

Mario Spagnesi



La vita lungo i corsi d'acqua

INDICE

- 1** PREMESSA
- 4** ZONA DEI SALMONIDI
- 8** ZONA DEI CIPRINIDI A DEPOSIZIONE LITOFILA
- 16** ZONA DEI CIPRINIDI A DEPOSIZIONE FITOFILA
- 22** ZONA DEI MUGILIDI
- 29** VERTEBRATI TERRESTRI
- 29** ANFIBI
- 33** RETTILI
- 36** UCCELLI
- 47** MAMMIFERI

Disegni dei Pesci

Titti De Ruosi

Disegni di Anfibi, Uccelli non Passeriformi, Mammiferi

Umberto Catalano

Foto di copertina

Carlo Cencini

PREMESSA

I corsi d'acqua si possono suddividere in due settori:

- a. **Torrenti**, caratterizzati da elevate pendenze dell'alveo; le acque scorrono veloci.



- b. **Fiumi**, caratterizzati da minori pendenze dell'alveo; le acque scorrono più lentamente.



Il torrente e il fiume sfumano gradualmente l'uno nell'altro e in parte si sovrappongono in una zona di transizione anche piuttosto ampia. Dobbiamo quindi riconoscere nel torrente e nel fiume due frazioni del corso d'acqua caratterizzate da situazioni ambientali diverse, ed entrambe interconnesse intimamente con gli ecosistemi terrestri adiacenti.

Nell'ambito degli studi sulla distribuzione della fauna dei corsi d'acqua appare di particolare utilità pratica l'individuazione di "zone ecologiche" che si susseguono dalla sorgente alla foce. Originariamente individuate dagli ittiologi soprattutto in funzione della distribuzione della fauna ittica, le zonazioni si differenziano in funzione delle diverse condizioni ambientali:

- pendenza dell'alveo,
- velocità della corrente,
- profondità dell'acqua,
- temperatura, percentuale di ossigeno e di sali disciolti nelle acque,
- torbidità dell'acqua,
- morfologia del substrato.

Si possono distinguere le seguenti zone:

- 1) **Zona dei Salmonidi.** Caratterizzata da acque limpide, ben ossigenate e fredde (temperatura raramente superiore a 16-17 °C, ma normalmente inferiore), corrente molto veloce con presenza di rapide, fondo costituito da massi, ciottoli e ghiaia grossolana, scarsa presenza di vegetazione acquatica. La specie guida di questa zona è la Trota.
- 2) **Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila.**⁽¹⁾ Caratterizzata da acque limpide, soggette a torbide di breve durata, con un buon livello di ossigenazione, temperatura dell'acqua non superiore a 19-20 °C, corrente veloce alternata a zone con acqua relativamente lenta e profondità maggiore, fondo costituito da ghiaia e sabbia, buona presenza di vegetazione acquatica. La specie guida di questa zona è il Barbo.
- 3) **Zona dei Ciprinidi a deposizione fitofila.**⁽²⁾ Caratterizzata da acque frequentemente torbide e moderatamente ossigenate, bassa velocità della corrente, fondo fangoso, abbondante vegetazione acquatica, temperatura dell'acqua che può raggiungere i 25 °C. La specie guida di questa zona è la Tinca.
- 4) **Zona dei Mugilidi.** È il tratto terminale del fiume, dove le sue acque si mescolano a quelle marine. Le specie guida di questa zona sono alcune

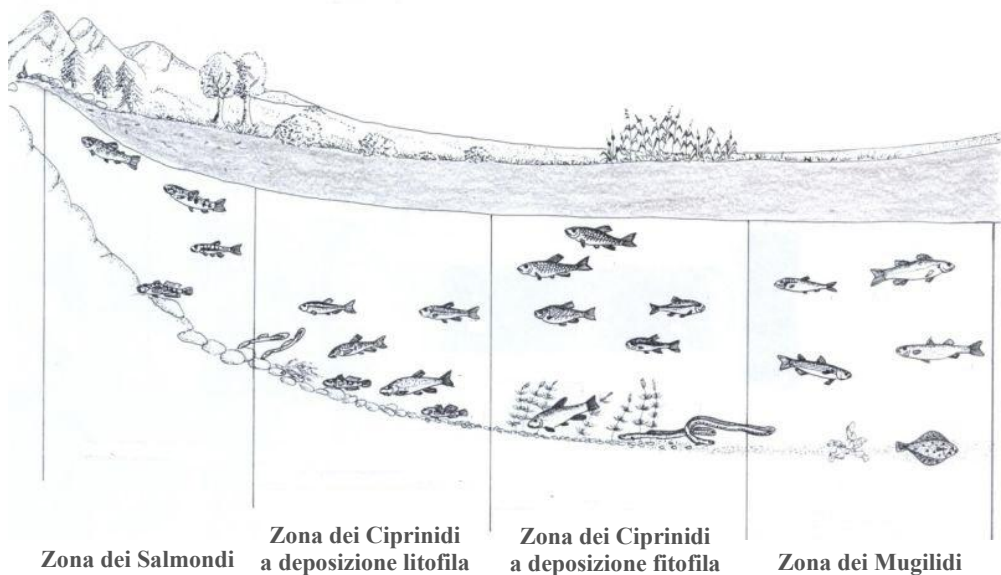
⁽¹⁾ Ciprinidi che depongono i gameti su substrati ghiaiosi.

⁽²⁾ Ciprinidi che depongono i gameti sulle piante macrofite acquatiche.

specie della Famiglia Mugilidi (es. Cefalo) e i ghiozzetti dei generi *Pomatoschistus* e *Knipowitschia*.

In realtà non esistono mai confini netti fra le varie zone indicate. Basti ricordare, ad esempio, come le specie ad ampia valenza ecologica (es. Anguilla, Cavedano) frequentino più zone.

Ai nostri fini, occorre segnalare l'importanza per i Vertebrati terrestri degli ambienti marginali ai corsi d'acqua nei fondi delle vallate e nelle pianure, quali stagni, paludi, lanche, morte e, nei delta o in prossimità della foce, le zone umide salmastre, tutti ambienti caratterizzati da acque poco profonde.



Zonazione ittica dei corsi d'acqua

(Tratto da: S. Zerunian, 2002. *Condannati all'estinzione. Edagricole*)

ZONA DEI SALMONIDI



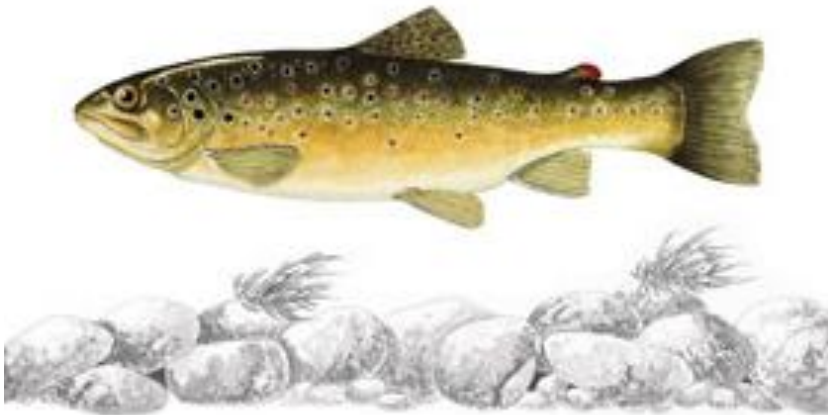
La specie-guida della fauna ittica dei torrenti italiani è la **Trota fario** (*Salmo trutta*), in quanto è la specie che mostra il miglior adattamento alle condizioni ecologiche di questo ambiente.

Per quanto la Trota fario venga normalmente associata al torrente alto montano, essa non è presente esclusivamente in questo tratto dei corsi d'acqua. I grandi laghi prealpini di origine glaciale, le risorgive della pianura e gli ampi tratti pedemontani dei fiumi, caratterizzati da acque fresche e ben ossigenate, offrono alla Trota fario le condizioni ambientali favorevoli al suo insediamento.

La **Trota marmorata** (*Salmo marmoratus*) frequenta gli ambienti dei corsi d'acqua posti più a valle rispetto a quelli occupati dalla Trota fario. Nella zona di contatto i due Salmonidi vivono associati e ciò comporta problemi di ibridazione. L'areale di questa specie comprende l'Italia settentrionale: affluenti alpini del Po e fiumi dell'Italia nord-orientale (Adige, Brenta, Piave, Tagliamento, Isonzo). Predatore di taglia grande (normalmente 80-85 cm di lunghezza totale e 6-7 Kg di peso), nei primi anni di vita si ciba di insetti e crostacei, poi inizia a predare pesci: scazzoni, sanguinerole, vaironi, piccole trote.

TROTA FARIO (*Salmo trutta*)

Ordine	Famiglia
Salmoniformi	Salmonidi



Caratteri distintivi - Pesce di taglia media (lunghezza totale circa 50 cm, peso 1-1,5 Kg) con corpo slanciato ed appiattito, muso ottuso con bocca ampia che giunge fin sotto l'occhio, denti uncinati in numero variabile da 8 a 18 distribuiti in una o due serie, pinna adiposa piuttosto arretrata e pinna caudale quasi tronca. La livrea varia a seconda degli ambienti in cui vive. Esistono infatti popolazioni in cui prevalgono tonalità bruno-verdastre, altre giallastre ed altre nerastre.

Distribuzione - Specie ad ampia distribuzione euro-asiatica, dalla Penisola Iberica al bacino del Volga e al Lago d'Aral. In Italia l'areale originario era probabilmente limitato all'arco alpino e alla parte più settentrionale dell'Appennino, ma attualmente, a seguito di immissioni artificiali tese a favorire la pesca sportiva, è presente nelle acque fredde di tutte le regioni.

Biologia - Di abitudini solitarie e fortemente territoriali, è un predatore che caccia a vista ogni sorta di Invertebrati; gli esemplari di taglia maggiore catturano anche piccoli pesci e, occasionalmente, Anfibi. Il periodo riproduttivo è compreso tra novembre e febbraio. La femmina, dopo intensa

competizione, si insedia nel sito riproduttivo posto in genere nelle acque poco profonde con velocità moderata. Con energici movimenti del tronco e della coda rimuove la sabbia e il limo fino a creare una sorta di depressione tra la ghiaia e i ciottoli, nella quale depone le uova. Il maschio provvede subito alla loro fecondazione. Si incarica poi la femmina di ricoprire le uova fecondate con la ghiaia per proteggerle dai predatori. Le uova si sviluppano più o meno rapidamente a seconda della temperatura media dell'acqua e in genere la schiusa avviene dopo circa 2-3 mesi. Gli avannotti si trattengono per lungo tempo nel luogo in cui sono nati e solo verso l'anno di vita si spostano verso tratti del corso d'acqua più profondi.

Status e conservazione - È una delle specie ittiche maggiormente diffusa nelle acque italiane a seguito delle pratiche di ripopolamento con soggetti di allevamento. Questi ultimi sono in gran parte appartenenti al ceppo atlantico ed hanno determinato un grave problema di “inquinamento genetico” dei ceppi indigeni di Trota fario.



Scazzone



Sanguinerola

Tra le pietre nelle acque limpide, fredde e ossigenate dei torrenti e dei laghi montani fin oltre i 1.000 metri s.l.m. vive lo **Scazzone** (*Cottus gobio*). Questo piccolo pesce bentonico, la cui lunghezza massima non supera i 15-16 cm, è territoriale e trascorre le ore diurne nascosto sotto i sassi o tra la vegetazione. Diviene attivo nelle ore crepuscolari e notturne quando ricerca larve di insetti, crostacei e anellidi di cui si nutre. L'areale di questa specie comprende l'arco alpino, i due versanti dell'Appennino Tosco-emiliano, le Marche e la parte alta del bacino del Tevere.

Nei tratti alti e medio alti dei corsi d'acqua e nelle risorgive è presente la **Sanguinerola** (*Phoxinus phoxinus*). Questo piccolo pesce gregario (lunghezza massima circa 9 cm) è distribuito su tutto l'arco alpino, in gran parte della Pianura Padana e in alcuni affluenti appenninici del Po, ma l'areale è piuttosto frammentato. Vive in prossimità delle rive, occultandosi tra i massi e la vegetazione. Durante la stagione riproduttiva, tra maggio e luglio, si formano nuclei riproduttivi composti da una o poche femmine e numerosi maschi. Nelle acque basse pochi centimetri, su fondali ghiaiosi o ciottolosi, la femmina depone più volte nella stagione riproduttiva da 200 a 1.500 uova, che si schiudono dopo una decina di giorni.

ZONA DEI CIPRINIDI A DEPOSIZIONE LITOFILA



La specie guida della fauna ittica di questa Zona è il **Barbo** (*Barbus plebejus*), che vive nei tratti medio alti dei fiumi, caratterizzati da fondo ghiaioso e ciottoloso, e acque ben ossigenate.

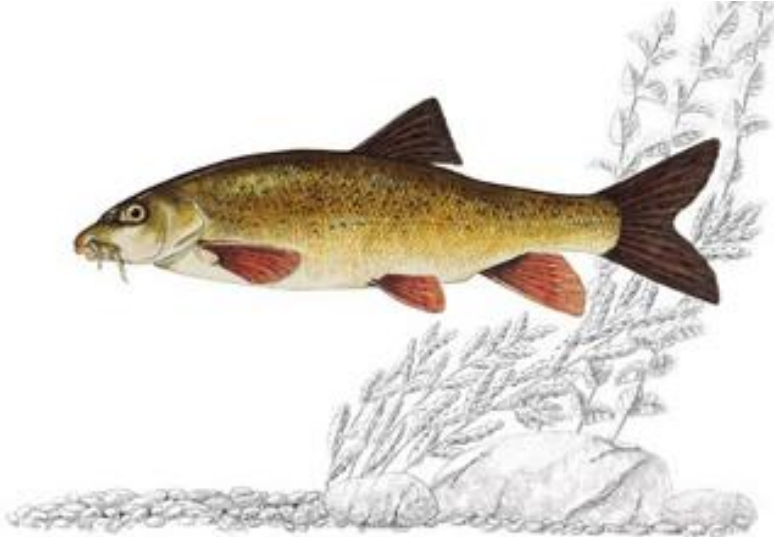
Scheda n. 2

BARBO (*Barbus plebejus*)

Ordine	Famiglia
Cipriniformi	Ciprinidi

Caratteri distintivi - Pesce di taglia medio-grande (lunghezza totale massima circa 70 cm, peso circa 3 Kg) con corpo slanciato e fusiforme, pinna caudale profondamente incisa, testa allungata con muso appuntito, bocca situata inferiormente con grosse labbra provviste di due paia di barbigli, di cui quelli posteriori nettamente più lunghi di quelli anteriori. La livrea è di colore bruno-verdastro con punteggiatura nera più o meno fitta sul dorso, giallastro sui fianchi e bianco sul ventre. Una fine macchiettatura nera è

presente anche sulle pinne, in particolare sulla dorsale e sulla caudale, che durante l'epoca riproduttiva accentuano le sfumature rosso-aranciate.



Distribuzione - Specie ampiamente diffusa in tutta l'Europa centro-orientale. In Italia l'areale originario era limitato alla Regione Padana, ma attualmente, a seguito di immissioni artificiali tese a favorire la pesca sportiva, è presente nella gran parte della Regione Italico-peninsulare.

Biologia - Di abitudini fortemente gregarie, si muove in branchi sul fondo alla ricerca di crostacei, gasteropodi e larve di insetti acquatici di cui si nutre; in minor misura appetisce alghe e detriti vegetali.

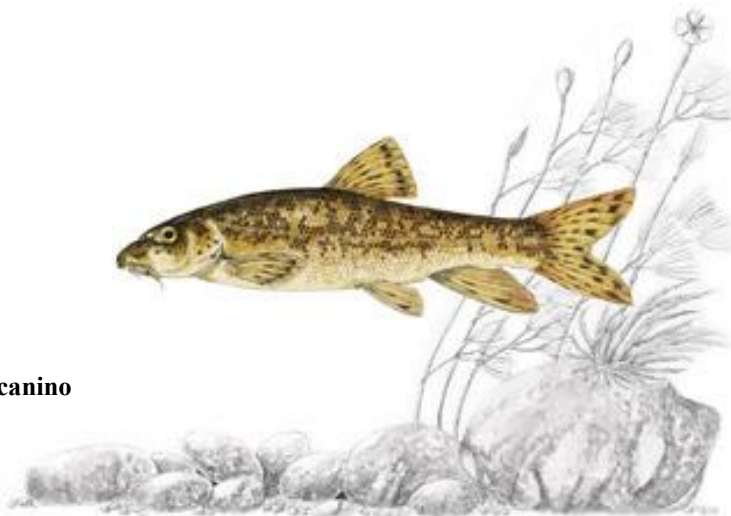
Pur preferendo i tratti del fiume ove la corrente è vivace, l'acqua limpida e il fondo ghiaioso, può occupare anche corsi d'acqua di piccole dimensioni e, in periodo non riproduttivo, spostarsi più a valle dove la velocità dell'acqua è moderata e caratterizzata da una certa torbidità. Il periodo riproduttivo è compreso tra aprile e luglio, quando la temperatura dell'acqua raggiunge i 16-17 °C. I branchi risalgono i corsi d'acqua fino a trovare zone con fondali ghiaiosi relativamente profondi adatte alla riproduzione. Ciascuna femmina depone 5-10 mila uova, che calano sul fondo dove vengono fecondate dai maschi. La schiusa delle uova ha luogo dopo circa 8 giorni. Gli avannotti rivelano subito un comportamento gregario e nei primi mesi di vita formano branchi misti con varie specie di Ciprinidi.

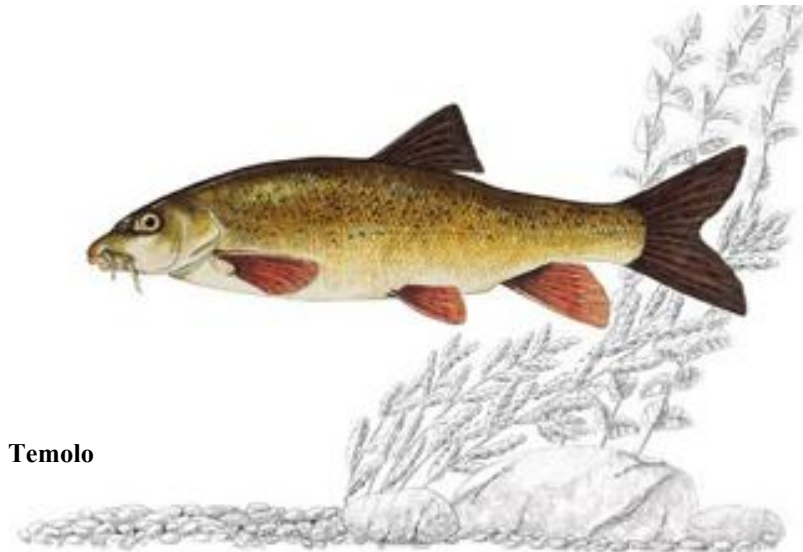
Status e conservazione - È una specie ben diffusa nelle acque italiane. I frequenti ripopolamenti effettuati con esemplari alloctoni rischiano di compromettere le caratteristiche genetiche delle popolazioni indigene.

In branchi più o meno numerosi vive a stretto contatto del fondo ghiaioso e ciottoloso anche il **Barbo canino** (*Barbus meridionalis*). Le sue abitudini bentoniche sono dovute soprattutto a motivi alimentari; infatti, ricerca le prede spostando col muso i piccoli ciottoli sotto i quali si rifugiano larve di insetti, crostacei e anellidi di cui si nutre. Questo pesce di taglia medio piccola (lunghezza massima 20-22 cm) in Italia è diffuso nei tratti medio alti dei corsi d'acqua e nei piccoli affluenti di tutte le regioni settentrionali.

Ugualmente di comportamento gregario è il **Temolo** (*Thymallus thymallus*), un pesce di taglia media (lunghezza massima 50 cm e poco più di 1 kg di peso) diffuso nelle regioni settentrionali a nord del Po, dal Piemonte al Friuli-Venezia Giulia. In tempi recenti è stato introdotto in Emilia-Romagna e nel Lazio, dove ha originato popolazioni acclimatate. Mostra una particolare sensibilità all'inquinamento ed è a causa di ciò che a partire dalla seconda metà del XX secolo si è assistito ad un costante declino delle sue popolazioni, finanche ad estinzioni locali. I giovani vivono in gruppi numerosi nelle zone ripariali poco profonde, mentre gli adulti preferiscono acque più veloci e con media profondità.

Barbo canino





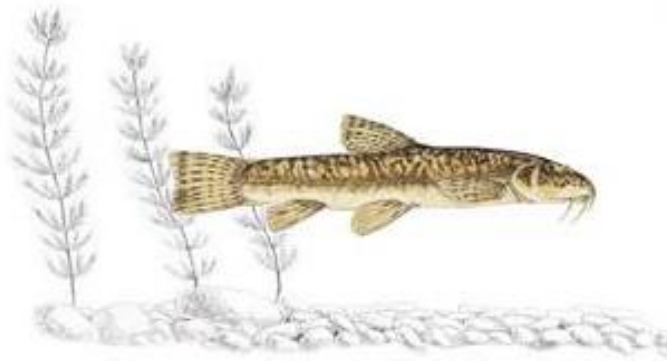
Temolo

Il **Vairone** (*Leuciscus souffia*) è un pesce gregario di taglia medio piccola (lunghezza totale 18-20 cm) diffuso con un areale piuttosto frammentato nell'Italia settentrionale e nelle regioni peninsulari fino alla Campania e al Molise. È presente nei tratti medio alti dei corsi d'acqua e si spinge fino alla zona dei Salmonidi. Vive prevalentemente in prossimità del fondo.

Il **Cobite barbatello** (*Barbatula barbatula*) è un pesce bentonico di piccola taglia (lunghezza massima 12-15 cm) attivo nelle ore notturne; durante il giorno rimane nascosto sotto i sassi o tra la vegetazione acquatica. È una specie ad amplissima distribuzione euro-asiatica, presente in Italia solo nelle regioni nord-orientali (Trentino, Friuli-Venezia Giulia, Veneto), avendo come limite occidentale dell'areale il fiume Adige.



Vairone



Cobite barbatello

Buona nuotatrice con ampie possibilità di movimento, la **Lasca** (*Chondrostoma genei*) è un endemismo italiano presente nell'Italia settentrionale e nel versante adriatico fino all'Abruzzo. Le popolazioni insediate in Liguria, Toscana e Lazio hanno avuto origine da immissioni effettuate a favore della pesca sportiva. Di taglia medio piccola (lunghezza totale massima inferiore a 20 cm), vive in gruppi composti da centinaia di individui, che vagano sul fondo alla ricerca del cibo. Nel periodo riproduttivo i maschi acquisiscono un colore più acceso delle pinne pari e di quella anale, nonché piccoli tubercoli sia sulla testa che nella parte anteriore del corpo.

Uno dei pesci d'acqua dolce maggiormente diffusi nel nostro Paese è il **Cavedano** (*Leuciscus cephalus*), il cui areale comprende l'intera Regione Padana e quella Italico-peninsulare. Specie ad ampia valenza ecologica, può vivere in una grande varietà di ambienti: dalla Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila fino alla foce dei fiumi.



Lasca

The illustration shows a Cavedano fish, a species of bream, depicted in profile facing left. The fish has a dark, patterned back and a lighter, silvery belly. It is positioned above several tall, thin aquatic plants with small, clustered flowers. The background is plain white.

Cavedano

La **Rovella** (*Rutilus rubilio*) è una specie endemica della Regione Italicopeninsulare. Di taglia medio piccola (lunghezza totale massima di poco superiore a 20 cm e peso di circa 120 grammi), conduce vita gregaria in gruppi di centinaia di individui. Si ciba di piccoli molluschi e crostacei, larve e adulti di insetti, che cattura sia sul fondo che a mezz'acqua; la dieta comprende pure alghe e piante acquatiche.

The illustration shows a Rovella fish, a species of bream, depicted in profile facing left. The fish has a dark, patterned back and a lighter belly with a prominent red patch on its side. It is positioned above a rocky riverbed with several aquatic plants growing from the rocks. The background is plain white.

Rovella

Il **Ghiozzo padano** (*Padogobius martensii*) è diffuso in tutto il bacino del Po, in Veneto e in Friuli-Venezia Giulia; alcune popolazioni presenti in Italia centrale si sono originate da individui immessi accidentalmente a

seguito dei ripopolamenti effettuati per la pesca sportiva. È anch'esso un piccolo pesce bentonico (lunghezza totale massima circa 10 cm) caratterizzato da uno spiccato territorialismo in entrambi i sessi. Gli individui adulti trascorrono la maggior parte del tempo in un riparo posto sotto una pietra, che difendono vigorosamente.

Ben evidente è il dimorfismo sessuale del **Ghiozzo di ruscello** (*Gobius nigricans*), un piccolo pesce bentonico le cui popolazioni sono localizzate nei sistemi idrografici tirrenici di Toscana, Umbria e Lazio.

Ghiozzo padano



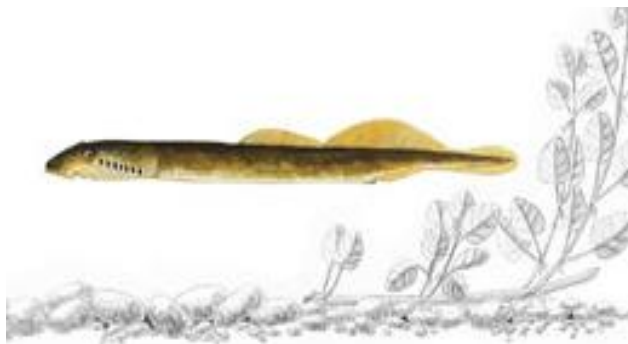
maschio



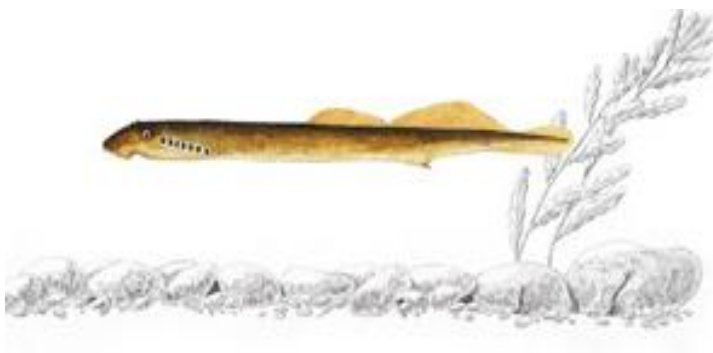
Ghiozzo di ruscello

Si riproduce nei tratti medio alti dei corsi d'acqua e nei piccoli ruscelli con acque limpide e fresche, su fondali ghiaiosi, la **Lampreda padana** (*Lampetra zanandreai*), specie endemica della Pianura Padana.

Nelle stesse tipologie ambientali delle regioni peninsulari tirreniche fino alla Campania si riproduce la **Lampreda di ruscello** (*Lampetra planeri*). Questi due Ciclostomi bentonici di piccola taglia (lunghezza totale circa 20 cm) vivono esclusivamente nelle acque dolci.



Lampreda padana



Lampreda di ruscello

TINCA (*Tinca tinca*)

Ordine	Famiglia
Cipriniformi	Ciprinidi



Caratteri distintivi - Pesce di taglia medio-grande (lunghezza totale massima circa 70 cm, peso circa 2 Kg) con corpo piuttosto tozzo ricoperto da abbondante muco, dorso un po' gibboso, capo relativamente grosso con muso tondeggiante, occhi piccoli con iride rossa, bocca terminale protrattile abbastanza piccola con labbra spesse munite di un paio di corti barbigli. Il maschio ha le pinne ventrali più lunghe e robuste di quelle della femmina. La livrea è di colore verdastro tendente al bruno nella regione dorsale ed al giallo o al bianco in quella ventrale; le pinne hanno un colore bruno-verdastro.

Distribuzione - Specie ampiamente diffusa in Europa ed Asia, dalle coste atlantiche della Penisola Iberica alla Cina e dalla Scandinavia alla parte settentrionale della Turchia. In Italia l'areale comprende tutte le regioni settentrionali e peninsulari, la Sicilia e la Sardegna. In quest'ultima regione è stata introdotta all'inizio del XX secolo.

Biologia - Di abitudini bentoniche, è attiva per lo più di notte dalla primavera all'autunno e trascorre l'inverno infossata completamente nel fango del fondo in una sorta di letargo, in particolare negli ambienti più freddi dove la temperatura scende al di sotto degli 8 °C. Si muove in piccoli

branchi in prossimità del fondo alla ricerca di molluschi, crostacei, larve di insetti, vermi, alghe e piante acquatiche di cui si nutre. Predilige le acque stagnanti o quelle del tratto più lento dei fiumi ricche di vegetazione. Mostra una notevole vitalità e rusticità ed è in grado di vivere in acque con minime concentrazioni di ossigeno e di resistere a lungo fuori dall'acqua. Il periodo riproduttivo è compreso tra maggio e luglio, quando la temperatura dell'acqua raggiunge i 19-20 °C. Ciascuna femmina depone sulla vegetazione sommersa, a più riprese, varie centinaia di migliaia di piccolissime uova, che vengono fecondate dai due-tre maschi che seguono la femmina. Gli avannotti restano attaccati alle piante per una decina di giorni, fino al riassorbimento del sacco vitellino, poi iniziano a muoversi a mezz'acqua nutrendosi di piccoli animali zooplanctonici. Solo dopo alcuni mesi di vita iniziano a condurre vita bentonica. L'età in cui viene raggiunta la maturità sessuale varia molto in relazione alle condizioni termiche e alle disponibilità alimentari; normalmente ciò accade tra il secondo e il quarto anno di vita.

Status e conservazione - È uno dei pochi pesci d'acqua dolce indigeni in Italia che non è a rischio di estinzione.

Numerose sono le specie ittiche di questo tratto dei fiumi.

Il piccolo **Triotto** (*Rutilus erythrophthalmus*) conduce vita gregaria in branchi numerosi tra la vegetazione sommersa, dove ricerca piccoli invertebrati e alghe. Spiccatamente gregarie sono pure l'**Alborella** (*Alburnus alburnus*), diffusa in tutta l'Italia settentrionale e nelle Marche, e l'**Alborella meridionale** (*Alburnus albidus*), presente in vari bacini delle regioni meridionali.



Triotto



Alborella

La **Scardola** (*Scardinius erythrophthalmus*) è un pesce di taglia media (lunghezza totale massima 45 cm) ampiamente diffuso nelle regioni settentrionali e peninsulari. Nei mesi estivi vive in branchi talvolta molto numerosi in prossimità della riva, mentre nei mesi invernali si sposta in acque profonde. Negli esemplari giovani sono caratteristiche le pinne vivamente colorate di rosso.

La **Carpa** (*Cyprinus carpio*) è una specie di origine asiatica introdotta in Italia in epoca romana e viene ormai considerata naturalizzata. È un Ciprinide di taglia grande con corpo assai robusto e compresso lateralmente, dorso ben arcuato, muso piuttosto corto e labbra spesse. Assai apprezzata per la qualità delle carni, è stata oggetto di allevamento fin dal Medio Evo.

Scardola



Carpa

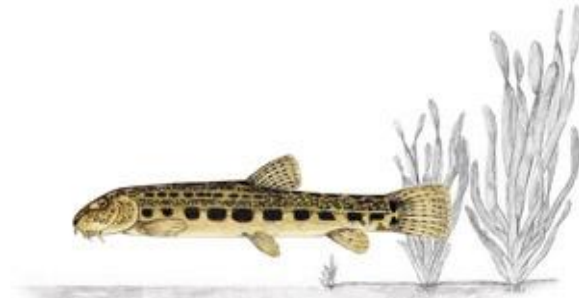
Nelle acque ferme o con corrente molto lenta, ricche di vegetazione sommersa, vive il pesce predatore per eccellenza: Il **Luccio** (*Esox lucius*). È un pesce di grande taglia (oltre un metro di lunghezza totale e peso di 20-25 kg), fortemente territoriale, sedentario e solitario. Trascorre molte ore immobile presso le rive, pronto a compiere scatti fulminei e rapidissimi inseguimenti, seppure brevi, per catturare la preda. I giovani fino all'età di circa due anni si cibano principalmente di invertebrati (crostacei e larve di insetti), mentre gli adulti sono quasi esclusivamente ittiofagi e giungono al cannibalismo, forse per risolvere problemi di competizione territoriale e alimentare. Gli esemplari di maggiori dimensioni predano anche anfibi, giovani di uccelli acquatici, piccoli mammiferi.



Luccio

Il **Cobite** (*Cobitis taenia*) è un pesce di piccola taglia (lunghezza totale circa 12 cm), che preferisce le acque limpide dove la corrente è meno veloce e il fondo è sabbioso o fangoso. Ha abitudini di vita quanto mai riservate e se ne sta quasi sempre affondato sino al capo nella sabbia del fondo. Caratteristico è il suo modo di alimentarsi: aspira con la bocca la sabbia e il fango che fa poi fuoriuscire dalle aperture branchiali, dopo aver trattenuto ciò che di commestibile vi è contenuto (microrganismi e frammenti di origine vegetale).

Il **Gobione** (*Gobio gobio*) vive nelle aree con acqua moderatamente corrente e modesta profondità. È una specie indigena della Regione Padana, immessa accidentalmente in alcuni corsi d'acqua della Toscana e del Lazio coi ripopolamenti effettuati a favore della pesca sportiva. Questo piccolo pesce (lunghezza totale circa 15 cm) conduce vita gregaria in piccoli gruppi sul fondo, dove ricerca il cibo: larve di insetti, crostacei, vermi.



Cobite



Gobione

ZONA DEI MUGILIDI



La fauna ittica dei delta e degli estuari è rappresentata da specie che trascorrono in questi ambienti periodi più o meno lunghi nel corso dell'anno o semplicemente vi transitano durante le migrazioni riproduttive dal mare alle acque interne (specie anadrome) o viceversa (specie catadrome).

L'unica specie catadroma italiana è l'Anguilla, mentre le specie anadrome sono rappresentate da: Alosa, Lampreda di mare, Lampreda di fiume, Storione, Storione cobice e Storione ladano.

Lo **Storione** (*Acipenser sturio*), che era frequente nei principali fiumi italiani fino ai primi anni del Novecento, può essere considerato pressoché estinto e la sua occasionale presenza è dovuta a individui erratici provenienti da altre parti dell'areale della specie. Anche lo **Storione ladano** (*Huso huso*) è molto raro e sull'orlo dell'estinzione. Lo **Storione cobice** (*Acipenser naccarii*) presenta una forte contrazione demografica e la sua presenza è attualmente limitata al bacino del Po e ai principali fiumi del Veneto.



Storione



giovane



Storione ladano



Storione cobice

Diversamente dagli altri due Ciclostomi appartenenti alla fauna italiana, la **Lampreda di mare** (*Petromyzon marinus*) e la **Lampreda di fiume** (*Lampetra fluviatilis*) sono specie migratrici anadrome. Gli individui sessualmente maturi di queste due Lamprede abbandonano l'ambiente marino e risalgono i corsi d'acqua fino ai tratti medio alti, dove sono presenti fondali ghiaiosi adatti ad accogliere le uova. La fase riproduttiva si conclude con la morte dei riproduttori. Alla schiusa delle uova, le larve si lasciano trasportare a valle dalla corrente fino ai tratti del corso d'acqua caratterizzati da substrati fangosi e nel fango vivono infossate per alcuni anni fino alla metamorfosi. Successivamente le giovani Lamprede migrano in mare, ove rimangono fino alla maturità sessuale.



Lampreda di fiume



Anguilla

Specie con ampissima valenza ecologia è l'**Anguilla** (*Anguilla anguilla*). Si suppone che questa specie si riproduca nell'Oceano Atlantico in prossimità del Mar dei Sargassi, che viene raggiunto dagli individui sessualmente maturi che hanno compiuto il ciclo di accrescimento nelle acque interne. La migrazione riproduttiva ha luogo per i maschi ad un'età variabile tra i 4 e i 10 anni, per le femmine tra i 6 e i 18 anni. A profondità di 400-500 metri avviene la riproduzione, con l'emissione di alcuni milioni di uova per femmina. Segue quindi la morte dei riproduttori. Dall'uovo schiude una larva a forma di foglia di salice lunga circa 4-5 mm, denominata "leptocefalo". Trasportata dalle correnti superficiali, nel giro di 2-3 anni la larva raggiunge le coste dell'Europa e del Nord Africa e nelle acque costiere marine subisce una metamorfosi: il corpo diviene sub-cilindrico ma rimane depigmentato. La larva, denominata "cieca", prosegue la migrazione e attraverso le foci dei fiumi si porta nelle acque interne. In Italia ciò avviene fra ottobre e febbraio. La cieca si accresce rapidamente assumendo l'aspetto definitivo di sub-adulto. In questo stadio di sviluppo le giovani anguille vengono dette "ragani".



Orata

Si spostano solo per motivi trofici negli estuari e nei delta risalendo i fiumi anche per lunghi tratti, ma tornano in mare per riprodursi, le cinque specie della Famiglia Mugilidi: **Cefalo** (*Mugil cephalus*), **Muggine calamita** (*Liza ramada*), **Muggine dorato** (*Liza aurata*), **Muggine musino** (*Liza saliens*) e **Muggine labbrone** (*Chelon labrosus*). Anche gli avannotti di **Spigola** (*Dicentrarchus labrax*) e **Orata** (*Sparus auratus*) migrano nelle

acque estuariali e nelle lagune ove trovano condizioni termiche e di alimentazione ottimali per il loro accrescimento. Trascorsi i primi due-tre anni di vita, al raggiungimento della maturità sessuale, le spigole migrano nuovamente in mare; diversamente le orate, che tornano in mare nei mesi invernali in acque relativamente calde e profonde.

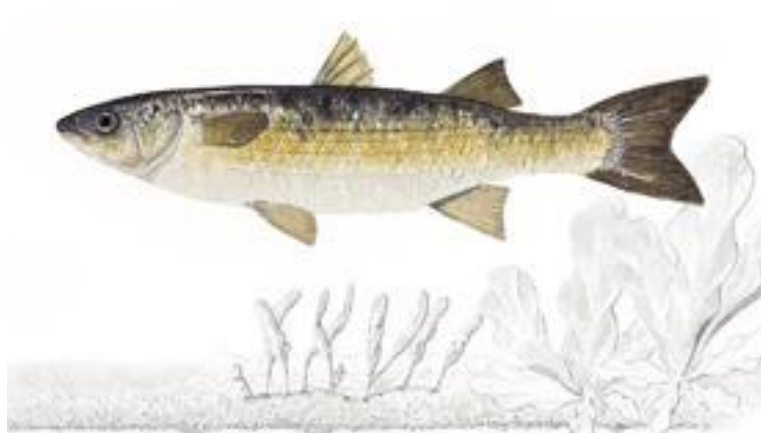


Spigola

Scheda n. 4

CEFALO (*Mugil cephalus*)

Ordine	Famiglia
Mugiliformi	Mugilidi



Caratteri distintivi - Pesce di taglia medio-grande che può raggiungere la lunghezza di 70 cm e il peso di 8 Kg. Il corpo, ricoperto da grosse scaglie, è tozzo, cilindrico e compresso nel tratto caudale. La testa è massiccia e appiattita dorsalmente, la bocca è piccola e munita di denti setoliformi. L'occhio è ricoperto in parte da una membrana, la palpebra adiposa. In entrambi i sessi la colorazione del dorso è scura, i fianchi sono grigio-argentei e il ventre è bianco.

Distribuzione - È diffuso in tutti gli oceani, nel Mar Mediterraneo e nel Mar Nero. In Italia è presente nelle acque marine costiere, negli estuari e nelle lagune.

Biologia - Conduce vita gregaria in piccoli gruppi. È onnivoro e si ciba di particelle organiche e inorganiche, microalghe, plancton, piccoli crostacei, molluschi e larve di insetti. Si riproduce in mare e si accresce nelle acque interne costiere. Gli avannotti, dopo una breve fase di sviluppo in mare, raggiungono le acque interne costiere, dove trovano elevata disponibilità alimentare e quindi condizioni ottimali per il loro sviluppo. Raggiunta la maturità sessuale (al secondo anno nei maschi e al terzo anno nelle femmine) i riproduttori migrano nelle acque marine costiere. Ogni femmina è seguita a breve distanza da diversi maschi, che al momento della emissione delle uova si affiancano alla femmina e operano la fecondazione. Ogni femmina produce un numero di uova variabile da 100.000 a 300.000 per Kg di peso vivo. Gli avannotti alla nascita sono lunghi appena 2,5 mm.

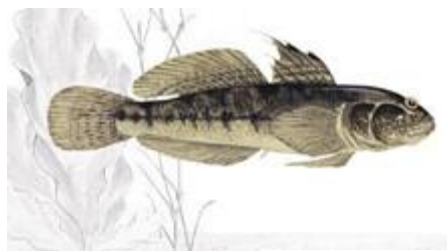
Status e conservazione - È una delle specie più comuni e le popolazioni sono numericamente consistenti.

Dai fondali sabbiosi degli ambienti litorali marini il **Ghiozzetto minuto** (*Pomatoschistus minutus*) si sposta regolarmente nelle acque interne lagunari ed estuariali per motivi trofici. Questo piccolo pesce bentonico (lunghezza totale massima circa 8 cm) usa come riparo per la deposizione dei gameti le conchiglie di molluschi bivalvi: il maschio scava una cavità sotto la conchiglia che poi ricopre di sabbia con vigorosi colpi della pinna caudale.

Altro pesce bentonico dei fondali litoranei marini e degli estuari sabbiosi e fangosi è il piccolo **Ghiozzo nero** (*Gobius niger*), un vorace predatore di crostacei, molluschi e larve di Chironomidi e Policheti. Uguale ambiente è quello frequentato dal **Ghiozzo go** (*Zosterisessor ophiocephalus*), un pesce territoriale che scava nel fango il proprio rifugio; queste tane verticali rettilinee si affondano nel substrato fino a un metro circa di profondità.



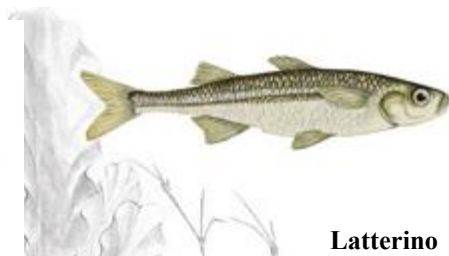
Ghiozzetto minuto



Ghiozzo nero



Ghiozzo go



Latterino



Passera

È comune in tutti i mari e negli estuari il **Latterino** (*Atherina boyeri*), un piccolo pesce (lunghezza totale massima circa 12 cm) che conduce vita gregaria in gruppi numericamente consistenti.

Nelle acque marine costiere e nelle acque interne estuariali e lagunari dell'alto Adriatico è presente la **Passera** (*Platichthys flesus*).

ALTRI VERTEBRATI CHE VIVIFICANO TORRENTI E FIUMI

Anfibi

I torrenti e i fiumi in quanto tali non rappresentano ambienti idonei ad ospitare gli Anfibi, ma lungo il loro corso le pozze temporanee, le anse con acqua semi-stagnante, i piccoli affluenti a debole corrente, i lembi di torbiera, ecc. rappresentano habitat favorevoli a diverse specie.

Nei ruscelli e nei torrenti a corrente non elevata o, più di rado, nelle pozze di acqua stagnante la femmina di **Salamandra pezzata** (*Salamandra salamandra*) depone le uova o partorisce le larve, che raggiungono lo stadio adulto in alcuni mesi. È questo il periodo della vita in cui questa specie è strettamente legata all'acqua, dopo di che diviene terragnola. Frequenta i boschi collinari e montani freschi e umidi dell'intera penisola italiana fino alle quote elevate delle praterie montane.



Salamandra pezzata

Nei torrenti appenninici con fondo roccioso o ciottoloso depongono le uova anche due Anfibi di pochi centimetri di lunghezza, endemici del nostro Paese: la **Salamandrina dagli occhiali settentrionale** (*Salamandrina perspicillata*), diffusa dalla Liguria centrale alla Campania settentrionale, e la **Salamandrina dagli occhiali meridionale** (*Salamandrina terdigitata*), presente in Campania meridionale, Calabria e Basilicata. Nei mesi primaverili e in quelli autunnali la Salamandrina dagli occhiali è attiva soprattutto di notte e durante il giorno si ripara sotto le pietre, sotto i tronchi caduti al suolo o negli sfasciumi rocciosi; nei mesi più freddi e in quelli più caldi non è attiva e si rifugia nei muri a secco, nelle cataste di legna, fra le radici degli alberi o nel suolo a profondità talvolta superiore al metro. Conduce vita

acquatica solo allo stato larvale e solo le femmine adulte tornano all'acqua per i pochi giorni necessari all'ovideposizione. I maschi possono arrivare fin sulle rive al limite dell'acqua, ma non vi entrano mai.



Salamandrina dagli occhiali

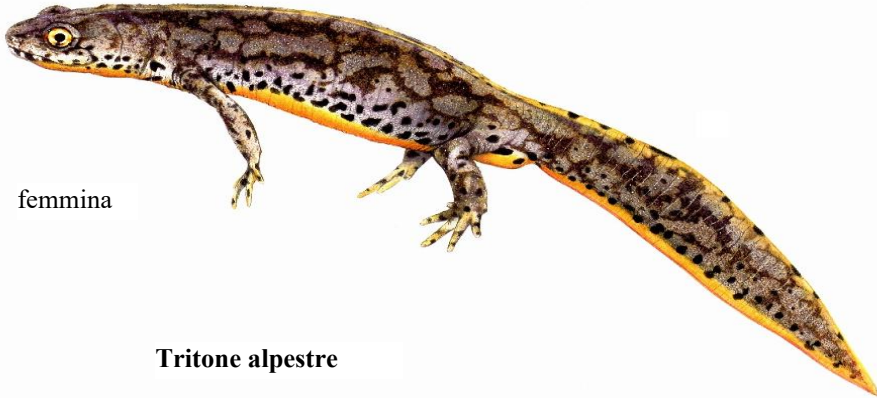
Fin oltre i 1.500 metri s.l.m. vivono il **Tritone carnefice** (*Triturus carnifex*) e il **Tritone alpestre** (*Mesotriton alpestris*). Fino alle stesse altitudini si possono rinvenire pure gli altri due tritoni italiani, sebbene il **Tritone punteggiato** (*Lissotriton vulgaris*) superi di rado 1.000-1.200 metri e il **Tritone italico** (*Lissotriton italicus*) predilige le zone collinari e medio montane.

Il Tritone alpestre è quello più legato all'acqua, mentre negli altri Tritoni la fase di vita acquatica degli adulti coincide grosso modo con il solo periodo riproduttivo. Purtroppo, se le condizioni ambientali locali lo consentono, possono anch'essi trattenersi a lungo nell'acqua dopo la stagione riproduttiva.

L'**Ululone appenninico** (*Bombina pachypus*), diffuso nell'Italia peninsulare dalla Liguria centrale all'estremità meridionale della Calabria, ha l'aspetto di un piccolo rospo con le parti dorsali fortemente verrucose. Trascorre gran parte del tempo in acqua. Buon nuotatore, al minimo sentore di pericolo s'immerge e si rifugia tra le pietre o la vegetazione del fondo. Il periodo di vita attiva è in genere compreso tra marzo e ottobre. Trascorre i mesi invernali sottoterra o sotto le pietre poco distante dal luogo di riproduzione, al quale pare essere assai fedele.



maschio



femmina

Tritone alpestre



Ululone appenninico

In qualsiasi ambiente, dal livello del mare fino a oltre i 2.000 metri di altitudine, vive il **Rospo comune** (*Bufo bufo*). Come gli altri rospi è piuttosto indipendente dall'acqua e, tranne che nel periodo riproduttivo, è esclusivamente terrestre.

La **Raganella italiana** (*Hyla intermedia*) frequenta soprattutto zone di pianura e collinari. Durante la stagione riproduttiva si trattiene sulla vegetazione delle rive dei corsi d'acqua, ma il restante periodo dell'anno di vita attiva può allontanarsi anche varie centinaia di metri dall'acqua, dimostrando una notevole resistenza all'aridità.

Fra le specie del genere *Rana* presenti in Italia, la **Rana appenninica** (*Rana italica*) è quella più strettamente legata all'ambiente acquatico. Frequenta di preferenza i corsi d'acqua di modesta portata, limpidi e con acqua ben ossigenata all'interno di aree boschive, preferibilmente di latifoglie. Durante la stagione più calda o più fredda si porta all'interno delle cavità ipogee naturali o artificiali, più di frequente presso pozze o torrentelli sotterranei. Trascorre il periodo di svernamento sottoterra, sotto mucchi di foglie morte, fra le radici degli alberi e, in qualche caso, fra le pietre e i detriti vegetali sul fondo dei torrenti.



Rana appenninica

La **Rana agile** (*Rana dalmatina*) è diffusa in tutta la catena appenninica, con preferenza per la fascia altitudinale compresa tra la pianura e la media collina. Ad eccezione del periodo riproduttivo non richiede la presenza dell'acqua, ma solo un ambiente che conservi una elevata umidità relativa. Vive quasi sempre nel bosco e raggiunge i prati solo nelle ore mattutine quando la rugiada è abbondante.

Pur vivendo in vicinanza di ruscelli, specchi d'acqua e pozze dalla pianura alla fascia collinare e montana alpina e dell'Appennino ligure e Tosco-emiliano, la **Rana temporaria** (*Rana temporaria*) ha abitudini spiccatamente terricole e trascorre in acqua solo il periodo degli accoppiamenti.

Decisamente acquatica è invece la **Rana esculenta** (*Pelophylax esculentus*), che abbisogna di acqua permanente. È diffusa in tutta la penisola italiana e in Sicilia, prevalentemente in zone comprese tra il livello del mare e i 400-500 metri di altitudine, ma può spingersi assai più in alto. Trascorre la maggior parte del tempo sulle foglie galleggianti o fra la vegetazione erbacea delle sponde e in caso di pericolo si tuffa cercando riparo tra la vegetazione sommersa o nel fango. Popola tutti i tipi di ambiente acquatico, anche quelli fortemente antropizzati e quelli con scadente qualità dell'acqua o addirittura lievemente salmastri.



Rana esculenta

Rettili

In tutte le regioni italiane, con esclusione della Valle d'Aosta e del Trentino, dal livello del mare fino a circa 500 metri di altitudine, fiumi a corso lento, laghi, paludi e stagni sono spesso abitati dalla **Testuggine palustre** (*Emys orbicularis*), un rappresentante dell'Ordine dei Cheloni che appare comunque in declino. Durante il giorno questa tartaruga si trattiene presso le rive o su tronchi affioranti dall'acqua, mentre di notte caccia con nuoto agile e veloce insetti, anellidi, molluschi, girini ed anche piccoli pesci.

L'Ordine dei Sauri è rappresentato da specie il cui habitat elettivo non è quello dei corpi idrici, ma i taxa più generalisti e opportunisti trovano condizioni favorevoli nelle zone soleggiate aperte, alternate a formazioni arboreo-arbustive e superfici erbose, ambienti presenti lungo i corsi d'acqua. È il caso della **Lucertola dei muri** (*Podarcis muralis*), della **Lucertola campestre** (*Podarcis sicula*) e del **Ramarro** (*Lacerta bilineata*).



Testuggine palustre



Ramarro



Lucertola campestre

I corsi d'acqua rappresentano l'ambiente elettivo della **Natrice tassellata** (*Natrix tessellata*), un Colubride dalla livrea simile a quella della Vipera, diffuso in tutte le regioni italiane tranne la Valle d'Aosta, la Sicilia e la Sardegna. È attiva tra marzo-aprile e settembre-novembre, e trascorre la restante parte dell'anno in uno stato di latenza in cavità naturali, pertugi di rocce e muri a secco, in tane di arvicole e topi o sotto le pietre, normalmente in gruppi anche molto numerosi. Di carattere timido, al minimo pericolo fugge nuotando molto agevolmente e immergendosi sott'acqua, dove può rimanere a lungo. Se viene molestata da vicino emette dalla cloaca una secrezione nauseabonda. Più di frequente tra aprile e maggio avvengono gli accoppiamenti e in giugno-luglio le femmine depongono da 5 a 30 uova in anfratti del terreno, in ammassi di sostanze vegetali in decomposizione, in ceppi marcescenti, letamai, ecc. Talvolta le femmine fecondate tardivamente (fine estate o inizio autunno) depongono le uova nella primavera successiva.



Natrice tassellata

Ugualmente legata all'acqua è la **Natrice viperina** (*Natrix maura*). Frequenta anche le acque stagnanti e i laghi, ma preferisce i corsi d'acqua a carattere torrentizio. È presente nel settore nord-occidentale della catena appenninica e in Sardegna fino ad altitudini non superiori ai 700 metri. Di costumi gregari, trascorre gran parte del tempo immersa o sulla riva esposta al sole. Sulla terraferma si muove in maniera abbastanza lenta e goffa, mentre in acqua è piuttosto veloce e agile; se viene spaventata trova rifugio tuffandosi in acqua.

La **Natrice dal collare** (*Natrix natrix*), diffusa in tutto il territorio italiano dal livello del mare fino a circa 2.000 metri di altitudine, è meno acquatica delle congeneri Natrice tassellata e Natrice viperina e vive anche lontano dai corpi idrici. Negli ambienti ripari trova un habitat ideale anche un serpente terricolo: il **Biacco** (*Coluber viridiflavus*).



Natrice viperina

Uccelli

Le specie ornitiche che si possono osservare lungo un corso d'acqua sono innumerevoli, per cui limiteremo la rassegna a quelle più strettamente legate agli ambienti ripari.

Il **Merlo acquaiolo** (*Cinclus cinclus*) è la specie che più di ogni altra è legata ai corsi d'acqua di montagna e di collina con acque limpide ed ossigenate, anche molto impetuose. Perfettamente adattato a vivere a stretto contatto con l'acqua, possiede una grande abilità ad immergersi, camminare sul fondo di solito in senso contrario a quello della corrente e nuotare utilizzando come propulsori le ali e le zampe, e bilanciando l'assetto del corpo con la coda. Resta a lungo appostato sui massi emergenti tra la corrente, lungo le rive o sui rami sospesi sull'acqua, piegando le zampe e agitando la coda, in attesa di individuare la preda: insetti acquatici, molluschi, crostacei, anellidi, piccoli avannotti e piccoli anfibi. Conduce vita solitaria durante tutto il corso dell'anno o in coppia e durante il periodo di nidificazione difende il proprio territorio, che si sviluppa in lunghezza lungo

il corso del torrente. In primavera si formano le coppie ed entrambi i partner provvedono alla costruzione del nido vicino all'acqua in crepacci o cavità della roccia, volte di ponti, fra rampicanti ed edere su tronchi e radici d'alberi. Il nido ha forma subsferica od ovale con il foro di ingresso posto in alto ed è realizzato con erbe secche e muschio. È soprattutto la femmina che si dedica per circa 16 giorni alla cova delle 4-5 uova deposte. Anche il maschio concorre all'allevamento dei pulcini, che all'età di circa tre settimane sono in grado di volare. È una specie sedentaria diffusa in Italia sull'arco alpino e sull'Appennino a quote comprese tra i 500 e i 1.700 metri. Pur essendo molto legato alla zona di nidificazione, negli inverni più rigidi può compiere spostamenti verso il fondovalle e fino alla pianura. Questa specie comprende anche popolazioni migratrici, che si spostano più a sud dell'areale per svernare.



Merlo acquaiolo

Strettamente legato alla vita acquatica è pure il **Martin pescatore** (*Alcedo atthis*), che frequenta i corsi d'acqua in tutti i loro tratti, dai torrenti montani agli estuari. È ampiamente diffuso con diverse sottospecie nella Regione Palearctica dalle coste atlantiche europee al Nord Africa e al Giappone. Le popolazioni settentrionali sono in prevalenza migratrici, mentre quelle meridionali sono residenti o dispersive. Conduce in genere vita solitaria e nel suo territorio non tollera la presenza di individui della stessa specie. Per cacciare si libra sull'acqua oppure resta posato su un ramo o una roccia in prossimità dell'acqua e quando avvista la possibile preda si tuffa a capofitto per poi riemergere e riguadagnare un posatoio. Si ciba di pesci di piccole dimen-

sioni, insetti acquatici, molluschi, crostacei e altri invertebrati. In gennaio-febbraio si formano le coppie: il maschio fa udire un canto simile a un dolce trillo e compie offerte di cibo alla compagna, quindi vengono compiuti voli nuziali a notevole altezza. Sulle sponde dei corsi d'acqua entrambi i partner scavano un tunnel lungo dai 40 ai 100 cm, al termine del quale ricavano una camera circolare ove sono deposte 4-5 uova. L'incubazione è assicurata per 19-21 giorni sia dalla femmina che dal maschio, che assieme allevano i pulcini per 3-4 settimane. I giovani sono in grado di pescare dopo pochi giorni dall'involto e vengono perciò scacciati dal territorio dei genitori.

Non è raro scorgere lungo le rive di un torrente fin oltre i 2.000 metri di altitudine la **Ballerina gialla** (*Motacilla cinerea*). Questo piccolo ed elegante Passeriforme dalla lunga coda e dal colore del piumaggio grigio e giallo zolfino ama posarsi sui massi e sulla vegetazione prospiciente i torrenti. Sul terreno cammina tenendo il corpo orizzontale, ondeggiando la testa e oscillando la coda in modo vistoso e incessante. Tende a condurre vita solitaria o in coppia. Verso la fine di febbraio il maschio occupa un territorio lungo un corso d'acqua e attira la femmina con una parata di corteggiamento: da un alto posatoio scende verso la femmina con un volo lento e sfarfallante, emettendo un canto costituito da una rapida successione di trilli; a terra si avvicina alla compagna gonfiando le piume, spiegando le ali e la coda. Sempre nelle immediate vicinanze dell'acqua entrambi i partner costruiscono il nido nelle cavità più disparate. La cova delle uova è in gran parte assolta dalla femmina, ma all'allevamento dei pulcini concorre anche il maschio.

Lungo i corsi d'acqua fino ad alte quote si riviene anche l'irrequieto e solitario **Scricciolo** (*Troglodytes troglodytes*), che frequenta un'ampia varietà di ambienti: boschi e loro margini, zone fresche e ombrose con cespugli e alberi sparsi, macchia mediterranea. Il comportamento riproduttivo di questa specie è molto vario: alcune popolazioni sono strettamente monogame, mentre in altre si osservano elevate percentuali di individui poligami. La stagione riproduttiva inizia in marzo, quando il maschio stabilisce il proprio territorio delimitandolo col canto e difendendolo dalla intrusione di altri maschi. Provvede poi alla costruzione della trama esterna di diversi nidi in anfratti di vecchi muri, rocce e tronchi, cataste di legna, quindi inizia a corteggiare le femmine di passaggio sul suo territorio fintanto che una di esse si stabilisce in uno dei nidi. Prima della deposizione delle uova sarà la femmina a completare la costruzione del nido, rifinandolo internamente con piume e lanuggine.



Martin pescatore



Ballerina gialla



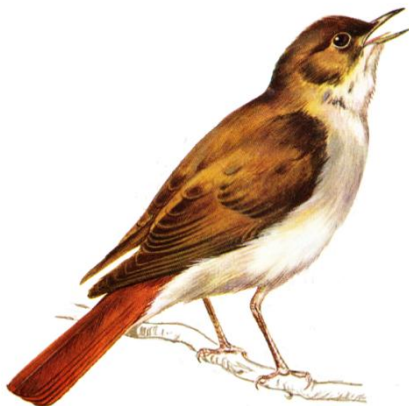
Scricciolo



Topino

Sulle pareti sabbiose, argillose o ghiaiose che costeggiano i corsi d'acqua e i laghi delle zone pianeggianti e collinari nidifica il **Topino** (*Riparia riparia*). Questo uccello migratore giunge nelle nostre regioni tra la fine di marzo ed aprile e riparte verso i quartieri africani tra agosto e settembre. Ha abitudini gregarie in ogni periodo dell'anno e le colonie di nidificazione possono essere formate da centinaia di individui. Il nido viene allestito al termine di una galleria lunga 50-60 cm che il maschio e la femmina scavano con le unghie e col becco sulle ripe scoscese degli argini. Le 4-6 uova deposte vengono incubate da entrambi i genitori, che assieme si dedicano anche all'allevamento della prole. I giovani di una colonia abbandonano i nidi quasi contemporaneamente e ciascuno di essi provvede a scavare una piccola galleria ove potersi riposare.

L'**Usignolo di fiume** (*Cettia cetti*) si insedia nella fitta vegetazione ripariale di fiumi, laghi, zone umide e torbiere, ove, sempre ben nascosto, si sposta di continuo alla ricerca del cibo. È territoriale nel corso dell'intero anno e se le condizioni climatiche avverse non lo costringono a compiere spostamenti erratici occupa lo stesso territorio per più anni successivi. La femmina da sola provvede sia alla costruzione del nido sia alla cova e all'allevamento della prole. Il maschio non partecipa ad alcuna cura parentale e vaga nel proprio territorio dedicandosi solo al canto.



Usignolo

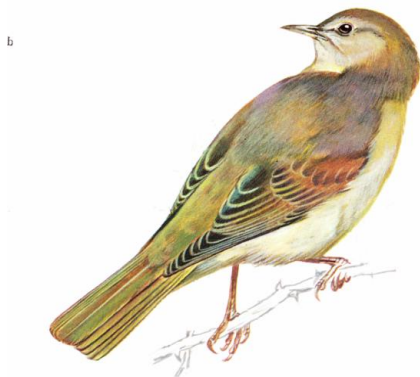


Usignolo di fiume

Anche il solitario **Usignolo** (*Luscinia megarhynchos*) frequenta i boschi ripari dei fiumi e delle zone umide. Quando cala l'oscurità abbandona il folto della vegetazione e si avventura allo scoperto, posandosi su un ramo ben esposto per cantare. Durante quasi tutto l'anno, sia di giorno che di notte, fa udire un canto flautato molto armonioso.

Sugli argini erbosi dei corsi d'acqua nidifica la **Cannaiola verdognola** (*Acrocephalus palustris*). È una specie migratrice a lungo raggio, che si trattiene nelle nostre regioni per i pochi mesi che dedica alla riproduzione. Verso la fine dell'estate inizia la migrazione verso la Penisola Balcanica e da qui in Anatolia, Vicino Oriente e Sinai. Giunta in Africa tra agosto e ottobre, compiendo tappe più o meno lunghe in funzione delle condizioni meteorologiche, raggiunge l'Etiopia e quindi il Sud Africa fino alla Provincia del Capo, dove giunge in gennaio. Dopo un paio di mesi, in marzo-aprile, riprende il volo verso i quartieri riproduttivi, percorrendo una rotta inversa ma in modo più spedito, tant'è che tra fine aprile e maggio è di nuovo in Europa.

Tra la cannuccia palustre degli stagni golenali o le rive dei corsi d'acqua planiziali nidifica un altro uccello migratore a lungo raggio: il **Cannareccione** (*Acrocephalus arundinaceus*). Abitualmente resta nascosto nel folto dei canneti, ma non di rado si mostra in cima alle canne, a cespugli ed alberi o in un breve e basso volo a coda spiegata ed a rapide battute d'ala. Per tutta la stagione riproduttiva il maschio fa udire per ore il proprio canto. I maschi sono i primi ad abbandonare i quartieri di svernamento ed a



Cannaiola verdognola



Cannareccione

raggiungere i luoghi di nidificazione. Parte di essi sono poligami e si accoppiano con 2-3 femmine, le quali nidificano senza interferenza a pochi metri una dall'altra.

Nelle golene ciottolose e sabbiose dei fiumi, con vegetazione erbacea ed arbustiva rada, stabilisce il sito di nidificazione il **Piro piro piccolo** (*Actitis hypoleucos*). Questo piccolo Caradriforme possiede un volo caratteristico basso sull'acqua a battiti d'ala poco profondi e prima di posarsi compie lunghe planate. Sul terreno cammina con andatura veloce o di corsa, innalzando e abbassando la testa e la coda in modo indipendente. Ricerca i piccoli invertebrati di cui si ciba nelle acque basse, tra le rocce e il fango. Solo occasionalmente nuota, ma se minacciato è in grado di immergersi e procedere per brevi tratti sott'acqua. L'accoppiamento è preceduto da tipiche parate di corteggiamento da parte del maschio, che rincorre la femmina tenendo le ali erette sul dorso e compiendo brevi voli ad ali battenti.



Corriere piccolo



Piro piro piccolo

Di indole assai vivace e dinamica è il **Corriere piccolo** (*Charadrius dubius*), che sul terreno corre celermente e compie arresti improvvisi per catturare le prede. Il branco in volo assume una formazione piuttosto compatta e gli individui che lo compongono compiono evoluzioni sincrone.

Sorvolano i fiumi e le zone umide d'acqua dolce e salmastra la **Sterna comune** (*Sterna hirundo*), il **Mignattino comune** (*Chlidonias niger*), il **Gabbiano comune** (*Chroicocephalus ridibundus*).



Mignattino comune



Sterna comune

Gli Anatidi sono uccelli specializzati per condurre una vita acquatica e le zone umide rappresentano il loro habitat elettivo. Durante la migrazione o nelle zone di svernamento alcune specie frequentano anche i canali, i fiumi

a corso lento e gli estuari. È il caso, ad esempio, dell'**Alzavola** (*Anas crecca*), che dalle regioni nord-europee e scandinave e dall'Europa centro-orientale raggiunge in settembre il nostro Paese per svernare. Dall'areale di nidificazione della regione baltica orientale e della Germania provengono i contingenti migranti della **Moretta** (*Aythya fuligula*). Nei quartieri di svernamento i fiumi a corso lento sono frequentati dal **Fistione turco** (*Netta rufina*) e dalla **Moretta tabaccata** (*Aythya nyroca*).



Moretta tabaccata



Fistione turco

Più numeroso nel nostro Paese rispetto a un recente passato è il **Cormorano** (*Phalacrocorax carbo*), un rappresentante della Famiglia dei Falacro-

coracidi molto eclettico quanto a scelta dell'ambiente, che seleziona in base alla disponibilità e accessibilità delle prede. Ha abitudini gregarie per tutto l'anno e forma concentrazioni di centinaia di individui. Con volo veloce a rapide battute d'ala compie giornalmente spostamenti anche su lunghe distanze tra le zone di riposo notturno e le aree di alimentazione. Nuota con buona parte del corpo immerso in acqua e per catturare i pesci si tuffa fino a 9-10 metri di profondità e può rimanere immerso per oltre un minuto, nuotando con la sola spinta delle zampe.



Cormorano



Garzetta

Alcuni Ardeidi presenti in una grande varietà di zone umide frequentano pure i greti dei fiumi. La **Garzetta** (*Egretta garzetta*) è una specie migratrice presente in Italia sia come nidificante sia come parzialmente svernante. Ha abitudini esclusivamente diurne e gregarie anche durante la nidificazione, che compie in colonie a volte molto numerose assieme ad altre specie di Ardeidi coloniali, e in particolare con la Nitticora. Di solito caccia camminando lentamente nelle acque poco profonde e, una volta individuata la preda, la cattura compiendo un rapido scatto del lungo collo. Altre volte caccia all'aspetto stando immobile per molti minuti oppure insegue la preda con corse, brevi voli, giravolte e ripetute beccate.

Le popolazioni di **Airone cenerino** (*Ardea cinerea*) che nidificano in Italia sono per lo più sedentarie. Di abitudini prevalentemente diurne e crepuscolari, è più o meno gregario e nidifica in colonie sugli alberi anche con altre specie di Ardeidi coloniali. All'inizio della stagione riproduttiva il maschio attira la femmina con parate nuziali compiute sulla biforcazione di un ramo ritenuto idoneo per la costruzione del nido. Le esibizioni consistono nell'alzare il collo sopra la schiena arruffando le penne del petto ed emettendo un lamento gutturale, oppure nell'abbassare collo e testa arruffando le penne del capo e battendo sonoramente il becco.

È terragnolo e di rado si posa sugli alberi l'**Airone bianco maggiore** (*Ardea alba*). Anch'esso nidifica in colonie, difficilmente associato con altre specie di Ardeidi.



Airone cenerino



Airone bianco maggiore

Mammiferi

Ben pochi sono i Mammiferi che possono essere definiti acquatici, cioè che svolgono le loro abituali attività nelle acque dei corsi d'acqua. Tra questi i piccoli **Toporagno d'acqua** (*Neomys fodiens*) e **Toporagno acquatico di Miller** (*Neomys anomalus*), il primo presente soprattutto nei torrenti montani di quasi tutte le regioni italiane, il secondo nei corsi d'acqua di fondovalle e di pianura di tutta la penisola. Dei due, il più adatto alla vita subacquea è il Toporagno d'acqua, che lungo la parte inferiore della coda e sui margini delle zampe posteriori dispone di peli rigidi, che ne migliorano l'attitudine al nuoto. Entrambi sono comunque abili nuotatori, che si immergono sott'acqua per catturare le prede. La loro saliva contiene sostanze tossiche e con il morso paralizzano invertebrati, anfibi e piccoli pesci, che poi divorano agevolmente. Sono territoriali e difendono con aggressività sia l'area vicina alla tana sia la zona di caccia dall'intrusione di conspecifici. I combattimenti tra i contendenti, seppure violenti, sono però molto ritualizzati e pertanto di solito privi di conseguenze gravi.



Toporagno d'acqua



Toporagno acquatico di Miller



Arvicola terrestre

Diversi sono i Roditori che popolano le sponde dei corsi d'acqua, e tra questi l'**Arvicola terrestre** (*Arvicola terrestris*).

Si tratta di una specie ben adattata alla vita acquatica: nuota con maestria ed è capace di immergersi per alcuni tratti. Ha abitudini gregarie e vive in gruppi familiari. La sua dieta comprende essenzialmente sostanze vegetali (piante acquatiche, radici, tuberi, bulbi, semi, frutta, ecc.). Negli argini scava gallerie inclinate verso l'alto, con aperture anche sotto il livello dell'acqua, congiunte con altre che percorrono parallelamente la sponda. Nel terreno scava pure cunicoli poco profondi con camere che utilizza come magazzino per il cibo o per il nido. Il periodo riproduttivo è compreso tra aprile e settembre-ottobre, e in tale periodo una femmina può portare a termine 3-4 gravidanze. La gestazione dura circa 21 giorni, al termine dei quali vengono partoriti da 4 a 6 piccoli, che raggiungono l'indipendenza all'età di 2-3 settimane.



Ratto delle chiaviche

Frequenta le sponde dei corsi d'acqua, dei laghi e delle lagune salmastre, dal livello del mare fino alla media collina, il **Ratto delle chiaviche** (*Rattus norvegicus*), una specie originaria dell'Asia centro-orientale che, sfruttando largamente anche il trasporto connesso con le attività umane, ha colonizzato tutti i continenti, ad eccezione delle zone dell'artico e dell'antartico.

Ormai naturalizzata ed ampiamente diffusa nel nostro Paese è la **Nutria** (*Myocastor coypus*), un grosso roditore originario del Sud America. I primi esemplari di Nutria furono importati in Italia nel 1928 per dare inizio ad un allevamento commerciale finalizzato alla produzione di pellicce. Sino alla metà del XX secolo l'allevamento ha conosciuto una vasta e capillare diffusione; in seguito tale attività si rivelò sempre meno remunerativa e venne gradualmente abbandonata. Iniziarono così le prime immissioni in natura, sia volontarie che accidentali.

La Nutria conduce vita di coppia, ma non è raro che si riunisca in piccole colonie. Di indole sospettosa, quando si sente minacciata si tuffa in acqua, mentre si rifugia nella tana se continua a essere infastidita. È assai abile nel nuoto e compie immersioni prolungate. Nuota generalmente in linea retta con la coda distesa e la sola testa sollevata sopra il livello dell'acqua. La tana è costituita da brevi gallerie scavate negli argini, le quali conducono in un'unica camera ove è allestito il nido con materiale vegetale. Le elevate potenzialità riproduttive e la capacità di adattamento ad ambienti e condizioni climatiche diverse consentono alla Nutria di raggiungere localmente densità anche molto elevate.



Nutria

Questo Roditore è causa di danni economici elevati dovuti al prelievo operato a fini alimentari sulle coltivazioni agrarie, quali barbabietola da zucchero, granoturco, ecc. Inoltre, le gallerie che scava nelle arginature pensili dei fiumi e dei canali di irrigazione compromettono la tenuta strutturale di tali manufatti, soprattutto in occasione delle ondate di piena. Per limitare questi danni sono in atto piani di controllo delle popolazioni.



Gallerie scavate dalla Nutria sull'argine di un fiume

Nell'ambito dei Mammiferi, è certamente la **Lontra** (*Lutra lutra*) la specie che ha il più stretto legame con gli ambienti acquatici. Originaria-mente era diffusa in tutta la penisola italiana, ma attualmente risulta confinata lungo alcuni corsi d'acqua di Campania, Basilicata e Calabria settentrionale. Di costumi prevalentemente notturni, è molto elusiva e conduce vita solitaria. La sua presenza è però accertabile con relativa facilità da vari tipi di tracce: le impronte, che, specie su terreno molle, rivelano sia la membrana palmata che unisce le dita sia le brevi unghie; le piste ad andamento leggermente sinuoso percorse negli spostamenti tra l'acqua e la terra-ferma; gli scivoli sulle sponde ripide utilizzati come vie di accesso all'acqua o come luogo di gioco per i giovani; i cumuli di escrementi su rocce o sulla riva sabbiosa, che, se freschi, emanano un caratteristico odore di olio di pesce e col tempo assumono l'aspetto della cenere di un sigaro. Sul terreno non appare molto agile, mentre nell'acqua mostra una straordinaria abilità sia nel

nuoto sia nell'immersione: può rimanere sott'acqua fino a 7-8 minuti e raggiungere la profondità di 15 metri. È territoriale, ma nella zona delimitata da un maschio possono vivere una o più femmine. Il maschio adulto ricerca la femmina solo durante il periodo riproduttivo, che è indipendente dalla stagione.



Lontra

Gli ambienti ripari lungo i corsi d'acqua sono frequentati anche da Mammiferi decisamente terrestri.

Pur vivendo in ambienti molto diversi, le rive dei fiumi, dei fossi e degli specchi d'acqua rappresentano habitat preferiti dalla **Puzzola** (*Mustela putorius*), un Mustelide solitario e attivo prevalentemente nelle ore crepuscolari e notturne. È una specie con territorialità intrasessuale: i maschi e le femmine difendono il loro territorio da individui dello stesso sesso, mentre i territori dei maschi e delle femmine si sovrappongono. I maschi sono poli-gami e tendono ad accoppiarsi con tutte le femmine recettive. Queste ultime, dopo una gestazione di 40-42 giorni, partoriscono da 2 a 12 piccoli, che vengono allattati per circa 5-6 settimane. Raggiunto lo svezzamento, i giovani seguono la madre che insegna loro le tecniche di caccia, quindi dopo circa tre mesi si rendono indipendenti e ricercano un proprio territorio.

Un altro Mustelide presente anche negli ambienti ripari è la **Donnola** (*Mustela nivalis*), anch'essa di abitudini solitarie e caratterizzata da territorialità intrasessuale. Nelle popolazioni che abitano le regioni fredde in inverno il mantello di questi animali diviene parzialmente o completamente di colore bianco.



Puzzola



Donnola

Nelle golene dei fiumi si possono insediare colonie di **Coniglio selvatico** (*Oryctolagus cuniculus*), una delle prede sia della Puzzola sia della Donnola. I gruppi familiari di questa specie, composti da un maschio e alcune femmine con le rispettive figliate, si riuniscono in colonie anche molte

numerose, organizzate in un rigido ordine gerarchico dominato da uno o più maschi.



Coniglio selvatico

Cacciano sorvolando le superfici d'acqua dei fiumi alcune specie di Chiroterti. Il **Vespertilio di Daubenton** (*Myotis daubentoni*), volando per lunghi tratti rettilinei lontano dalle rive, cattura vari tipi di insetti che emergono dal pelo dell'acqua, nonché piccoli pesci che pare possa uncinare con i grandi piedi unghiuti. A maggiore altezza dalla superficie dell'acqua caccia il **Vespertilio di Capaccini** (*Myotis capaccinii*) con volo caratterizzato da frequenti cambi di direzione.

Nei boschi ripariali trovano adatti siti di rifugio nelle cavità degli alberi anche pipistrelli più spiccatamente forestali, come la **Nottola comune** (*Nyctalus noctula*) e la **Nottola di Leisler** (*Nyctalus leisleri*).



Nottola comune



Vespertilio di Daubenton



Nottola di Leisler



Vespertilio di Capaccini