

Il fiume incontra il mare in un paesaggio aperto e sonoro, animato dai voli degli uccelli acquatici. Ma la presenza del sale impone particolari strategie di sopravvivenza.



ENTE TUTELA PESCA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA



### L'AMBIENTE

Il tenore in sali dell'acqua dolce non supera, per definizione, lo 0,6 (per mille) mentre nelle acque marine è attorno al 35 per mille; le acque con valori di concentrazione intermedi sono dette salmastre, e tali sono ovviamente le acque di foce. Pur se in modo non evidente, l'acqua salata è però ben presente nel fiume ben prima della foce: l'acqua dolce meno densa, si mantiene alla superficie, ma sul fondo si crea una sorta di "cuneo salino" che risale il corso d'acqua anche per parecchi chilometri. Il salino condiziona anche la vegetazione che si instaura sui fondali di sabbie e limi depositati dal gioco delle correnti, delle maree e del moto ondoso. Nella parte interna della foce ove prevale l'influsso dell'acqua dolce, accanto alla cannuccia (*Phragmites australis*) e allo scirpo marittimo (*Bolboschoenus maritimus*) si rinviene spesso *Potamogeton pectinatus*, mentre allo sbocco in mare compaiono due fanerogame marine *Zostera noltii*, ben presente anche nelle lagune, e poi, all'aumentare della salinità, *Zostera marina*. Alghe filamentose (genere *Vaucheria*) e successivamente alghe verdi con tallo più ampio (generi *Ulva* ed *Enteromorpha*) ricoprono in modo variegato i fondali.

### IL PROBLEMA

I problemi posti agli organismi acquatici dalla presenza del sale sono legati al fenomeno dell'osmosi: quando due soluzioni sono divise da una membrana semipermeabile (permeabile cioè al solvente ma non al soluto), il solvente tende a passare dalla soluzione più diluita verso quella più concentrata. Similmente, la differenza di concentrazione salina tra l'interno di un organismo e l'ambiente esterno tende ad annullarsi per il passaggio del solvente (cioè dell'acqua) nell'uno o nell'altro senso: un pesce d'acqua dolce, ad esempio, ha un tenore interno in sali più elevato di quello dell'acqua che lo circonda, e tende perciò ad assorbire acqua attraverso la pelle, mentre il contrario vale per un pesce marino. Un pesce d'acqua dolce deve quindi eliminare l'acqua in eccesso, mentre un pesce di mare deve bere per non disidratarsi, ed ha inoltre il problema di eliminare il sale ingerito bevendo: tutto ciò si traduce in complessi e particolari adattamenti che riguardano soprattutto struttura e funzione dell'apparato escretore.

### I PESCI

Sono poche le specie che possiedono i meccanismi di adattamento a entrambi gli ambienti, e questo spiega perché la maggioranza dei pesci sono esclusivamente dulciacquicoli o esclusivamente marini. Fanno eccezione i migratori obbligati, che per riprodursi devono passare dal fiume al mare (come l'Anguilla) o dal mare al fiume (come la Cheppia); e poi, per l'appunto, quel manipolo di specie che popolano la zona di foce, dove gli sbalzi di salinità sono ordinaria amministrazione. E' questa la zona dei cefali, presenti nelle nostre acque con più specie: la Volpina (*Mugil cephalus*) la Bolega (*Chelon labrosus*), la Verzelàta (*Liza saliens*), il Dotregàn (*Liza aurata*), il Caostèl (*Liza ramada*). Tutti i cefali possono risalire per qualche tratto i fiumi, Liza ramada in particolare può spingersi a monte per diverse decine di chilometri. Discrete capacità di risalita ha anche la Passera (*Platichthys flesus*). Tipici delle acque salmastre costiere sono poi i Pesci ago (*Syngnathus acus*) e il pesce ago di rio (*Syngnathus abaster*), il Latterino (*Atherina boyeri*) e vari ghiozzi, come il Go (*Zosterisessor ophiocephalus*), il Ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestrini*) e il ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*). Rimontano le acque estuariali anche le forme giovanili di Orata (*Sparus auratus*). Il predatore tipico di queste acque è il Branzino o Spigola (*Dicentrarchus labrax*). Tutte le specie citate possono intrattenersi per periodi più o meno lunghi nelle acque dolci, ma solo alcune di esse (Pesce ago di rio, Ghiozzetto cenerino, Ghiozzetto di laguna, Latterino) sono in grado occasionalmente di riprodursi.

