

22 aprile 2003

h y d r a

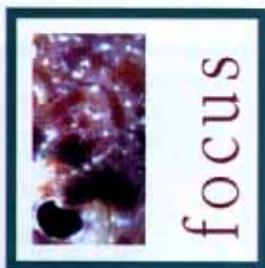
rivista italiana di acquariofilia

6 euro

Spedizione in abbonamento postale, articolo 2 45% comma 20/B legge 662/96 D.C.I. Ravenna

Tridacne
Bangkok
Copella





cavallucci

una esperienza di censimento

di Stefano Goffredo,
Corrado Piccinetti,
Francesco Zaccanti

Gli ippocampi, meglio noti con il nome di "cavallucci marini" per la loro grazia e forma particolare, sono stati al centro di miti e leggende fin dai tempi più antichi. Essi sono stati utilizzati per la preparazione di afrodisiaci, di medicine contro l'incontinenza e la caduta dei capelli, di pozioni magiche. Oggi sono ancora pescati per adornare gli acquari domestici, per la medicina alternativa e per produrre vari oggetti ornamentali. I cavallucci, diffusi in tutti i mari temperati e caldi del mondo, sono presenti in Mediterraneo con due specie *Hippocampus hippocampus* e *Hippocampus ramulosus*. I cavallucci del nostro mare vivono di preferenza nelle verdi praterie formate dalla pianta *Posidonia oceanica*. Sono predatori di piccoli Crostacei e, terminata la caccia, spesso si attaccano alle foglie della *Posidonia oceanica* mediante la coda prensile. Una peculiarità biologica degli ippocampi riguarda il modo di riproduzione: è il maschio, infatti, che incuba le uova e che partorisce i piccoli. In primavera, quando l'acqua inizia a riscaldarsi, i cavallucci "vanno in amore". Dopo diversi giorni di corteggiamento, durante i quali le coppie compiono lenti e flessuosi movimenti, gli ippocampi si accoppiano. La femmina, intrecciando la coda con quella del maschio e ponendo il ventre a contatto con quello del compagno, emette le uova mentre il maschio rilascia gli spermatozoi. E fin qui è tutto normale. Le uova fecondate sono poi raccolte in una borsa incubatrice che il maschio possiede sul ventre, alla base della coda. Le uova, con un diametro di un paio di millimetri, aderiscono alle pareti interne della borsa, ricevendo attraverso di esse le sostanze nutritive. Dopo circa un mese di gestazione i maschi partoriscono i piccoli che subito nuotano attivamente, disperdendosi nelle praterie di *Posidonia*. In ecologia, gli ippocampi sono considerati dei validi indicatori della qualità ambientale, in quanto sono organismi stanziali che vivono in habitat in stato di equilibrio naturale. Il ritrovamento di popolazioni numerose di cavallucci marini è perciò ritenuto un segnale positivo per l'ambiente. Purtroppo, i cavallucci sono oggi animali in forte regressione in tutti gli oceani, a tal punto da essere inseriti nella Lista Rossa degli animali a rischio di estinzione della World Conservation Union. La pesca per uso ornamentale e farmaceutico e, in Mediterraneo, l'impoverimento delle praterie di *Posidonia* sono tra le cause della loro diminuzione numerica. Il Dipartimento di Biologia

Evoluzionistica Sperimentale dell'Università di Bologna, con il Patrocinio del Ministero dell'Ambiente e la collaborazione delle agenzie di didattica subacquea Scuba Schools International Italia (SSI) e Scuba Nitrox Safety International (SNSI) e della associazione ambientalista Underwater Life Project (ULP) ha avviato nel gennaio del 1999 il progetto triennale denominato "Missione Hippocampus Mediterraneo" avente lo scopo di studiare la distribuzione geografica ed ecologica dei cavallucci marini nei nostri mari. L'idea è stata quella di utilizzare le migliaia di immersioni ricreative che i subacquei sportivi compiono ogni anno in Mediterraneo, allo scopo di effettuare un monitoraggio ambientale. I subacquei hanno quindi rappresentato gli operatori di questa ricerca che si è conclusa nel dicembre del 2001. La presenza o assenza degli ippocampi nella zona d'immersione è stata registrata su un'apposita scheda di rilevamento. Le schede sono state raccolte



Nella fotografia un
esemplare di
Hippocampus ramulosus si
sposta nell'acqua libera
protetto dal buio di una
notte senza luna



1999-2001: Missione *Hippocampus* Mediterraneo
The geographic distribution of the frequency of seahorse sightings over the three-year period of study





Hippocampus hippocampus

Gianni Negro



Hippocampus ramulosus

Gianni Negro

da Underwater Life Project che ha registrato le informazioni su fogli elettronici di calcolo; i ricercatori dell'Università hanno elaborato i dati. Le informazioni raccolte potranno essere utilizzate come punto di partenza per la progettazione d'interventi di conservazione di questi animali e per la valutazione della qualità ambientale. Nel corso del primo anno sono state registrate 1814 schede, nel secondo 3150, nel terzo 3782. Questo costante incremento dello sforzo di rilevamento annuale può essere attribuito sia all'attività promozionale effettuata nell'ambito delle fiere EU.DI. Show, in riviste del settore subacqueo e di più ampia diffusione e in trasmissioni televisive e radiofoniche, sia ad un crescente interesse dei subacquei a partecipare alla ricerca, visti risultati ottenuti sin dal primo anno. Il numero totale di schede compilate, 8746, ha superato del 45,8% il traguardo prefissato di 6000 schede registrate nell'arco del triennio. Il numero di ore d'immersione eseguite dai subacquei ricreativi in tre anni, 6032, corrisponde a 20 anni di lavoro subacqueo di un biologo professionista e ad una spesa stimata in 1.395.000,00 euro, circa 2.700.000.000 di lire. Questi numeri sottolineano come la subacquea ricreativa, se appropriatamente sensibilizzata, possa contribuire al monitoraggio dell'ambiente, non solo da un punto di vista scientifico, riuscendo a raccogliere in un tempo relativamente breve una considerevole quantità di dati sugli ambienti marini, ma anche da un punto di vista economico, contribuendo alle spese della ricerca. La provenienza regionale dei rilevamenti, pur apparendo non omogenea, ha coperto nel corso triennio lo 86 % delle regioni costiere italiane. L'abbondanza di cavallucci risulta maggiore in alcune aree dell'Adriatico settentrionale (Friuli-Venezia Giulia e Veneto) e del Tirreno centro-meridionale (Campania e Calabria). I fondali sabbiosi e le praterie di posidonia risultano essere gli ambienti preferiti da questi pesci. La frequenza di avvistamento di cavallucci negli ambienti sabbiosi è significativamente superiore a quella negli ambienti a *Posidonia*. Questo potrebbe derivare da una maggiore visibilità che questi pesci hanno quando si trovano sulla sabbia rispetto a quando si trovano nascosti tra le foglie della *Posidonia*. All'aumentare della profondità l'abbondanza di cavallucci diminuisce in maniera regolare. Ciò potrebbe essere dovuto alla distribuzione delle praterie di posidonia che sono limitate alle batimetrie più superficiali. Alla luce dei risultati ottenuti dopo tre anni di ricerca, la collaborazione con la subacquea ricreativa per azioni di monitoraggio degli ambienti marini è apparsa efficace, in quanto in grado di mettere in campo numeri molto elevati di operatori sensibili alle problematiche conoscitive proposte e capaci di raccogliere informazioni difficilmente reperibili con altre metodiche. La "Missione Hippocampus Mediterraneo" ha rappresentato il primo monitoraggio ambientale eseguito dai subacquei sportivi italiani ed è di stimolo alla pianificazione di analoghi progetti futuri.