a spugna sono utili per evitare che le larve di caridina vengano risucchiate dalle griglie di aspirazione dei filtri esterni, fenomeno che può essere facilmente evitato in questi ultimi disponendo dei prefiltri in spugna all'ingresso dell'aspirazione oppure ricoprirli con un pezzo di calza da donna. Ovviamente un filtro potente ed eventualmente sovradimensionato non può che contribuire positivamente al mantenimento di un'acqua salubre e adatta all'allevamento.

- **RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO**

Gli acquari destinati all'allevamento di gamberetti non hanno bisogno di un termoriscaldatore; la maggiorparte delle caridina vivono bene in un'acqua alla temperatura ambiente che si realizza nelle nostre case (da 18-20 °C in su), anche se possono vivere anche a temperature minori, fino a 10°C.

Piuttosto è bene evitare che le temperature salgano troppo oltre i 25 °C; in particolar modo ci sono alcune specie (Red Crystal, Biene, Hummel tra le principali) che soffrono notevolmente tali temperature a causa della minore quantità di ossigeno disciolto nell'acqua. Per tale motivo può essere utile dotarsi di sistemi di refrigerazione più o meno costosi (dalle economiche ventole di raffreddamento dei pc ai più costosi refrigeratori) che ci permettono di impostare una temperatura ottimale per i nostri amici (20-22 °C)

- **ACQUA**

Come si vedrà in seguito, le caridina vivono abbastanza bene nelle più comuni acque dei nostri acquari, da quella acida a quella alcalina preferibilmente neutra. Tuttavia ci sono degli intervalli "classici" secondo cui una specie vive meglio o peggio: sebbene in letteratura si leggano molte opinioni contrastanti, si può dire che un range buono per l'allevamento e riproduzione di quasi tutte le specie è il seguente:

pH=6.5-7.5

KH=4-15

GH<15

Temperatura 20-24°C

Con questi valori di acqua, che comunemente si trovano nella maggiorparte degli acquari, possiamo ipotizzare che i gamberetti vivano e si riproducano abbastanza bene; sarà nostra cura scegliere il tipo di gamberetto adatto all'acqua che noi utilizziamo oppure modificare i valori dell'acqua nel range ottimale.

I cambi di acqua sono importanti per eliminare le sostanze di rifiuto accumulate, e dovrebbero essere fatti come per gli acquari "classici" almeno una volta a settimana/ogni due settimane in ragione di un 20%, oppure in maniera maggiore a seconda del carico organico della vasca.

E' importante notare che la procedura migliore sarebbe quella di effettuare cambi contenuti ma a intervalli ad esempio settimanali, per non stravolgere troppo l'equilibrio chimico della vasca; sono state evidenziate situazioni in cui alcuni gamberetti sono morti a seguito di un cambio di acqua, per cui è necessario prestare attenzione a queste operazioni.

Sebbene molti consiglino di biocondizionare l'acqua, è opinione di alcuni allevatori che i biocondizionatori, così come i fertilizzanti, inibiscano le riproduzioni; per tale motivo un consiglio può essere quello di utilizzare semplice acqua di rubinetto, fatta decantare per 24 ore al fine di fare evaporare il cloro (se si utilizza acqua di osmosi + sali il problema non si pone).

Piccola nota sull'acqua di rubinetto: in queste pagine farò riferimento spesso alla "comune acqua di rubinetto", intendendola come una acqua dai valori medi che si attestano attorno a pH 7.5 e durezza medio-alta (così è nelle maggiori città italiane). Pertanto è sempre opportuno analizzare la propria acqua di rubinetto per verificare quanto detto poco sopra.

- **FONDO/SUBSTRATO FERTILE**

Il substrato viene scelto in funzione delle piante utilizzate oppure in base al contrasto con i colori dei gamberetti; si possono utilizzare substrati inerti oppure akadama: è sconsigliabile "pompare" il fondo con fertilizzanti dedicati in quanto potrebbero risultare dannosi per i futuri abitanti, soprattutto le specie più sensibili; può essere utile utilizzare come substrato anche della sola melma o foglie secche, preferibilmente di quercia o ketapang (*Terminalia Catappa*).

Se è nostra intenzione utilizzare piante con esteso apparato radicale come le cryptocorine, possiamo utilizzare dei substrati fertili in piccola quantità, da ricoprire con il ghiaino, oppure inserire tabs di fertilizzante in prossimità delle piante che lo necessitano.

- **FERTILIZZANTI**

I fertilizzanti possono risultare pericolosi soprattutto per le specie più sensibili ai metalli pesanti (Fe o Rame) che possono essere contenuti al loro interno; per quanto riguarda specie più robuste

come le Red Cherry o Palmata, la fertilizzazione può essere condotta, sempre rimanendo su livelli non spinti.

- **PIANTE**

Nell'allestimento di una vasca per gamberetti possiamo utilizzare tutte le piante che vogliamo, a patto di scegliere piante di media esigenza come ad esempio:

- muschi vari: sono utilissimi come rifugio per i nuovi nati, e inoltre forniscono i primi mezzi di sostentamento alla loro crescita (microorganismi che si formano sui talli)
- piante a crescita rapida (ceratophillum, lemna, egeria densa)
- Anubias, Cryptocorine, Microsorium
- Cladophora

Puo' essere utile disporre di legni sui quali legare piante come i muschi o le felci di java, che contribuiscono ad abbellire le vasche.

Anche se non sono vere e proprie piante in senso acquariofilo, sono molto utili le foglie secche di quercia o altro albero, che contribuiscono alla cessione di utili acidi umici all'acqua e forniscono un terreno su cui possono nascere e svilupparsi microorganismi adatti al nutrimento delle larve e degli adulti.

- **CO2**

L'anidride carbonica può essere utilizzata sia come nutrimento delle piante che per abbassare il pH nel caso in cui abbiamo a che fare con specie che vogliono valori di pH vicini o sotto la neutralità; ovviamente bisogna stare attenti ad eventuali sovraddosaggi che potrebbero risultare dannosi.

- **COINQUILINI**

I piccoli di caridina sono un facile bersaglio per la quasi totalità dei pesci usualmente presenti in acquario. In un acquario mirato alla riproduzione la presenza dei pesci dovrebbe essere evitata; la cosa non vale ovviamente nel caso in cui vogliamo anche dei pesci come inquilini e non ci interessa una riproduzione spinta dei gamberetti.

Esistono alcune specie di pesce, come gli otocinclus, comunemente presenti nelle vasche di alcuni appassionati: questi tipi di pesci, per la loro conformazione della bocca, riescono con difficoltà a cibarsi dei piccoli di caridina, per cui possono essere considerati come "safe fish", anche se alla fine anche loro riescono a cibarsi delle piccole larve neonate.

Se il nostro obiettivo è riprodurre le caridina e allo stesso tempo avere dei pesci in vasca, sono possibili alcuni abbinamenti, fermo restando che le riproduzioni non saranno elevate. Alcuni pesci abbinabili alle caridina possono essere:

- Guppy
- Endler
- Boraras maculata (o affini)
- Otocinclus
- Corydoras Pygmaeus

Le lumache sono validi coinquilini per le caridina, in quanto non risultano affatto dannose e anzi, possono essere di aiuto contribuendo alla eliminazione di foglie marcescenti o detriti in genere. Si possono inserire numerose specie di gasteropodi quali Neritina, Planorbis, Physa, melanoides eccetera.

• **ALIMENTAZIONE**

Ci sono due scuole di pensiero relative all'alimentazione delle caridina: alcune persone suggeriscono di alimentare abbondantemente ogni giorno con mangimi di vario tipo, altri suggeriscono di lasciare le vasche "a sé" e ricordarsi di cibare ogni tanto gli abitanti. Dove sta la verità? A mio parere nel giusto mezzo, per cui il consiglio è quello di alimentare le caridina con parsimonia, meglio poco ma ogni giorno e variando sempre il cibo.

Alcuni cibi utilizzabili possono essere

- Fiocchi o pellets per pesci da fondo
- Pellets dedicati a invertebrati
- Verdure sbollentate (spinaci, carote, zucchine)
- Pezzi di carne o pesce (Attenzione a non inquinare l'acqua)
- Alghe

• **POPOLAZIONE DI PARTENZA**

Il numero di esemplari con cui cominciare l'allevamento dipende innanzitutto dalla grandezza della vasca e dalla facilità o meno nel riconoscere i sessi. Teoricamente basterebbe anche una sola coppia per dare il via a una discendenza; per vasche medio piccole si consiglia di inserire un sufficiente numero di esemplari tali da essere sicuri che vi siano maschi e femmine; un numero compreso tra 5 e 10 esemplari dovrebbe assicurarci la presenza di entrambi i sessi.

3. SPECIE

In commercio esistono numerose specie di caridina e neocaridina, frutto di selezioni effettuate per lo più dai tedeschi o giapponesi, leader indiscussi a livello mondiale.

I nomi con cui generalmente sono chiamate le caridina derivano il più delle volte dai colori della loro livrea, ciò nonostante le chiamerò anche con il loro nome scientifico, che il più delle volte è soggetto a frequenti cambiamenti, alla luce degli studi che tutt'oggi vengono effettuati.

Cercherò di essere sintetico ma allo stesso tempo di dare informazioni le più dettagliate possibile per un corretto allevamento di ciascuna specie.

Premetto che c'è ancora molta confusione tra gli stessi appassionati, soprattutto riguardo ai parametri delle acque di allevamento. Documentandomi in rete sui numerosi forum stranieri (per lo più americani e tedeschi), la tendenza attuale è quella di distinguere le specie di acqua dolce in due grandi gruppi, differenziati dal tipo di acqua in cui crescono e si riproducono al meglio:

1. **Acque mediamente dure e pH superiore a 7:** comprende Red Cherry, White Pearl, Palmata, Zeylanica,
2. **Acque tenere e pH prossimo alla neutralità (pH 6.5/7):** comprende Red Crystal, Biene, Tiger, Hummel

Sulla base di quanto detto nella sezione relativa all'acqua, questa distinzione può essere sufficientemente bypassata dicendo che mantenendosi a valori neutri, tutte le caridina vivono e si riproducono in maniera corretta. Ho voluto comunque fare la distinzione per cercare di fare presente come in altri paesi in molti la pensano diversamente, quindi è importante fare attenzione a ciò che si legge a giro per la rete.

Nelle pagine seguenti sono descritte alcune delle specie più comuni nei nostri acquari, mediante una tabella che ne riassume le caratteristiche salienti, una piccola descrizione e infine alcune foto dei vari esemplari in possesso mio e di alcuni amici.

➤ *Neocaridina Heteropoda var. Red (Red Cherry)*

Nome comune:	Red Cherry , Red Fire
Nome scientifico:	Neocaridina Heteropoda var. Red (ex Denticulata Sinensis var.Red)
Dimensioni:	2.5-3.5cm
Temperature:	20-25°C
Parametri H₂O:	Puo' vivere in intervalli variabili tra acqua neutra (pH 6-7) e alcalina (pH >7). Riproduce preferibilmente in condizioni di pH sopra la neutralità e durezza variabile (KH 4-15)
Origine:	Taiwan

Le red cherry sono una selezione rossa della variet  Neocaridina denticulata sinensis, oggi chiamata Neocaridina Heteropoda; presentano un colore rosso acceso (di qui il nome red cherry) che tuttavia pu  variare a seconda dell'umore, delle condizioni ambientali, stress o del sesso.

I maschi sono generalmente pi  sbiaditi, piccoli e snelli rispetto alle femmine, le quali sono di dimensioni pi  grosse e colori pi  accesi, nonch  presentano una sacca ovarica color giallo dietro la testa; le uova sono al massimo 50 e di colore giallo.

Sono considerate le neocaridina dei principianti, nel senso che tra tutte sono tra le pi  semplici da allevare e riprodurre anche nella comune acqua di rubinetto, e presentano una elevata resistenza alle condizioni ambientali pi  varie.



➤ *Neocaridina Palmata*

Nome comune:	Palmata
Nome scientifico:	Neocaridina Palmata
Dimensioni:	2.5-3.5cm
Temperature:	20-25°C
Parametri H₂O:	Puo' vivere in intervalli variabili tra acqua neutra (pH 6-7) e alcalina (pH >7). Riproduce preferibilmente in condizioni di pH sopra la neutralità e durezza variabile (KH 4-15)
Origine:	Cina

Le Palmata sono come le red cherry, neocaridina adatte ai principianti, a causa della loro estrema facilità di allevamento e riproduzione; presentano una colorazione molto variabile, che parte dal trasparente fino ad arrivare a livree "marmorate" e tendenti al grigio marrone.

Le uova sono di colore verde-marrone e sono prodotte in numeri paragonabili alle red cherry, se non superiori.



➤ *Neocaridina cf. zhangjiajiensis "white" (White Pearl)*

Nome comune:	White pearl, Snowball shrimp
Nome scientifico:	<i>Neocaridina cf. zhangjiajiensis "white"</i>
Dimensioni:	2.5-3.5cm
Temperature:	20-25°C
Parametri H₂O:	Puo' vivere in intervalli variabili tra acqua neutra (pH 6-7) e alcalina (pH >7). Riproduce preferibilmente in condizioni di pH sopra la neutralità e durezza variabile (KH 4-15)
Origine:	La forma primitiva proviene dalla Cina del sud

Le white pearl derivano da una selezione delle cinesi zhangjiajiensis, presentano un colore variabile tra il trasparente e il bianco intenso, così come le uova, anch'esse di colore bianco. A livello riproduttivo sono molto simili alle red cherry, consigliate quindi anche ai principianti.

I maschi sono più piccoli e snelli rispetto alle femmine, che presentano inoltre una sacca ovarica di colore bianco.



➤ *Neocaridina cf. zhangjiajiensis "blue" (Blue Pearl)*

Nome comune:	Blue Pearl
Nome scientifico:	<i>Neocaridina cf. zhangjiajiensis "blue"</i>
Dimensioni:	2.5-3.5cm
Temperature:	20-25°C
Parametri H₂O:	Puo' vivere in intervalli variabili tra acqua neutra (pH 6-7) e alcalina (pH >7). Riproduce preferibilmente in condizioni di pH sopra la neutralità e durezza variabile (KH 4-15)
Origine:	La forma primitiva proviene dalla Cina del sud

La neocaridina Blue Pearl è una selezione relativamente giovane delle *zhangjiajiensis*, le stesse da cui derivano le White Pearl; a tutt'oggi almeno in Italia, in pochi le possiedono, anche perché fino a poco tempo fa venivano confuse per blue pearl delle selezioni di altre specie, dal colore blu intenso. Così come le white pearl, la blue pearl deriva dalla stessa forma primitiva, e si differenzia dalla white per il colore marrone chiaro delle uova.

Il colore tende dal trasparente all'azzurro chiaro a seconda delle condizioni di allevamento e dell'umore del gamberetto.



➤ *Caridina Cantonensis* "Crystal Red"

Nome comune:	Crystal Red, Red Bee Shrimp
Nome scientifico:	<i>Caridina Cantonensis</i> "Crystal Red"
Dimensioni:	2.5-3.5cm
Temperature:	20-25°C
Parametri H₂O:	Preferisce acque con pH 6.5/7 e durezza medio bassa; molto sensibile alla presenza di fertilizzanti a base Ferro o Rame, nonché ad alte concentrazioni di nitrati
Origine:	Cina-Giappone

Le crystal red sono tra le più affascinanti e famose specie di caridina, grazie ai loro colori estremamente brillanti: presentano infatti delle bande rosse alternate a bande bianche di spessore e intensità variabile.

L'origine di tale gamberetto è databile al 1996, quando un certo sig. H. Suzuki, proprietario di un sushi bar in Giappone, notò nella sua vasca in cui erano contenute migliaia di caridina del gruppo Serrata, degli esemplari le cui bande erano rosse invece che nere. Una volta isolati gli esemplari "mutanti", siamo giunti mediante molteplici selezioni a ottenere esemplari dai colori sempre più brillanti e dalle bande sempre più definite (oltre che dai prezzi più elevati).

Secondo teorie più o meno accettate di allevatori giapponesi o appassionati tedeschi e americani, le Red Crystal e le Biene fanno parte della stessa specie, la prima delle quali presenta un gene rosso recessivo a differenza della seconda che presenta un gene nero dominante; per questo motivo in molti mischiano esemplari anche da 100 dollari l'uno senza avere il timore di ibridazioni (l'unico problema è che alla lunga si ottengono prevalentemente Biene, secondo teorie basate sulla genetica mendeliana). A giudicare dalle foto che mi hanno mandato appassionati non mi sembra che mischiare Red Crystal e Biene peggiori la qualità dei nuovi nati, anzi, ho visto foto di esemplari che in Europa ce li sognamo in quanto a bellezza, eppure derivano da acquari in cui le due specie sono mischiate.

Un'altra teoria sulla origine delle red crystal è quella secondo cui sia le Red Crystal che le Biene derivino da una mutazione di esemplari del gruppo Serrata: in sostanza le Red Crystal non derivano dalle Biene, ma derivano, assieme alle Biene, da una mutazione di esemplari di Serrata; per tale motivo si sconsiglia generalmente di mischiare le due specie onde evitare possibili ibridazioni.

La descrizione delle differenti qualità di Crystal Red necessiterebbe una guida a parte, dato che negli ultimi anni si sono diffuse notevoli selezioni, la cui sostanziale differenza è la porzione di banda bianca rispetto a quella rossa. In linea di massima, la classificazione comunemente accettata segue una gradazione di tipo C-B-A-S-SS-SSS, dove per C si intendono gli esemplari con righe bianche sottili e poco accese fino alle SSS, che presentano quasi la

totalità del corpo bianca ad eccezione di una macchia sul carapace; i prezzi variano da 3 euro delle grado C a oltre cento euro per le SSS, senza contare il fatto che le più diffuse, almeno in Italia e Germania, sono le C, B e in minore quantità, le A. Nelle pagine seguenti sarà illustrata la classificazione attualmente utilizzata nella gradazione delle Red Crystal e Biene.

Particolarità delle Crystal Red, rispetto alle più classiche Red Cherry o affini, è l'estrema sensibilità ai parametri dell'acqua e alla presenza di fertilizzanti, soprattutto al grado di inquinamento: sono molti i casi in cui sono state osservate morie dovute essenzialmente agli inadatti parametri dell'acqua oppure a un eccessivo uso di fertilizzante contenente Ferro o Rame.

Molto importante è la temperatura di allevamento, che non dovrebbe mai superare i 25°C a causa della estrema sensibilità alla diminuzione di ossigeno disciolto in vasca; i valori dell'acqua si attestano attorno a pH vicini al 7 (anche minori) e durezza medio bassa.

Il colore delle uova è marrone chiaro, e la femmina ne produce una quantità prossima a 30, ed i piccoli nati presentano già la caratteristica colorazione a bande e sono generalmente più grandi rispetto alle larve di altre specie di caridina.



➤ *Caridina Cantonensis* "Biene"

Nome comune:	Biene, Bee Shrimp, Crystal Black, Diamond
Nome scientifico:	<i>Caridina Cantonensis</i> "Biene"
Dimensioni:	2.5-3.5cm
Temperature:	20-25°C
Parametri H₂O:	Preferisce acque con pH 6.5/7 e durezza medio bassa; molto sensibile alla presenza di fertilizzanti a base Ferro o Rame, nonché ad alte concentrazioni di nitrati
Origine:	Cina-Giappone

Le Caridina Biene presentano un corpo a bande bianche e nere, con la peculiarità di avere sulla coda e sul musino una sfumatura arancione. Per quanto detto poco sopra, hanno un comportamento simile alle Red Crystal, e anche loro sono soggette a una classificazione in base alla grandezza delle bande bianche rispetto alle nere (dal grado C fino alle SSS); gli esemplari di grado più elevato e con bande bianche grandi e accese, sono spesso chiamati "Diamonds".



CLASSIFICAZIONE RED CRYSTAL E BIENE (Foto da www.crystalred.de)

- **Grado C** : bande bianche sottili, poco definite ed entrambi i colori sbiaditi



- **Grado B**: bande bianche larghe e definite e colori mediamente accesi



- **Grado A**: bande bianche e rosse/nere della stessa larghezza, colori accesi



- **Grado S**: porzione bianca preponderante rispetto alla rossa/nera



- **Grado SS**: corpo in preponderanza bianco, piccola porzione rossa/nera



- **Grado SSS (Hinomaru)**: corpo quasi totalmente bianco, con una macchia rossa/nera sul carapace



➤ *Caridina cantonensis* "Tiger"

Nome comune:	Caridina Tiger
Nome scientifico:	<i>Caridina Cantonensis</i> "Tiger"
Dimensioni:	2.5-3.5cm
Temperature:	20-25°C
Parametri H₂O:	Preferisce acque con pH 6.5/7 e durezza medio bassa;
Origine:	probabilmente Cina del sud

La caridina Tiger presenta un corpo a strisce nere su base trasparente; ultimamente sono comparse sul mercato selezioni dal corpo blu e occhi gialli (Blue Tiger), il cui colore non è ancora fissato geneticamente al 100%, motivo per cui possono nascere discendenze sia blu con occhi gialli, sia con soli occhi gialli e corpo trasparente (Blonde eyes)



➤ *Caridina Breviata "Hummel"*

Nome comune:	Hummel, Bumblebee, Zebra
Nome scientifico:	<i>Caridina Breviata "Hummel"</i>
Dimensioni:	2.5-3.5cm
Temperature:	20-25°C
Parametri H₂O:	Preferisce acque con pH 6.5/7 e durezza medio bassa;
Origine:	Cina del sud, Hong Kong

Meglio conosciuta come Bumblebee, la caridina Hummel è molto simile alla Biene, sebbene non presenti la caratteristica coda arancione sfumata; presenta tre bande nere su un corpo trasparente o bianco, a seconda della qualità dell'esemplare.

Le Hummel preferiscono temperature inferiori a 25°C e presentano uova di colore marrone.



➤ *Caridina Babaulti "Green"*

Nome comune:	Babaulti green
Nome scientifico:	<i>Caridina Babaulti</i> "Green"
Dimensioni:	3-4cm
Temperature:	20-30°C
Parametri H₂O:	Vive bene in acque a pH medio alto e durezza medio alta
Origine:	Indonesia

Le caridina Babaulti Green presentano un caratteristico colore verde smeraldo; vivono bene in acque a durezza medio-alta così come a temperature maggiori di 25°C.

Generano larve che generalmente sono più piccole delle altre caridina e presenti in maggior numero (da 60 in su).



4. LA MIA ESPERIENZA

CARIDINAIO A 4 VASCHE

Misure: 120x30x35 divisa in 4 cubi indipendenti da 25 litri circa

Illuminazione: 1 neon da 54W T5 che illumina tutte le vasche

Filtrazione: 4 filtri esterni eden 501 (uno per vasca) caricati a canalicchi

Fondo: akadama+fondo fertile anubias in piccola percentuale

Piante: Vescicularia sp. Christmas, Cryprocorine, Ceratophillum, Sagittaria subulata

Specie ospitate: White Pearl, Hummel, Tiger blu/blonde eyes, Red Cherry

La vasca è divisa in quattro sottovasche coperte da circa 25 litri ciascuna; in ogni vasca è presente un legno ricoperto di muschio varietà "Christmas", ceratophillum demersum e cryptocoryne o sagittaria subulata. Le vaschette sono state ideate sul tipo "a bassa manutenzione", a causa del fatto che posso lavorarci solo il fine settimana quando torno a casa.



All'interno della vasca è posizionato il neon da 54W T5 dotato di riflettore, per circa 14W a vasca, un valore più che sufficiente per le piante che vi dimorano.

Dalle foto si notano gli ingressi e uscite dei filtri esterni eden 501, uno per vasca; in corrispondenza dell'aspirazione di ciascun filtro è posizionato un pezzo di spugna nera a grana media, con l'obiettivo di ridurre al minimo le aspirazioni delle larve appena nate all'interno dei filtri.

In dettaglio, le vasche ospitano a partire da sinistra: White Pearl + Hummel (momentaneamente), Blue Pearl, Tiger blu, Red Cherry.



Figura 1. Caridina Breviata Hummel



Figura 2. Neocaridina White Pearl



Figura 3. Neocaridina Blue Pearl



Figura 4. Tiger blu/blonde eyes



Figura 5. Neocaridina Heteropoda "Red Cherry" (F e M)

VASCA 50 LITRI

Misure: 60x30x30cm, 50 litri circa

Illuminazione: 1 neon da 36W PL

Filtrazione: Filtro esterno Hydor Prime 10

Fondo: Ada Soil Mazonia

Piante: Vescicularia sp. Christmas, Pogostemon helferi, Rotala indica

Specie ospitate: Crystal Red grado B/grado A e Biene(Bee) grado A, Neritina Chliton e neritina Zebra.



L'allestimento è semplice: un grosso tronco ricoperto da muschio var. "Christmas" e sulla parte destra alcune rocce ricoperte dello stesso muschio, sul cui perimetro si trovano piante di Pogostemon Helferi; sullo sfondo si trovano alcuni steli di Rotala Indica.

La filtrazione è affidata a un filtro esterno Hydor Prime 10, con prefiltro in spugna e caricato totalmente con canalicchi. In vasca è presente un impianto CO2 che mantiene i valori di pH prossimi al 7 a un KH di circa 6, che rispecchia un ambiente adatto agli ospiti presenti.

All'interno della vasca sono ospitate Caridina red Crystal di grado A e B, nonché Biene di grado A; l'abbinamento è stato ispirato dalle teorie citate nelle pagine precedenti al fine di aumentare di grado le red crystal (sebbene sia un abbinamento sconsigliato da altre persone per via di possibili ibridazioni)



5. CONCLUSIONI

Come si evince dalla lettura di questa breve guida, la conoscenza dei gamberetti di acqua dolce è ancora in pieno sviluppo e immersa in numerosi dubbi e opinioni contrastanti, relativi soprattutto all'origine delle varie specie.

Internet ha contribuito enormemente alla diffusione delle informazioni relative a questo mondo, ma allo stesso tempo ha contribuito a creare sempre più confusione tra gli appassionati in quanto in un mondo dove ognuno dice la sua non è facile determinare chi ha ragione e chi torto. Ci possiamo basare solo sulla nostra esperienza e eventualmente accettare criticamente quanto viene scritto nei vari forum; prendiamo l'esempio delle Red Crystal, si leggono numerose esperienze che si scontrano le une con le altre, e nessuno ancora è riuscito definire dove si trovi la verità.

Tralasciando la parentesi Red Crystal-Biene, il mio consiglio è di attenersi ai consigli base sopra esposti, che sono più o meno universalmente accettati, e di valutare criticamente quanto vi viene detto sui forum, italiani e stranieri, assimilando le conoscenze e sperimentando.

Spero che questi miei pensieri ed esperienze possano essere utili a tutti quelli che vogliono iniziare o approfondire la conoscenza di questo interessante mondo senza dovere districarsi tra le innumerevoli informazioni, più o meno errate, che si trovano sul web.

Per concludere, in bocca alla caridina a tutti!!!!

Matteo G.M.

P.S. Ringrazio di cuore tutte le persone che mi hanno aiutato a scrivere questa guida contribuendo con le loro foto e le loro conoscenze, tutti i ragazzi di aquaportal e in particolare Corrado che mi ha aiutato notevolmente con le sue foto e con la sua pluriennale esperienza di allevatore di caridina; un ulteriore ringraziamento anche a Enrico-Malawi, mio "Guru" assieme a Corrado, che tante volte mi ha sopportato con le mie incessanti domande e richieste.

LINKS UTILI

I seguenti link possono essere consultati per approfondire la conoscenza delle caridina e neocaridina: alcuni sono in lingua inglese, altri in italiano.

- **Forum italiani relativi ai gamberetti**

<http://acquariofilia.biz/viewforum.php?f=148> (Acquaportal)

<http://www.acquariform.com/forum/forumdisplay.php?f=59> (Acquariform)

- **Forum stranieri**

www.wirbellose.de

www.shrimponow.com

www.petshrimp.com

<http://www.plantedtank.net/forums/shrimp/>

www.crystalred.de

- **Sito italiano gestito da me e Corrado (per info → mattegm1@libero.it)**

www.invertebrati.info (in costruzione)