



La fauna delle Risorgive friulane



PRESENTAZIONE

L'interesse suscitato dall'Amministrazione regionale verso la tutela delle Risorgive friulane, è testimoniato proprio nell'ambito della programmazione comunitaria del progetto Life Friuli Fens, dove si osserva con grande attenzione ciò che il territorio rappresenta preservando importanti elementi di unicità nella biodiversità locale.

In questo progetto, si approfondiscono anche le tematiche legate alla fauna che popola queste Risorgive non solo in maniera sistematica, ma raccontando con grande semplicità la vita di un mondo che esiste ancora, seppur la spinta antropizzazione ne abbia modificato le caratteristiche nel corso degli anni.

L'auspicio desiderato è che questa idea di ripristino e conservazione di un habitat, possa suscitare nelle giovani generazioni un maggior senso di appartenenza territoriale.

Questa iniziativa guarda con profondo interesse gli aspetti legati alla conoscenza delle peculiarità locali, non solo dal punto di vista prettamente scientifico e divulgativo, ma studia anche le modalità in cui la natura li ha trasmessi sino ai giorni nostri.

Il nostro compito istituzionale è anche quello di conservare questo importante patrimonio faunistico, permettendo agli ambiti naturalistici delle Risorgive di guardare veramente al futuro. Infatti, grazie a questo progetto, si potranno acquistare ben 52 ettari di terreno di interesse naturalistico eliminando 8.000 metri di fossi e drenaggi con la garanzia di poter gestire meglio il mantenimento e il miglioramento di un'area per circa 140 ettari.

Questo opuscolo, che completa quello dedicato agli habitat e alla flora, rappresenta la testimonianza di un impegno preciso dell'Amministrazione regionale proprio nella tutela della biodiversità, con il pregio di essere una pubblicazione dove le immagini ben coordinate, aiutano il lettore a "osservare" e non solo a "vedere" ciò che di più bello abbiamo proprio fuori l'uscio di casa.

Claudio Violino

Assessore regionale alle risorse agricole,
naturali e forestali



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA





S. Zanini

INDICE

La fascia delle risorgive	pag. 4
La fauna delle Risorgive friulane	pag. 8
Gli invertebrati	pag. 10
I pesci	pag. 17
Gli anfibi	pag. 22
I rettili	pag. 26
I mammiferi	pag. 29
Gli uccelli	pag. 32
Check-list degli uccelli	pag. 68
Le minacce agli ambienti di risorgiva	pag. 78
Il progetto LIFE	pag. 80
Rete natura 2000	pag. 86
La normativa regionale	pag. 88
Bibliografia	pag. 94



D. Ota



S. Zanini



S. Zanini



S. Zanini



D. Ota



S. Zanini

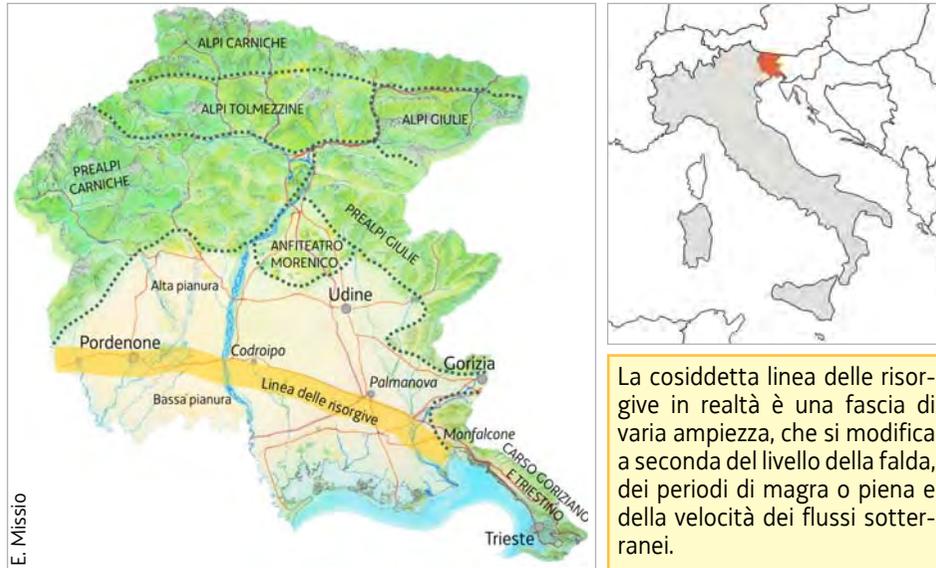
LA FASCIA DELLE RISORGIVE

Le risorgive rappresentano un sistema ambientale tipico della pianura padano-veneta, diffuso nella fascia di transizione fra alta e bassa pianura e caratterizzato dall'emersione della falda e da numerosi ambienti acquatici e palustri.

Sono aree profondamente trasformate negli ultimi decenni che oggi racchiudono lembi residui di habitat di altissimo pregio.

Dal punto di vista naturalistico si tratta di uno degli ambienti più interessanti a livello europeo, che in Friuli ha mantenuto caratteri peculiari, per motivi legati al tipo dei terreni, al clima, alla distanza dal mare e al particolare sfruttamento antropico di queste aree.

Con il nome di "risorgive" vengono indicati quei punti in cui le acque della falda freatica affiorano in superficie attraverso sorgenti chiamate olle, fontanai o lamai e da cui si originano rii, rogge e fiumi.



In Friuli Venezia Giulia la linea delle risorgive, ovvero la linea che congiunge i punti sorgivi più settentrionali, attraversa da nord-ovest a sud-est l'intera pianura, estendendosi dalle propaggini meridionali dell'altopiano del Cansiglio alla piana monfalconese nella zona di Schiavetti. I fenomeni più vistosi ed interessanti di tali realtà si osservano nell'area compresa tra il Tagliamento, la strada statale n. 252 tra Palmanova e Codroipo ed il Corno.

La linea delle risorgive segnala il passaggio tra l'alta pianura caratterizzata da sedimenti fluvio-glaciali grossolani e la bassa pianura con sabbie, limi e argille.

Il suolo dell'alta pianura è permeabile in quanto è composto in prevalenza da ciottoli e ghiaie grossolane, in questa zona le acque meteoriche e quelle disperse dai fiumi alpini nei loro alvei ghiaiosi penetrano con facilità nel terreno e scorrono verso sud su strati argillosi e limosi impermeabili a diverse profondità.

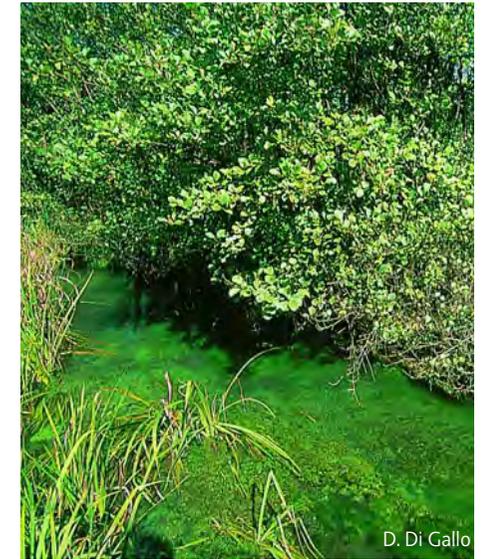
Man mano che i depositi di argilla diventano più superficiali l'acqua è costretta a risalire gradualmente ed in corrispondenza della linea delle risorgive gli strati impermeabili emergono, facendo affiorare la falda sotterranea.

L'acqua delle risorgive emerge in numerosissimi punti e poi progressivamente confluisce in un reticolo idrico sempre più articolato che va a costituire alcuni fiumi di risorgiva che sfociano nella laguna di Grado e Marano. Tra di essi possiamo ricordare il Varmo, il Turgnano, l'Aussa, il Corno, il Natissa e, il più importante tra tutti, lo Stella.

Le acque delle risorgive hanno la caratteristica di essere fresche, pulite, limpide, ben ossigenate, alcaline e con elevato contenuto di calcio e magnesio. Hanno una temperatura media di circa 13 °C, con escursioni limitate a pochi gradi tra le stagioni calde e quelle fredde.



Roggia dei Molini - D. Ota



D. Di Gallo

Agli inizi del ventesimo secolo esistevano in Friuli ancora notevolissime estensioni di questi habitat e l'intera fascia delle risorgive appariva in uno stato quasi completamente naturale.

Le stesse grandi bonifiche idrauliche degli anni '30 avevano risparmiato una buona parte dell'area; è infatti nell'ultimo dopoguerra, con la meccanizzazione delle operazioni di movimento terra, che si assiste alla definitiva trasformazione del patrimonio naturale.



S. Zanini

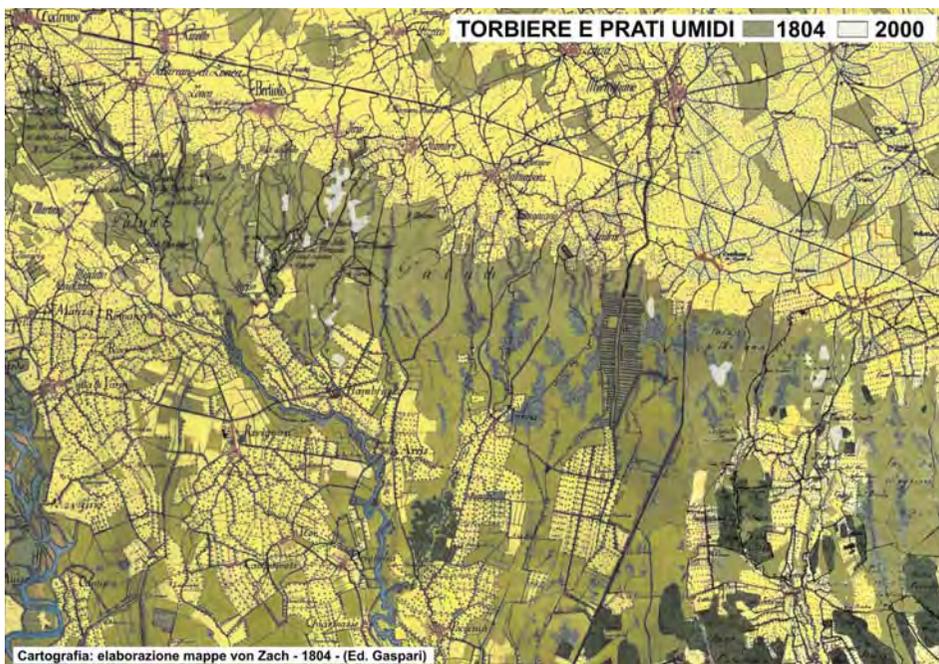
Le rogge naturali vengono rettificare, allargate ed approfondite, i canali di drenaggio raggiungono ogni zona di affioramento, anche le olle più profonde sono ritombate con ogni sorta di materiale, con un lavoro spesso lento ma inesorabile.

Dapprima solo i terreni migliori sono messi a coltura ma in seguito, con il progressivo abbandono della zootecnia familiare, anche l'interesse a mantenere prati da sfalco e da strame viene meno ed i dis-

sodamenti si spingono ad interessare anche i terreni più marginali. Un'ulteriore trasformazione del reticolo idrico e quindi della disponibilità e qualità delle acque è stato effettuato con la diffusione delle vaste peschiere per l'itticoltura.

Tuttavia alcuni lembi dell'antico paesaggio delle risorgive (torbiere, prati umidi e boschi) sono riusciti a sopravvivere fino ad oggi, con un'estensione complessiva che non supera i 200 ettari, distribuiti sul territorio di pochi comuni (Codroipo, Bertolo, Talmassons, Rivignano, Castions di Strada, Gonars, Porpetto) e spesso del tutto isolati tra loro.

Il loro valore naturalistico, soprattutto quello delle torbiere, è però molto elevato, poiché sono ambienti rari ed esclusivi, con specie botaniche uniche e in forte regressione. Questo valore è ora riconosciuto a livello nazionale ed europeo.



Panoramica Biotopo Risorgive di Flambro - M. Zamò



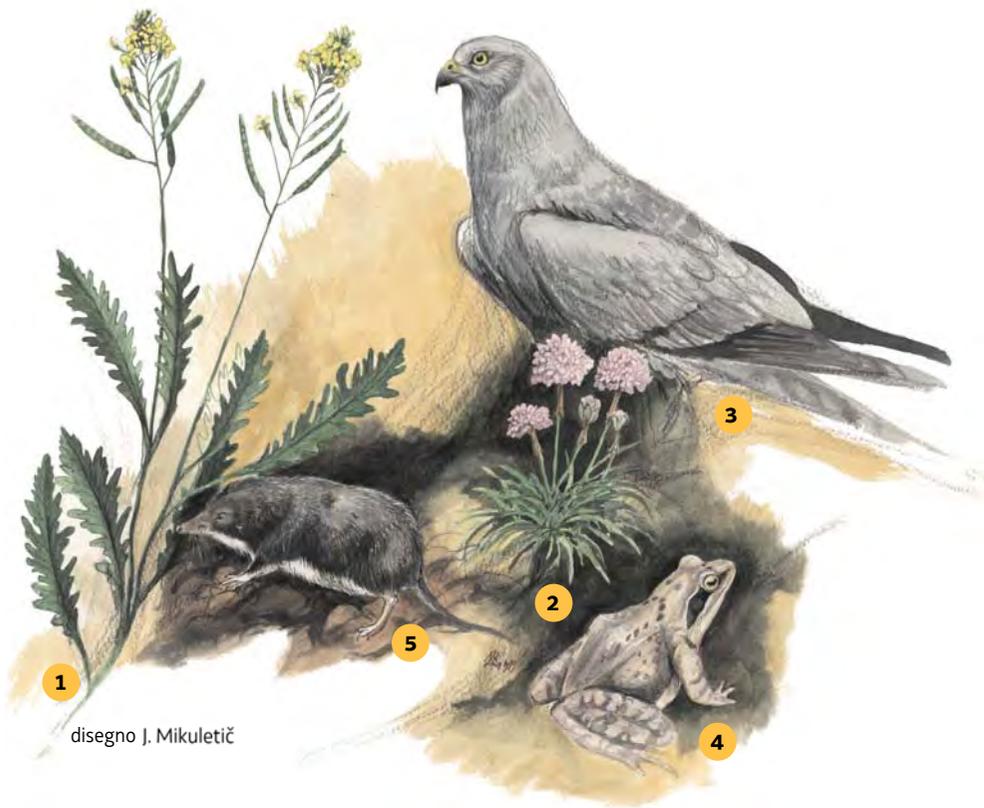
Panoramica Biotopo Risorgive di Virco - S. Zanini

LA FAUNA DELLE RISORGIVE FRIULANE

La diversità degli ambienti delle risorgive e la loro conservata naturalità favoriscono molte specie di animali acquatici, anfibi e terrestri.

Il numero delle specie presenti in una zona dipende soprattutto dalla qualità e diversità ambientale, dal livello di conservazione dell'ambiente, dalla presenza di specifiche piante e dalla possibilità che l'ambiente offre agli animali di trovare rifugio durante l'inverno, cibo e siti idonei alla riproduzione.

Proprio per questo, le risorgive, con le loro acque pulite, fresche e ben ossigenate,

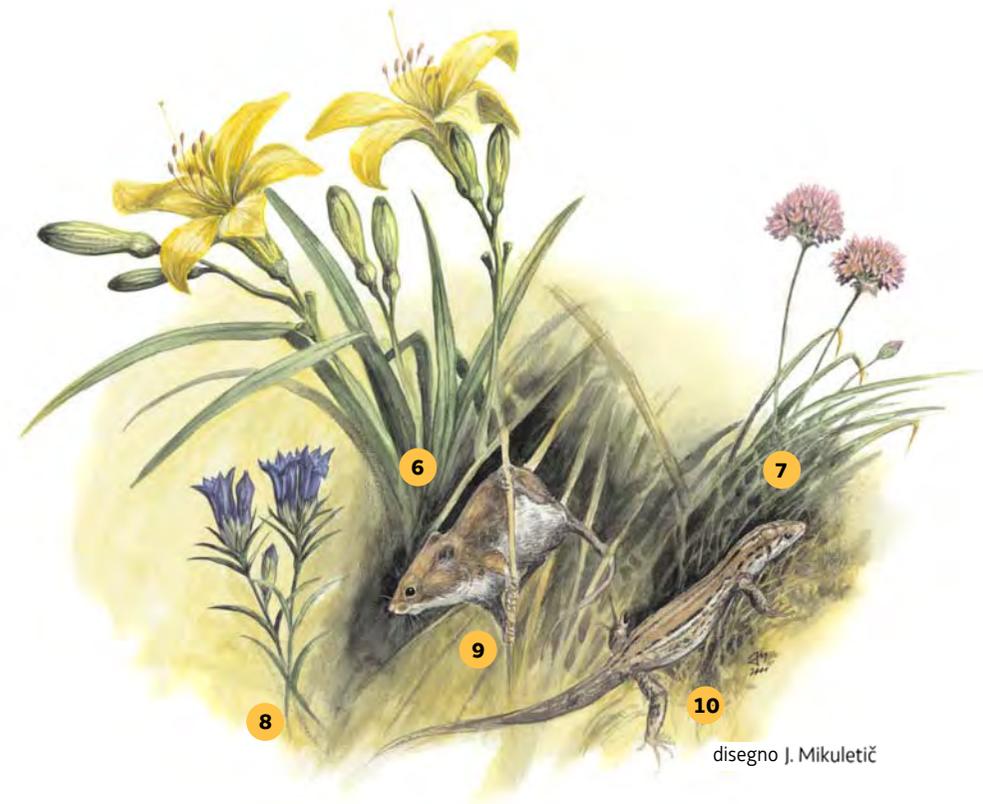


disegno J. Mikuletič

1. *Erucastrum palustre*
2. *Armeria helodes*
3. Albanella minore (*Circus pygargus*)
4. Rana di Lataste (*Rana latastei*)
5. Toporagno della Selva di Arvonchi (*Sorex arunchi*)

con i vari tipi di boschi a vari stadi di maturità, con i prati e le torbiere naturali ed integre offrono un ampio spettro di nicchie ecologiche per le specie più diverse. Negli ambienti acquatici, per esempio, a seconda della velocità dell'acqua e della composizione del suolo, si insedia una vegetazione diversa e più o meno densa creando così una serie di microambienti che offrono rifugio e cibo a specie molto diverse tra loro.

Troviamo così animali legati alle acque veloci e alle acque lente e ferme, animali che vivono in mezzo ai sassolini di ghiaia e sotto i sassi, oppure nel fango o ancora sulla vegetazione.



disegno J. Mikuletič

6. *Hemerocallis lilio-asphodelus*
7. *Allium suaveolens*
8. *Gentiana pneumonanthe*
9. Topolino delle risaie (*Micromys minutus*)
10. Lucertola vivipara della Carniola (*Zootoca vivipara carniolica*)

GLI INVERTEBRATI

Gli invertebrati sono animali di piccole dimensioni e sono presenti in ogni ambiente in numeri molto elevati. Sono numerosi nei prati e nei boschi, nelle acque superficiali e in quelle sotterranee.

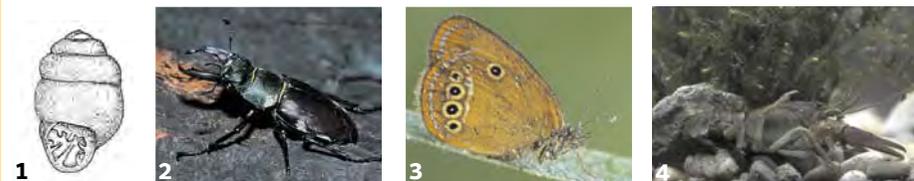
Numerosi sono nel suolo dove si stima ci siano vari milioni di invertebrati per metro quadrato, la maggior parte dei quali sono di dimensioni microscopiche.

Nelle risorgive, la presenza di ambienti acquatici e zone umide, di boschi e prati ancora naturali e l'acqua pulita e fresca favoriscono la presenza di molti gruppi di invertebrati come le chioccioline, i lombrichi, le sanguisughe, i ragni, i crostacei e i più numerosi di tutti, gli insetti con libellule, cavallette, farfalle, coleotteri, zanzare e mosche, vespe e api.



Panoramica Biotopo Torbiera Selvate - M. Zamò

Tra le migliaia di specie di invertebrati presenti nelle Risorgive, ci sono **4 specie di interesse comunitario** incluse negli allegati della Direttiva Habitat, che sono: 1) *Vertigo angustior*, una chiocciolina dei terreni umidi; 2) il cervo volante (*Lucanus cervus*), un coleottero presente nei boschi di querce maturi; 3) la farfalla *Coenonympha oedippus*, legata alle zone umide e molto rara in tutta l'Europa; 4) il gambero d'acqua dolce (*Austropotamobius pallipes fulcisianus*).



La **Direttiva 92/43/CEE** denominata **HABITAT** mira a contribuire alla conservazione della biodiversità negli Stati membri dell'Unione europea definendo un quadro comune per la conservazione delle piante, degli animali selvatici e degli habitat di interesse comunitario. Gli allegati alla Direttiva stessa forniscono indicazioni circa i tipi di habitat e di specie la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

NELLE ACQUE DELLE RISORGIVE vivono vari gruppi di invertebrati, i più conosciuti sono i molluschi, i crostacei e gli insetti. Gli invertebrati acquatici si alimentano in diversi modi: i detritivori (crostacei, e alcune specie di insetti) si nutrono di frammenti di piante o animali morti; gli erbivori (crostacei, insetti, chioccioline acquatiche) si cibano di alghe o piante acquatiche o raspano le patine di alghe dai sassi o dalla vegetazione (chioccioline acquatiche come *Planorbium corneum*); i carnivori (sanguisughe, crostacei, alcuni insetti) si nutrono di altri invertebrati, o a volte anche di avannotti di pesci e girini di anfibi.

L'invertebrato più grande è il gambero di fiume, gli altri crostacei delle risorgive sono di dimensioni più piccole, da qualche centimetro (come le specie di *Gammarus* e *Asellus*) a pochi millimetri.

Tra gli insetti merita citare alcuni gruppi che conducono parte della loro vita, in genere come larve, in acqua e la seconda (da adulti) invece terrestre. Tra questi troviamo gli efemerotteri, i tricoteri, le libellule, i ditteri come le zanzare.

Le femmine degli insetti depongono le uova sulla superficie dell'acqua oppure sulla vegetazione. Lo sviluppo delle larve nell'acqua può durare anche più anni. Gli adulti sono in genere volatori e vivono da qualche giorno (efemerotteri) ad alcuni mesi (libellule). Gli adulti di alcune specie non si nutrono affatto e muoiono subito dopo

Dytiscus marginalis



disegno A. Toselli

la riproduzione. Nelle acque si possono osservare alcuni coleotteri adulti (come il grosso ditisco, *Dytiscus marginalis*), che sono carnivori e veloci nuotatori, ma anche buoni volatori. Legati agli ambienti acquatici ci sono anche gli eterotteri tra cui alcuni nuotatori carnivori, come lo scorpione d'acqua (*Nepa cinerea*) o quelli, più facilmente osservabili, che camminano oppure pattinano sulla superficie dell'acqua, come *Gerris lacustris*.

Alcune specie di invertebrati acquatici sono presenti solo in acque pulite e ben ossigenate e perciò la loro presenza o assenza in un dato ambiente viene considerata una spia

delle condizioni ambientali. Queste specie sono considerate dei bioindicatori.

Nella stretta fascia di emersione delle acque sotterranee sono stati trovati anche degli invertebrati stigobi. Questo termine indica gli animali che vivono esclusivamente nelle acque sotterranee al buio perenne, di solito in grotte o nel sottosuolo. Gli invertebrati stigobi sono senza occhi e bianchi perché senza pigmenti nel corpo. Si tratta soprattutto di crostacei di varie dimensioni (al massimo 2 cm).



Gerris lacustris - disegno A. Toselli

Alcune specie trovate nelle risorgive sono endemiche, ossia esclusive, dell'Italia nord-orientale. La loro presenza indica che la falda acquifera nel Friuli, nonostante le intense attività agricole, ha ancora conservato una buona qualità. In numerose risorgive della pianura padana invece le specie stigobie sono scomparse.

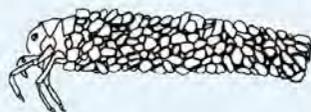


Olla nei pressi di Rivignano - C. Blason

Gammarus sp.
(10 mm)



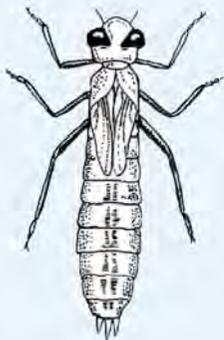
Larva di tricottero
(15-21 mm)



Asellus aquaticus
(10 mm)



Larva di libellula
(30 mm)



Larva di efemerottero
(15-25 mm)



Nepa cinerea
(30 mm)



Gli invertebrati delle acque delle risorgive.

Tra parentesi è indicata la lunghezza dell'animale in natura.

disegno E. Missio

Il gambero di fiume (*Astropotamobius pallipes fulcisianus*)

Il gambero di fiume frequenta le rogge delle risorgive dove la corrente è moderata o forte e dove il fondale è in prevalenza ghiaioso e sabbioso.

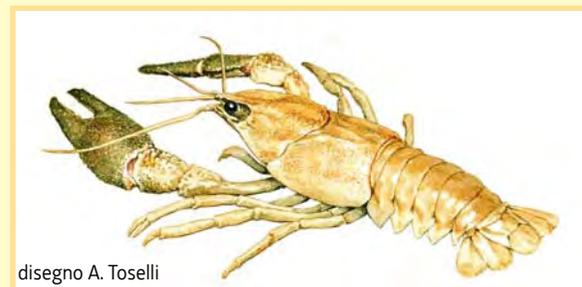
È di abitudini crepuscolari e notturne e di giorno si nasconde tra le radici degli alberi, sotto le pietre o in gallerie che scava lungo le sponde. È onnivoro e si nutre di piante e di altri invertebrati. Si riproduce da settembre ad ottobre. Le femmine recano le uova fecondate sotto l'addome fino all'inizio dell'estate successiva quando nascono le larve. Queste diventano adulte dopo 3-5 anni.

Tutti i crostacei vivono in una specie di corazza rigida che non aumenta di dimensioni con la crescita dell'animale e viene perciò cambiata quando diventa troppo stretta (muta).

Al momento della muta il gambero deve trovarsi un nascondiglio, perché in quei momenti è molto vulnerabile alla predazione. La muta inizia sul dorso del vecchio rivestimento cutaneo che si spacca ed il gambero ne esce lentamente. Il gambero appena sgusciato è molle in quanto il nuovo involucro che ricopre il suo corpo si indurisce lentamente. Dopo qualche ora è abbastanza rigido ed il gambero può uscire dal suo nascondiglio. Il vecchio rivestimento si chiama esuvia e viene abbandonato nell'ambiente.

Questa specie è presente in tutte le regioni italiane escluse le isole. La sottospecie *fulcisianus* è endemica italiana.

Il gambero di fiume è considerato in declino in Italia a causa del peggioramento della qualità biologica dei



disegno A. Toselli

corsi d'acqua (inquinamento), e della modifica dei corsi d'acqua naturali. Contribuiscono alla sua diminuzione anche l'abbondante prelievo (vietato però da molti anni in Friuli Venezia Giulia), l'introduzione di specie di gamberi da altri paesi e la diffusione in tutta Europa di un fungo che causa la "peste del gambero". Recentemente è stato immesso nei corsi d'acqua della regione il gambero rosso della Luisiana (*Procambarus clarkii*), importato a scopo alimentare e ornamentale, ma caratterizzato da una notevole capacità di soppiantare le specie locali sia attraverso la competizione per lo spazio ed il cibo, sia attraverso la trasmissione di malattie. Le sue capacità riproduttive e la sua grande mobilità creano preoccupazione per la conservazione del gambero di fiume e per il mantenimento degli equilibri dell'ecosistema acquatico.

NEGLI AMBIENTI TERRESTRI gli invertebrati che si possono osservare più frequentemente sono i molluschi (le chioccioline), i lombrichi, i ragni, i crostacei e gli insetti (libellule, cavallette, farfalle, coleotteri, zanzare e mosche, vespe e api).

Le chioccioline vivono soprattutto nei luoghi più umidi come i margini dei boschi, vicino alle rogge, sotto i sassi, nella lettiera, nelle praterie umide e nelle torbiere. La specie di interesse comunitario *Vertigo angustior* è presente in prossimità dell'acqua, su piante o nella fanghiglia della riva. È considerata un indicatore di una buona qualità ambientale.



Chrysochraon dispar giganteus - disegno A. Toselli

Gli invertebrati terrestri più numerosi sono senza dubbio gli insetti, e sono in particolar modo interessanti quelli legati agli ambienti umidi. Nelle praterie umide e ai margini della torbiera possono vivere cavallette e farfalle rare: è stata trovata *Chrysochraon dispar giganteus*, che era finora conosciuta solo per le zone salmastre della laguna. È una cavalletta molto rara ed in pericolo di estinzione in tutta l'Europa. In Italia è presente solo nel settore nord-orientale. Il suo ritrovamento nelle risorgive conferma l'alto valore naturalistico ed il buono stato di conservazione della zona.

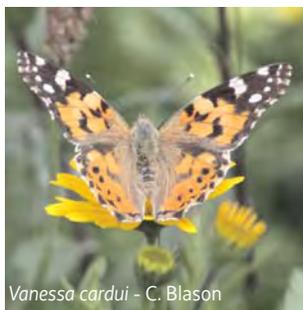
Un'altra cavalletta rara trovata è *Micropodisma salamandra*. Anche questa è presente in Italia solo nel settore nord-orientale.

È una specie diffusa in montagna ed adattata alle temperature basse. In pianura è presente solo negli ambienti più freschi come le risorgive.

Tra le oltre 150 specie di farfalle censite nell'area delle risorgive sono numerose quelle legate alle zone umide, in quanto le loro larve si nutrono di piante presenti solo in questi ambienti. Alcune farfalle sono considerate minacciate a causa della



Coenonympha oedippus - S. Zanini



Vanessa cardui - C. Blason



Polyommatus icarus - M. Zamò

scomparsa degli ambienti umidi in gran parte d'Europa ed in Italia, come la *Coenonympha oedippus*, che è legata ai prati umidi in prossimità delle acque affioranti, un ambiente ormai molto raro. Vive qui inoltre *Elophila rivulalis*, un lepidottero in pericolo in tutta Europa, la larva del quale vive nei piccoli corsi con acqua lenta. I coleotteri si rinvergono soprattutto nei boschi, e sono state qui trovate anche specie bioindicatrici di ambienti umidi come *Platysma (Melaniscus) rhaeticum*, *Phonias strenuus* e *Drypta dentata* della famiglia dei carabidi, ed *Euaethetus laeviusculus*, *Myllaena masoni*, *Staphylinus erythropterus*, *Tachyporus transversalis* della famiglia degli stafilinidi, presenti in Italia solo in poche stazioni.

Il coleottero più appariscente è certamente il cervo volante (*Lucanus cervus*).

Il cervo volante (*Lucanus cervus*)

È il coleottero più grande d'Europa (fino a 8 cm).

Il maschio possiede delle enormi mandibole che ricordano le corna del cervo e che vengono utilizzate esclusivamente durante le lotte tra maschi per il possesso delle femmine che sono di dimensioni più piccole e con mandibole modeste. Il cervo volante vive nei boschi maturi a latifoglie, soprattutto in boschi di querce, con legno in disfacimento. Le femmine depongono le uova nelle ceppaie oppure in cavità alla base di vecchi grandi tronchi.

La larva, biancastra e dotata di un robusto apparato boccale, si nutre di legno in disfacimento e riesce a digerire la cellulosa grazie a particolari colonie di batteri che ospita nell'intestino.

Lo sviluppo delle larve è lento e può durare da 4 a 6 anni, mentre gli adulti vivono solo un paio di mesi.

È tutelato dalla legge regionale 9/2007 in qualità di specie di interesse regionale, ne è pertanto vietata la cattura e l'uccisione. Il cervo volante è in regresso in tutta Europa a causa della riduzione dei boschi maturi di querce, della rarefazione dei grandi alberi e della pulizia eccessiva dei boschi dal legno morto.



D. Ota

Le libellule

Le libellule hanno, tra gli insetti, dimensioni relativamente grandi raggiungendo i 10 cm di apertura alare e, da adulti, sono degli ottimi volatori diurni.

Sono considerate buoni bioindicatori dello stato della qualità degli ambienti acquatici e la loro visibilità in natura facilita l'utilizzo in tali ricerche.

Lo sviluppo delle libellule si svolge in due fasi: la prima, da larva, nell'acqua e la seconda, da adulto, terrestre (aericola). Le femmine depongono le uova sulla superficie dell'acqua e sulla vegetazione acquatica. Alla schiusa delle uova, le larve si presentano notevolmente diverse dagli adulti: sono senza ali e sono dotate di branchie per respirare l'ossigeno disciolto in acqua.

Sono carnivore e si cibano di altri insetti acquatici, ma anche di girini, anfibi e piccoli pesci che catturano grazie alla "maschera", ovvero al labbro inferiore che possiede pinze mobili ed è in grado di essere proiettato in avanti per catturare le prede.

Le larve vivono nell'acqua anche 2 o 3 anni e prima di trasformarsi in adulto, si arrampicano sulla vegetazione acquatica fino ad emergere e lì compiere la metamorfosi. Le libellule adulte vivono un paio di mesi e si nutrono di altri insetti che catturano in volo. Nelle risorgive sono state trovate una dozzina di specie di libellule, tra queste *Calopteryx virgo padana*, una damigella, la cui larva vive solamente in acque correnti pulite e ossigenate. Diverse specie sono in declino in tutta Europa a causa dell'inquinamento delle acque, della distruzione della vegetazione acquatica e della canalizzazione dei corsi d'acqua.



Anax imperator maschio - S. Zanini



Calopteryx splendens femmina - E. Zanello



Accoppiamento di Orthetrum brunneum - S. Zanini

I PESCI

La buona qualità delle acque delle risorgive, la buona offerta di cibo e la varietà dei microambienti presenti favoriscono la presenza di numerose specie di pesci. Queste si distribuiscono lungo i corsi d'acqua a seconda delle loro esigenze di rifugio, cibo e riproduzione.

Ben sei pesci sono inclusi negli allegati della Direttiva Habitat come specie di interesse comunitario e dieci nella Lista rossa degli animali d'Italia come vulnerabili o a basso rischio a causa della distruzione degli ambienti fluviali e di risorgiva.

NELLE ACQUE A CORRENTE MEDIA/VELOCE, con il fondo di ghiaia o sabbia e con poca vegetazione vivono lo scazzone (*Cottus gobio*) ed il vairone (*Leuciscus souffia*) che sono due pesci che si nutrono per lo più di invertebrati.

Sono presenti anche due specie onnivore: il barbo (*Barbus plebejus*) e la sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*).

Tutte queste specie depongono le uova sotto i sassi e nella ghiaia per evitare che la corrente le porti via. Il maschio dello scazzone fa il nido sotto i sassi e sorveglia le uova fino alla loro schiusa. A parte il barbo che può raggiungere dimensioni elevate, gli altri sono pesci di media taglia, lunghi fino a 15 cm.

Ad eccezione della sanguinerola, le altre 3 specie sono incluse negli allegati della Direttiva Habitat, mentre tutte figurano nella Lista rossa degli animali d'Italia.

In questa fascia vive anche la lampreda padana (*Lethenteron zanandrea*), alla quale è dedicata una scheda. Un tempo erano frequenti in questo ambiente anche la trota marmorata (*Salmo marmoratus*) ed il temolo (*Thymallus thymallus*). La prima è una specie endemica della pianura padano-veneta, anch'essa inclusa negli allegati della Direttiva Habitat e nella Lista rossa degli animali d'Italia come specie in pericolo.



Scazzone - disegno A. Toselli

Specie incluse nella Lista rossa degli animali d'Italia come specie vulnerabili o a basso rischio a causa della distruzione degli ambienti fluviali e di risorgiva:

1. scazzone (*Cottus gobio*)
2. vairone (*Leuciscus souffia*)
3. barbo (*Barbus plebejus*)
4. lampreda padana (*Lethenteron zanandrea*)
5. trota marmorata (*Salmo marmoratus*)
6. cobite comune (*Cobitis taenia*)
7. sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*)
8. ghiozzo padano (*Padogobius martensi*)
9. panzarolo (*Knipowitschia punctatissima*)
10. luccio (*Esox lucius*)

Specie di interesse comunitario incluse negli allegati della Direttiva Habitat:

1. scazzone (*Cottus gobio*)
2. vairone (*Leuciscus souffia*)
3. barbo (*Barbus plebejus*)
4. lampreda padana (*Lethenteron zanandrea*)
5. trota marmorata (*Salmo marmoratus*)
6. cobite comune (*Cobitis taenia*)



Trota marmorata - disegno A. Toselli

Ora, nella zona delle risorgive, è stata soppiantata dalla trota fario (*Salmo trutta*), una specie che però è in competizione alimentare con la trota marmorata immessa artificialmente a scopi di pesca sportiva. Le due specie si incrociano tra di loro e nelle acque si trovano così degli ibridi anche se localmente il fenomeno è poco frequente. Poiché in questo modo si viene a perdere il patrimonio genetico della specie originaria, questo fatto è considerato dai biologi molto negativo, e viene indicato come "inquinamento genetico".

Il temolo è una specie spiccatamente sensibile alla qualità delle acque e l'inquinamento, assieme all'assenza di aree idonee alla riproduzione, ha contribuito alla sua rarefazione.

NELLA FASCIA DI ACQUE A CORRENTE PIÙ LENTA e con vegetazione più fitta vivono delle specie onnivore come la scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), la tinca (*Tinca tinca*) ed il cobite comune (*Cobitis taenia*).

Queste specie depongono le uova attaccandole alla vegetazione oppure sul fondo. Tra questi pesci è la tinca a raggiungere le dimensioni maggiori (anche oltre i 30 cm), mentre il cobite comune non supera i 12 cm. Il cobite è incluso sia negli allegati della Direttiva Habitat sia nella Lista rossa degli animali d'Italia.

Da segnalare anche altre due specie onnivore: il cavedano (*Leuciscus cephalus*) e la carpa (*Cyprinus carpio*). Tra i pesci che si nutrono prevalentemente di sostanze ani-



Cobite comune - disegno A. Toselli



Panzarolo - S. Zanini



Barbo - S. Zanini



Luccio - disegno A. Toselli

mali ci sono l'alborella (*Alburnus alburnus alborella*), l'anguilla (*Anguilla anguilla*), il ghiozzo padano (*Padogobius martensi*), il panzaro (*Knipowitschia punctatissima*), il luccio (*Esox lucius*) ed il pesce persico (*Perca fluviatilis*).

Ad eccezione dell'anguilla che si riproduce nell'Oceano Atlantico, tutte le altre specie depongono le uova in questi ambienti. Il ghiozzo padano e il panzaro fanno invece un nido che è sorvegliato dal maschio. Il ghiozzo padano, il panzaro ed il luccio sono inclusi nella Lista rossa degli animali d'Italia.

LE SPECIE ESTRANEE

Nelle acque delle risorgive sono presenti anche alcuni pesci che sono stati importati da altri paesi o continenti per vari motivi: a scopi di pesca sono state immesse nelle acque la già menzionata trota fario, la trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*) ed il pesce gatto (*Ictalurus melas*); a scopi ornamentali invece è stato importato dal Nord America e liberato nelle acque naturali il persico sole (*Lepomis gibbosus*).

Anche altri due pesci di piccolissime dimensioni si possono trovare nelle acque delle risorgive: lo pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) originario dell'Asia, e la gambusia (*Gambusia holbroki*), introdotto dagli Stati Uniti per combattere la malaria eliminando le larve di zanzare, di cui si nutre.

Le specie estranee (dette anche "esotiche", "aliene" o "alloctone") hanno un effetto negativo sulle popolazioni di pesci locali. Possono diventare nuovi predatori delle loro uova e del novellame, possono occupare gli spazi o consumare e distruggere la risorsa alimentare.

Alcune specie possono incrociarsi con quelle locali, ed infine possono essere portatrici di nuove malattie e nuovi parassiti prima non presenti. Per questo motivo attualmente l'introduzione di specie non locali in Italia è vietata.

La lampreda padana (*Lethenteron zanandreai*)

Le lamprede appartengono al gruppo di vertebrati chiamati agnati che significa "senza mascelle". Hanno uno scheletro cartilagineo e la pelle senza scaglie. La loro particolarità è la bocca circolare a ventosa fornita di piccoli denti affilati. Quasi tutte le lamprede sono pesci migratori. I giovani vivono nelle acque dolci, mentre gli adulti vivono nel mare. Gli adulti di alcune specie sono parassiti e si nutrono del sangue dei pesci ai quali si attaccano con la loro bocca a ventosa. La lampreda padana è una specie che non migra e passa tutta la vita esclusivamente nelle acque dolci, fredde e limpide, come quelle delle risorgive.

La larva è lunga al massimo 20 cm, l'adulto qualche centimetro di meno.

Il periodo di riproduzione inizia a gennaio e si protrae fino alla tarda primavera. Per riprodursi, gli individui maturi si raggruppano nei luoghi di deposizione delle uova, nuotando aggrovigliati. Questo comportamento viene chiamato "frega" e dura parecchi giorni. Le uova sono deposte su ghiaia. Le larve si nascondono nei fondali fangosi dove si nutrono di detriti. Diventano adulte dopo 4-5 anni a seguito di una metamorfosi lunga due mesi.

A differenza delle altre lamprede, che da adulte si nutrono del sangue dei pesci marini, gli adulti della lampreda padana non si nutrono e muoiono qualche settimana dopo la riproduzione.

La lampreda padana è endemica dei corsi d'acqua del versante alpino della pianura padano-veneta e vive nelle acque delle risorgive friulane della bassa pianura e della fascia pedemontana. È stata descritta per la prima volta nel 1955.

È inserita negli allegati della Direttiva Habitat e nella Lista rossa degli animali d'Italia come specie in pericolo a causa della distruzione degli ambienti fluviali e di risorgiva.

Questa specie è presente in tutte le regioni italiane escluse le isole, ma è considerata una specie in declino in Italia a causa dell'alterazione degli habitat: canalizzazioni e altri interventi sugli alvei come i prelievi di ghiaia; inquinamento delle acque e abbassamento delle falde.

Sembrano influire anche al suo declino i massicci ripopolamenti a salmonidi in quanto le trote immesse cacciano attivamente le lamprede, soprattutto allo stadio larvale.



disegno A. Toselli

Il panzarolo (*Knipowitschia punctatissima*)

Appartiene alla famiglia dei ghiozzi ed è lungo fino a 5 cm. È stato descritto nel 1864 con il nome di *Gobius punctatissimus*, ma successivamente, non trovando altri esemplari, l'esistenza di questa specie è stata messa in dubbio.



disegno A. Toselli

In seguito però sono stati trovati degli esemplari che hanno confermato l'identità della specie che è stata rinominata *Knipowitschia punctatissima*.

È una specie endemica, ossia esclusiva, delle regioni centro-orientali dell'Italia settentrionale. A causa della riduzione degli ambienti di risorgiva e dell'inquinamento il panzarolo è scomparso in molte zone ed è inserito nella Lista rossa degli animali d'Italia come specie in pericolo. Il panzarolo è particolarmente legato alle risorgive, alle sue acque limpide a corrente lenta e con temperatura costante. Vive su fondo sabbioso o fangoso con vegetazione.

Nel periodo riproduttivo il maschio prepara il nido scavando con la bocca sotto un sasso oppure sotto pezzi di legno. La femmina, dopo un corteggiamento ritualizzato, depone le uova sul soffitto del nido e si allontana. Il maschio resta nel nido a sorvegliare e a pulire le uova fino alla loro schiusa. Anche il panzarolo, come quasi tutti i ghiozzi, durante il corteggiamento e durante le dispute territoriali tra maschi, utilizza la comunicazione acustica.



una femmina depone le uova sul soffitto del nido scavato dal maschio



il maschio fa la guardia alle uova

disegno E. Missio

GLI ANFIBI

Gli anfibi sono animali strettamente legati all'acqua, soprattutto per la deposizione delle uova e lo sviluppo dei girini.

Questi vivono infatti respirando l'ossigeno disciolto in acqua grazie alle branchie. Dopo la metamorfosi gli adulti respireranno aria attraverso i polmoni, ma anche attraverso la pelle che deve essere perciò sempre umida per consentire gli scambi gassosi. Per questa ragione gli adulti si trattengono sempre nelle vicinanze dell'acqua oppure nelle zone umide.

Gli anfibi adulti sono carnivori e si nutrono prevalentemente di insetti e di lumache a differenza dei girini che sono per lo più vegetariani. Vanno in ibernazione da novembre a febbraio, nascondendosi nel terreno o in qualche buco profondo.

Gli anfibi più comuni delle risorgive sono le rane verdi che frequentano le acque stagnanti e sono presenti con due specie: la rana dei fossi (*Pelophylax lessonae*) e la rana verde minore (*Pelophylax esculentus*). Queste due specie sono difficilmente distinguibili tra di loro dal punto di vista morfologico e per una precisa determinazione è necessaria l'analisi del patrimonio genetico.

Nelle acque stagnanti vivono anche due specie di tritoni: il tritone punteggiato meridionale (*Lissotriton vulgaris meridionalis*) ed il tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*). Quest'ultimo è incluso negli allegati della Direttiva Habitat come specie di interesse comunitario.

Le altre specie di anfibi delle risorgive vivono generalmente nei boschi umidi e si avvicinano alle acque solo nel periodo riproduttivo. Ai margini delle boscaglie e siepi vive la raganella italiana (*Hyla intermedia*), lunga fino a 5 cm, che è una specie endemica italiana. È l'unico anfibio capace di arrampicarsi sugli alberi e sulla vegetazione con l'aiuto di dischi adesivi sulle dita.

Nelle boscaglie umide sono inoltre presenti il rospo comune (*Bufo bufo*) e due spe-



Rane ibride dei fossi - C. Blason



Tritone punteggiato meridionale - D. Ota



Tritone crestato italiano - S. Zanini

cie di rane rosse: la rana agile (*Rana dalmatina*) e la rana di Lataste (*Rana latastei*). Quest'ultima è una specie endemica della pianura padano-veneta, ma è presente anche nell'Istria nord-occidentale.

A causa della riduzione e della frammentazione degli ambienti umidi è inserita negli allegati della Direttiva Habitat come specie di interesse comunitario e nella Lista rossa degli animali d'Italia come specie in pericolo. Per le stesse ragioni viene riportato in queste liste anche l'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*), che frequenta le acque stagnanti e le pozze temporanee che si formano dopo le piogge nelle quali depone le uova. A causa delle temperature alte che si sviluppano in questo tipo di acque, lo sviluppo delle uova e dei girini è molto rapido. Curioso è il comportamento antipredatorio che gli adulti di questo piccolo anfibio hanno sviluppato: in caso di pericolo mostrano rapidamente il ventre giallo e nero spaventando così il predatore.

Tra gli anfibi va citato anche il pelobate padano (*Pelobates fuscus insubricus*), una sottospecie del pelobate endemica del Nord Italia, lungo circa 5-6 cm, e simile ad un piccolo rospo. La sua caratteristica è la pupilla ellittica verticale. Una volta era comune, oggi invece è molto raro ed è scomparso dalla maggior parte della pianura padano-veneta a causa della restrizione degli ambienti umidi. La sua presenza nella zona delle risorgive è ancora da confermare. È incluso nella Direttiva Habitat come specie di interesse comunitario prioritario, il che comporta l'obbligo degli Stati membri dell'Unione europea di tutelare in modo particolare gli ambienti dove vive.

Tutte le specie di anfibi presenti sul territorio regionale, ad eccezione delle specie esotiche introdotte dall'uomo, sono tutelate dalla legge regionale 9/2007 e dal relativo regolamento. Ne sono pertanto vietate la cattura, l'uccisione intenzionale, il disturbo, il danneggiamento e la distruzione dei siti di riproduzione, nonché la detenzione e lo scambio commerciale.

Di seguito è dedicata una scheda per alcune specie.



Ululone dal ventre giallo - D. Ota



Raganella italiana - R. Parodi



Rana agile - D. Ota



Rana di Lataste - S. Zanini



Il tritone crestato italiano (*Triturus cristatus*)

Si tratta di un grosso urodelo (raggiunge i 18 cm coda compresa) diffuso in buona parte d'Italia, nell'Austria meridionale e in Slovenia; pur essendo ancora comune in tutta la pianura del Friuli Venezia Giulia, è comunque suscettibile di graduale rarefazione a causa della perdita degli habitat riproduttivi. Per l'accoppiamento infatti necessita di acque ferme più profonde di 30 cm,

con buona copertura vegetale e non inquinate.

Quando è a terra, vive in campi, prati e boschi, mai troppo lontani dal sito di riproduzione. Sverna generalmente sotto le pietre o interrato; i maschi raggiungono l'acqua a partire dalla fine di febbraio e rimangono in acqua fino ad agosto. Il rituale di accoppiamento è complesso; la femmina depone fino a 400 uova attaccandole alla vegetazione o alle pietre del fondo.

La specie risulta piuttosto longeva: in taluni casi può raggiungere anche i 18 anni di età. Le larve sono predatrici di invertebrati acquatici, mentre negli adulti la dieta è composta da prede più grandi (insetti, molluschi, anellidi ma anche giovani e adulti di altri tritoni o giovani della propria specie). La causa principale del declino di questa specie è la progressiva distruzione degli habitat, l'eccessiva semplificazione ambientale, ma anche la presenza di fattori inquinanti nelle acque e l'introduzione di salmonidi nei corsi d'acqua.



La rana di Lataste (*Rana latastei*)

Appartiene al gruppo delle rane rosse ed è una specie endemica della pianura padano-veneta, diffusa anche su parte del Carso goriziano, in parte della Slovenia e dell'Istria nord-occidentale.

Vive nei boschi umidi con sottobosco e specchi d'acqua a corso lento; si nutre prevalentemente di insetti.

Conduce vita quasi esclusivamente terricola e si reca in acqua solo per la riproduzione, che avviene in piccole pozze, stagni o più raramente ruscelli a debole corrente. Si riproduce da febbraio ad aprile, per un breve periodo (da 2-3 giorni ad un massimo di 2-3 settimane). I maschi raggiungono il sito di riproduzione poco prima delle femmine ed emettono canti di richiamo di debole intensità. I girini possono essere predati da insetti acquatici, gli adulti da uccelli acquatici, rapaci notturni e bisce d'acqua. Il declino della specie è legato alla progressiva scomparsa degli habitat adatti e alla frammentazione delle popolazioni.

L'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*)

L'ululone ha un aspetto simile a quello di un piccolo rospo, di colore bruno e verrucoso. È inconfondibile per la caratteristica pupilla a forma di cuore e la vistosa colorazione giallastra del ventre, talvolta tendente all'arancione, con macchie blu grigiastre più o meno abbondanti.

La livrea vistosa serve come segnale di avvertimento per i predatori, sulla tossicità dell'animale: se si sente minacciato, l'ululone mostra il sottopancia, inarcando il ventre e rimanendo così immobile di fronte al potenziale predatore per dissuaderlo dal mordere e dal deglutire. Per funzionare il segnale deve essere inequivocabile, immediato e fare leva sul ricordo traumatico del predatore generato da una sua probabile precedente esperienza con la pelle verrucosa dell'anfibio. Di riflesso il malcapitato aggressore finirà così per associare al messaggio "giallo vivace su fondo scuro" il significato: "effetto disgustoso ed irritante". L'animale è comunque innocuo per l'uomo.

È una specie prevalentemente diurna, frequenta ambienti acquatici vari come torrenti e ruscelli a debole corrente, piccole pozze, laghetti, vasche e talvolta anche abbeveratoi, dove l'acqua è generalmente poco profonda. Tra marzo e aprile gli animali raggiungono il sito riproduttivo, a seconda dell'altitudine, e vi rimangono sino a settembre o ottobre. I maschi, privi di sacchi vocali, emettono un canto flautato consistente in brevi note armoniche.

Negli adulti la dieta è composta prevalentemente da insetti, ragni e crostacei. La specie è minacciata dalla perdita degli habitat, dalla frammentazione delle popolazioni e dall'inquinamento chimico.



I RETTILI

Sono animali particolarmente legati agli ambienti naturali dove possono trovare nascondigli e tane per passare l'inverno. Depongono le uova in luoghi leggermente umidi o tra i resti di materiale vegetale (mucchi di foglie, ramaglie, erba).

La dieta dei rettili presenti nelle risorgive è composta per lo più da sostanze animali. Le lucertole si nutrono prevalentemente di insetti; i serpenti aggiungono a questa dieta anche pesci, anfibi, lucertole, uccelli e micromammiferi.

Un rettile strettamente legato agli ambienti umidi delle risorgive è la testuggine palustre (*Emys orbicularis*). È lunga circa 15 cm e si nutre di invertebrati acquatici, pesci e anfibi. Le sue uova hanno un guscio più duro delle uova di altri rettili e sono deposte su terreni più asciutti.

È una specie inclusa negli allegati della Direttiva Habitat ed è inserita nella Lista rossa degli animali d'Italia come specie a basso rischio a causa della riduzione degli ambienti umidi. Nelle risorgive friulane risulta essere ancora comune.

Tra le lucertole che frequentano i bordi dei prati e delle boscaglie umide troviamo il ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), la lucertola vivipara (*Zootoca vivipara carniolica*), alla quale è dedicata una scheda, e l'orbettino (*Anguis fragilis*).

Dei serpenti sono presenti la coronella (*Coronella austriaca*), il biacco maggiore o carbone (*Hierophis viridiflavus*) ed il saettone (*Zamenis longissimus*), che raggiunge le dimensioni maggiori. Negli specchi d'acqua si possono osservare nuotare la biscia dal collare (*Natrix natrix*) e la biscia tassellata (*Natrix tessellata*).

L'unico serpente velenoso delle risorgive è la vipera comune (*Vipera aspis francisci-redi*) alla quale è dedicata una scheda.



Testuggine palustre - S. Zanini



Carbone - C. Blason



Saettone - D. Ota

La lucertola vivipara della Carniola (*Zootoca vivipara carniolica*)

Il nome "vivipara" indica che lo sviluppo e la schiusa delle uova avviene all'interno del corpo della madre e i piccoli nascono autosufficienti.

Le popolazioni di lucertola vivipara che si rilevano nella bassa pianura sono intimamente legate ad alcuni habitat caratteristici, come le torbiere basse dominate dalla presenza di *Schoenus nigricans*.

Studi recenti hanno dimostrato che le popolazioni di lucertola vivipara presenti in pianura sono particolari: non sono vivipare, ma ovipare, il che significa che depongono le uova come le altre lucertole. Per questo motivo sono considerate una sottospecie chiamata *Zootoca vivipara carniolica*.

È verosimile che in queste zone di bassa quota l'estensione complessiva dell'habitat idoneo per la specie, stimata per eccesso, non raggiunga neppure i venti chilometri quadrati.

Data la frammentazione degli habitat, in ciascun sito queste popolazioni possono essere considerate a tutti gli effetti minacciate di estinzione. I pochi ettari di habitat idoneo, per la fragilità e discontinuità che li caratterizzano, rappresentano un'emergenza naturalistica che va quindi protetta con massima priorità. La

specie è diffusa nell'arco alpino, ma le popolazioni isolate di questa lucertola presenti nelle torbiere della bassa pianura friulana sono considerate dei residui di quelle che abitavano la pianura durante il periodo glaciale.

Per questo viene chiamata specie relitto glaciale.



A. Dall'Asta

La vipera comune (*Vipera aspis francisciredi*)

La vipera comune è l'unico serpente velenoso che vive nella zona delle risorgive. È generalmente di colore rosso mattone - grigiastro con corte barre trasversali nere, ma questa livrea può essere molto diversa tra gli individui.

La pupilla dell'occhio è di forma ellittica verticale, caratteristica di tutte le vipere. Raggiunge e talvolta supera i 60 cm; si nutre prevalentemente di micromammiferi, ma anche di lucertole e rane. La vipera comune vive in zone dove ci sono sia dei luoghi esposti al sole che coperti dalla vegetazione, dove trova rifugio. Va in letargo da novembre a marzo e si riproduce in aprile. Le uova si sviluppano all'interno del corpo della madre e a fine estate nascono da 5 a 15 piccoli già auto-sufficienti.

La vipera comune contiene nelle sue ghiandole velenifere da 8 a 20 mg di veleno. Per uccidere un topo è sufficiente in media 1 mg.

Le vipere non sono in grado di dosare la quantità di veleno iniettato, perciò ad ogni morso la quantità inoculata è uguale sia per un topo che per un uomo. In genere iniettano il 10% del contenuto nelle ghiandole velenifere, dosi che non sono letali per l'uomo.

La vipera fugge ai primi segni di presenza umana e non attacca mai se non viene molestata. Le vipere intorpidite dal freddo o appena uscite dal letargo però non riescono a muoversi, per questo non fuggono neanche davanti ad un pericolo grave come può essere la vicinanza di una persona.

La vipera, come tutti i rettili, è una specie tutelata dalla legge regionale 9/2007 in qualità di specie di interesse regionale. Ne è pertanto vietata la cattura e l'uccisione.

È diffusa nell'Europa centrale ed occidentale e le sue ultime stazioni orientali si trovano in Friuli. La sottospecie *francisciredi* è tipica dell'Italia centrale e nord-orientale.

A causa delle modifiche ambientali la vipera comune è scomparsa dalla maggior parte della pianura padano-veneta. Oggi sopravvive in poche zone perilagunari, in alcuni boschi planiziali e nelle risorgive della bassa pianura friulana.



A. Dall'Asta

I MAMMIFERI

I mammiferi più facilmente osservabili sono il capriolo (*Capreolus capreolus*) e la lepre (*Lepus europaeus*).

Il capriolo si nasconde di giorno nei boschetti, mentre al tramonto e all'alba pascola sui prati. La lepre è un animale legato alle zone aperte come i prati, dove è facilmente osservabile in primavera durante il periodo di riproduzione.

Gli altri mammiferi che vivono nelle risorgive sono di abitudini notturne ed è perciò difficile vederli. Uno dei carnivori tipici



Capriolo - S. Zanini

a destra impronta



Lepre - L. Cristofoli



E. Missio

dei boschi umidi della bassa pianura friulana è la puzzola (*Mustela putorius*), lunga fino a mezzo metro circa coda compresa. Si nutre prevalentemente di micromammiferi, anfibi e pesci. Il suo nome è dovuto alla presenza di ghiandole alla base della coda (ghiandole anali) che liberano sostanze fortemente odorose quando l'animale è allarmato oppure quando segna il territorio. È una specie in calo numerico soprattutto a causa delle modifiche dell'ambiente che riducono le zone boscate e influiscono negativamente sull'offerta alimentare. La puzzola è inserita nella Lista rossa degli animali d'Italia ed è particolarmente protetta dalla legge.

Della stessa famiglia della puzzola, i mustelidi, sono presenti anche la faina (*Martes foina*) e la donnola (*Mustela nivalis*), mentre la lontra (*Lutra lutra*), una specie caratteristica delle risorgive e dei corsi di acqua, e che viveva lungo il fiume Stella fino alla metà degli anni Settanta, è oggi estinta sul territorio regionale.

Nella zona delle risorgive è presente anche la volpe (*Vulpes vulpes*) che pur essendo un carnivoro ha una dieta ricca anche di frutta e bacche.

I piccoli mammiferi (insettivori e roditori) sono sicuramente i più numerosi.



Puzzola - L. Lapini



Volpe - S. Vaccher



Toporagno della Selva di Arvonchi - L. Lapini



Arvicola - D. Ota

Tra gli insettivori di questo ambiente vi sono il riccio occidentale (*Erinaceus europaeus italicus*), la talpa (*Talpa europaea*) e alcune specie della famiglia dei soricidi come il toporagno acquatico (*Neomys anomalus*), presente lungo i corsi d'acqua. È probabile anche la presenza del toporagno della Selva di Arvonchi (*Sorex arunchi*), al quale è dedicata una scheda.

I roditori sono presenti in tutti gli ambienti delle risorgive. Lungo i corsi d'acqua vive l'arvicola terrestre (*Arvicola amphibius*), e nella densa vegetazione palustre vive il topolino delle risaie (*Micromys minutus*), al quale è dedicata una scheda.

Negli ambienti più secchi, nei coltivi e nelle aree boscate vivono le arvicole (genere *Microtus*) ed il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*).

Tra i roditori del bosco troviamo il topo dal dorso striato (*Apodemus agrarius*) ed il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), che costruisce un nido sferico nella fitta vegetazione del sottobosco e negli arbusti. Negli ultimi vent'anni si è espanso nei boschi della bassa pianura lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), sia la forma nera che la forma rossa. Questa specie è considerata vulnerabile dalla Lista rossa degli animali d'Italia perché potrebbe essere soppiantata da altre specie di scoiattoli esotici nelle zone dove queste sono presenti (in Italia: in Piemonte e Liguria).

In Gran Bretagna lo scoiattolo europeo è sull'orlo dell'estinzione a causa della presenza dello scoiattolo grigio, importato dal Nord America, che è in competizione alimentare e spaziale con lo scoiattolo europeo.



Moscardino - D. Ota



Nido di moscardino - E. Zanetto



Topo selvatico - D. Ota

Il toporagno della Selva di Arvonchi (*Sorex arunchi*)

Questa specie di toporagno è stata descritta nel 1998 da Lapini e Testone.

Fino ad allora i toporagni trovati nelle risorgive venivano attribuiti alla specie *Sorex araneus* (toporagno comune).

Studi approfonditi hanno invece dimostrato che i toporagni delle risorgive appartengono ad una specie a se stante. Il nome "arunchi" deriva dal nome medievale della Selva di Arvonchi che si trova nei pressi di Muzzana del Turgnano dove è stato trovato per la prima volta. Di abitudini notturne, vive sottoterra in ambienti umidi e caldi di pianura; è lungo fino a 7 cm.

I toporagni appartengono all'ordine degli insettivori, come le talpe ed i ricci, e si nutrono prevalentemente di insetti e lombrichi. Non vanno in letargo durante l'inverno.



disegno J. Mikuletič

Il topolino delle risaie (*Micromys minutus*)

È una specie comune nella bassa pianura friulana. Vive ai margini delle paludi e delle torbiere nella vegetazione densa e alta, ma è presente anche nei campi coltivati.

È il più piccolo roditore europeo. Il suo corpo misura circa 7 cm e la sua coda, leggermente prensile, circa 6 cm. È un eccellente arrampicatore di abitudini notturne e si nutre prevalentemente di semi ma anche di insetti.

Il suo nido è molto simile a quello del moscardino e viene costruito a circa mezzo metro dal suolo intrecciando le foglie delle graminacee. Il nido invernale è invece costruito sul suolo o anche sottoterra.

È inserito nella Lista rossa degli animali d'Italia come specie vulnerabile a causa della riduzione degli ambienti umidi.



disegno J. Mikuletič

Le attuali conoscenze riguardo all'avifauna della zona delle risorgive si possono ritenere buone e gli ambienti più caratteristici sufficientemente indagati.

È probabile che in passato le specie di uccelli presenti siano state più numerose e frequenti rispetto ad oggi, anche se non si è in possesso di dati riguardanti indagini specifiche sul popolamento avifaunistico della zona. I pochi dati "storici" disponibili si riferiscono soprattutto al periodo a cavallo tra il secolo XIX e XX e sono riportati nei lavori pubblicati da Graziano Vallon. Si tratta quasi sempre di notizie fornite da informatori locali e spesso non verificate personalmente dall'ornitologo friulano.

Il presente contributo, che aggiorna i lavori precedenti (Parodi, 2003 e 2005), vuol fornire una sintesi delle attuali conoscenze riguardanti il popolamento avifaunistico dei territori ricadenti all'interno dei confini del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) "Risorgive dello Stella", che comprende i più grandi lembi residuali degli ambienti naturali più tipici e caratteristici e il maggior numero di specie ornitiche segnalate. Inoltre negli ultimi anni il sito è stato oggetto di indagini specifiche come ad esempio la raccolta dei dati relativi alla realizzazione dell'Atlante delle specie nidificanti, attualmente in fase di ultimazione.

L'elenco completo degli uccelli segnalati nella zona è riportato nella Check-list dove vengono considerate complessivamente 201 specie, di cui 87 nidificanti.

Nella trattazione di singole specie, o gruppi di specie, si è data la priorità agli uccelli presenti durante il periodo riproduttivo, anche in considerazione del fatto che gli ambienti umidi interni della Regione sono importanti soprattutto per quanto riguarda l'avifauna nidificante. Dovendo operare una selezione, si sono scelte alcune delle specie più significative, quelle più facilmente osservabili o quelle che rivestono un particolare interesse per l'intera avifauna regionale.

Le notizie riportate riguardano, se non diversamente indicato, gli ambienti situati all'interno del SIC e si riferiscono, nella maggior parte dei casi, a dati raccolti nella zona dal 1980 in poi, anche mediante indagini specifiche, da Roberto Parodi e Renato Castellani. In linea di massima vengono fornite notizie essenziali sullo status attuale delle specie trattate con eventuali riferimenti a situazioni pregresse.

Sistematica e nomenclatura

In considerazione del fatto che la presente pubblicazione è destinata ad avere un'ampia diffusione anche fra i non addetti ai lavori, la sequenza sistematica impiegata nella trattazione delle specie e anche nella check-list segue ancora quanto proposto da Brichetti e Massa (1998) mantenendo così un riferimento preciso con i lavori precedenti (Parodi, 2003 e 2005). Si è provveduto unicamente ad aggiornare i nomi delle specie (italiani e latini) secondo quanto riportato dalla lista nazionale più recente (Fracasso et. al., 2009).

SVASSI (Fam. Podicipedidae)

Il tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*)

Fino a qualche anno fa era l'unica specie di svasso segnalata nell'area presa in esame. Recentemente sono state osservate altre due specie che sono lo svasso maggiore (*Podiceps cristatus*) e lo svasso collarosso (*Podiceps grisegena*).

Il tuffetto è presente tutto l'anno ed è nidificante; le popolazioni che si riproducono sono, almeno in parte, sedentarie.

Frequenta ambienti umidi ricchi di acqua e con presenza di vegetazione palustre emergente (tratti di fiume, rogge, canali, specchi d'acqua anche di piccole dimensioni).

La stagione riproduttiva inizia nel mese di febbraio ed è alquanto prolungata, con deposizioni rilevate da marzo a settembre. I nidi vengono costruiti sulla vegetazione acquatica galleggiante; spesso le uova non sono visibili perché gli adulti, prima di allontanarsi dal nido, le ricoprono con vegetazione marcescente. Durante i mesi più freddi può formare discrete concentrazioni lungo i corsi e gli specchi d'acqua principali.



Tuffetto sul nido - R. Castellani



S. Zanini

CORMORANI (Fam. *Phalacrocoracidae*)

Il cormorano (*Phalacrocorax carbo*)

È una specie ittiofaga presente soprattutto durante i movimenti migratori e d'inverno; solo da alcuni anni ha iniziato a nidificare con poche coppie nell'ambiente lagunare della nostra regione.

È un uccello dal piumaggio interamente scuro nei soggetti adulti; nei giovani e negli immaturi il piumaggio è più chiaro, in particolare sul ventre.

Diverse ricatture di soggetti inanellati individuano principalmente nell'area baltica i siti di origine dei soggetti che transitano e svernano nel Friuli

Venezia Giulia. La specie ha mostrato, a partire dagli anni '70 un graduale incremento degli individui presenti passando da poche decine di soggetti svernanti in regione, ai circa 2.000 individui censiti nei dormitori negli ultimi anni. Con l'incremento degli svernanti la specie, che inizialmente era presente prevalentemente in ambienti costieri, ha colonizzato anche zone umide interne, sia per la ricerca del cibo e, localmente, anche con la formazione di dormitori comuni.

Da settembre a marzo si può osservare regolarmente anche in acque interne, in particolare lungo il corso dei fiumi, nelle cave allagate, nei laghi e negli allevamenti ittici. Lungo il corso del fiume Stella, in un piccolo bosco di pioppi neri, dal 1997 è presente un dormitorio dove inizialmente, durante i censimenti che si effettuano nel mese di gennaio, venivano contati mediamente 300 individui che, negli ultimi anni, sono diminuiti a meno della metà.



S. Zanini



Marangone minore - S. Zanini

Da segnalare anche la presenza del marangone minore (*Phalacrocorax pygmeus*) di non facile osservazione, molto più piccolo del cormorano e un tempo specie rara e di comparsa occasionale in tutto il territorio regionale. Nell'ultimo decennio le segnalazioni di questa specie si sono fatte via via sempre più frequenti e regolari anche nell'ambiente delle risorgive.

AIRONI (Fam. *Ardeidae*)

Nove sono le specie appartenenti a questa famiglia che sono state segnalate nel sito ma solamente due sono anche nidificanti.

L'airone cenerino (*Ardea cinerea*) è la specie più comune tra quelle presenti nelle Risorgive dello Stella, dove si può osservare in tutte le stagioni.

Durante i censimenti invernali effettuati nel mese di gennaio sono stati contati fino a 600 soggetti presenti in un unico sito.

Dal 2000 si è formata una colonia (garzaia) dove nei primi anni sono state censite fino 120 coppie e che risultava essere la più importante per la riproduzione di questa specie a livello regionale.

Successivamente, probabilmente per motivi legati alla possibilità di reperimento del cibo, le coppie presenti sono drasticamente diminuite e nelle ultime stagioni riproduttive non ne sono state contate più di 25.

Nella nostra regione la nidificazione di questo airone è stata accertata per la prima volta nel 1998 nella Laguna di Marano; attualmente sono noti diversi siti riproduttivi presenti lungo la costa e in zone umide della pianura.

Gli aironi sono uccelli con collo e zampe lunghe. Durante il volo il collo viene piegato all'indietro e non è visibile. Frequentano le zone con acque basse, dove si nutrono di pesci, anfibi, molluschi e crostacei, ma si possono osservare anche nei campi dove predano insetti, rettili, topi e arvicole.

Nidificano sugli alberi oppure nei canneti in colonie chiamate garzaie.



Airone cenerino - S. Zanini



Airone cenerino - S. Zanini



Tarabusino - R. Parodi

Il piccolo tarabusino (*Ixobrychus minutus*), fino a qualche anno fa non frequente nella zona delle risorgive, è l'altra specie che nidifica in loco con pochissime coppie.

La riproduzione di questo airone è stata molto probabilmente favorita dagli ambienti che si sono creati con gli interventi di ripristino ambientale che sono stati attuati localmente.

Le altre specie segnalate sono l'airone rosso (*Ardea purpurea*) e il tarabuso (*Botaurus stellaris*), entrambi migratori regolari e il secondo

presente anche d'inverno.

Migratrice regolare è anche la nitticora (*Nycticorax nycticorax*), di abitudini prevalentemente crepuscolari e notturne, presente anche durante i mesi estivi ma non nidificante.

Si può osservare durante tutto l'anno la garzetta (*Egretta garzetta*), riconoscibile per il piumaggio interamente bianco, con becco scuro e zampe scure con i piedi giallo-verdastri.



Tarabuso - R. Castellani



Nitticora - S. Zanini



Airone rosso - K. Kravos



Garzetta - S. Zanini



Garzetta - R. Zaffi

Interamente bianco è anche l'airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*), presente durante i movimenti migratori e d'inverno; di dimensioni nettamente superiori rispetto alla specie precedente e con becco giallo d'inverno (scuro durante il periodo riproduttivo) e zampe quasi interamente scure.

Poco comuni sono la sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) e l'airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), anche se quest'ultimo si fa ogni anno sempre più frequente.



Sgarza ciuffetto - S. Zanini



Airone guardabuoi - R. Castellani



Airone bianco maggiore - S. Zanini

CIGNI, OCHE E ANATRE (Fam. Anatidae)

Diverse le specie segnalate alcune delle quali presenti solo occasionalmente.

Tra i cigni è stato più volte osservato il cigno reale (*Cygnus olor*); sono note anche due segnalazioni per il mese di dicembre del raro cigno selvatico (*Cygnus cygnus*). Occasionale la presenza di oche (gen. *Anser*), che quasi sempre vengono segnalate con stormi in transito.



Cigno reale - disegno R. Zanella

La presenza di anatre, fino a qualche anno

fa limitata a causa dell'assenza nella zona di ampie superfici con acqua libera da vegetazione, è stata favorita dai lavori di ripristino ambientale attuati in zona, mediante la creazione di specchi d'acqua con quote variabili adatti ad ospitare sia le anatre di superficie (legate alle acque poco profonde) che quelle tuffatrici (che abbisognano di acque più profonde). La maggior parte delle specie frequenta gli ambienti di risorgiva durante le migrazioni e, in genere, con consistenze limitate e per brevi periodi.

Il germano reale (*Anas platyrhynchos*) è l'anatra più comune, ampiamente diffusa a livello regionale, presente tutto l'anno e nidificante. Anche nella zona delle risorgive è abbastanza frequente pur se l'osservazione in natura non sempre è agevole a causa delle abitudini elusive della specie, in particolare durante il periodo riproduttivo.

Tra le altre specie si segnala in particolare la marzaiola (*Anas querquedula*), una piccola anatra facilmente osservabile durante i movimenti migratori, di cui sono note alcune nidificazioni in loco. Altre anatre di superficie presenti con una certa regolarità sono l'alzavola (*Anas crecca*) e il mestolone (*Anas clipeata*), tra le tuffatrici si ricordano in particolare la moretta (*Aythya fuligula*) e la moretta tabaccata (*Aythya nyroca*).



Alzavole in volo - S. Zanini



Germano reale maschio e femmina - disegno R. Zanella



Germano reale maschio - S. Zanini



Alzavola maschio e femmina - disegno R. Zanella



Alzavola maschio - S. Zanini



Marzaiola maschio e femmina - disegno R. Zanella



Marzaiola maschio - S. Zanini



Moretta maschio - S. Zanini



Mestolone maschio - S. Zanini

RAPACI DIURNI (Ord. Falconiformes)

Le albanelle

Le torbiere della zona delle risorgive rivestono particolare importanza per la sosta, lo svernamento e la riproduzione delle albanelle e del falco di palude (gen. *Circus*).

Le albanelle sono rapaci diurni di medie dimensioni con corpo snello, ali e coda lunghe e strette, caratterizzati da uno spiccato dimorfismo sessuale: i maschi adulti hanno il piumaggio quasi interamente di colore grigio e le femmine di colore prevalentemente marrone screziato, con evidente groppone di colore bianco.

Sono dotate di volo assai caratteristico e particolarmente elegante con battiti d'ala alternati a scivolate con le ali a "V"; frequentano ambienti aperti con scarsa vegetazione arbustiva ed arborea.



Albanella minore femmina - S. Zanini



Albanella minore maschio - R. Zaffi

L'albanella minore (*Circus pygargus*) è migratrice regolare, presente da aprile fino ad agosto-settembre in diversi ambienti di pianura della nostra regione dove, localmente, si riproduce.

Fino a circa quindici anni fa le Risorgive dello Stella rappresentavano il sito più importante a livello regionale per la riproduzione di questa specie. In particolare



Albanella minore femmina sul nido - R. Parodi

le torbiere, negli anni '80 del secolo scorso, ospitavano una popolazione nidificante di almeno quindici coppie. Successivamente si è manifestata una progressiva rarefazione della specie in quasi tutti i siti riproduttivi noti della regione e attualmente l'albanella minore è ancora presente con una popolazione che in tutta l'area non supera le 3-4 coppie nidificanti, che spesso non riescono ad ultimare il ciclo riproduttivo.



Albanella reale femmina - M. De Luca

Dal mese di ottobre l'albanella minore che sverna in Africa, viene sostituita dall'affine **albanella reale (*Circus cyaneus*)**, migratrice regolare e svernante nel territorio regionale.

I primi soggetti, provenienti soprattutto dall'Europa centro-settentrionale, si osservano già dall'inizio di ottobre e la permanenza in loco di questa specie si protrae fino alla fine del mese di marzo, con osservazioni sporadiche anche in aprile. La popolazione svernante può variare sensibilmente di anno in anno e la specie è generalmente più frequente durante gli inverni più rigidi. Le torbiere delle risorgive rappresentano in questo caso degli ottimi ambienti per l'ubicazione dei dormitori comuni.

Censimenti periodici effettuati in questi siti dalla fine del mese di ottobre alla fine di marzo, hanno evidenziato che le massime concentrazioni si rilevano durante il mese di gennaio con 15-20 soggetti censiti. Al di fuori dei siti di pernottamento, la specie può essere osservata in tutti gli ambienti aperti idonei, soprattutto quelli di pianura e della fascia lagunare.

Il **falco di palude (*Circus aeruginosus*)** è presente tutto l'anno anche se non in modo regolare. In regione questa specie frequenta soprattutto l'ambiente lagunare costiero e la bassa pianura, con l'eccezione del periodo migratorio, in particolare in primavera (marzo-maggio), quando può essere osservato in transito in gran parte delle zone aperte del territorio regionale. Gli ambienti frequentati per la nidificazione sono quasi sempre caratterizzati dalla presenza della canna palustre (*Phragmites australis*). Circa dieci anni fa si è evidenziata una graduale colonizzazione di siti adatti alla riproduzione in zone umide interne della pianura. Tale tendenza è stata verificata anche negli ambienti umidi idonei presenti nella zona delle risorgive con una coppia che si è riprodotta per circa cinque anni.



M. De Luca

Si ricorda infine l'albanella pallida (*Circus macrourus*), poco frequente in tutta la regione e segnalata unicamente durante i movimenti migratori, per la quale sono note pochissime osservazioni per l'area presa in esame.

Il nibbio bruno (*Milvus migrans*)

È un migratore regolare e fino a qualche anno fa anche nidificante regolare con alcune coppie nella zona delle risorgive, all'interno dei confini del SIC. Questo rapace è facilmente riconoscibile in volo per la caratteristica coda leggermente forcuta. Le prime segnalazioni in primavera si hanno generalmente nell'ultima decade di marzo; durante la migrazione post-riproduttiva può essere osservato fino alla fine di settembre.



Nibbio bruno - S. Zanini

I nidi vengono di solito costruiti su vecchie farnie all'interno degli ultimi lembi di bosco planiziale o, più raramente, su alberi isolati lungo le siepi.

È un rapace opportunista che, oltre a catturare animali vivi, si ciba spesso anche di carogne e di rifiuti. Per la ricerca del cibo frequenta diversi tipi di ambiente compresi gli allevamenti ittici e le discariche di rifiuti urbani.

Indagini recenti effettuate per individuare le coppie nidificanti di questa specie hanno evidenziato una rarefazione locale durante il periodo riproduttivo senza che si siano individuate le cause che l'hanno provocata.

Il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*)

Si tratta di un migratore regolare e nidificante localizzato. I primi soggetti vengono segnalati già nell'ultima decade di marzo, anche se i passaggi di maggiore entità nella nostra regione si hanno soprattutto durante il mese di maggio. Consistenti movimenti si registrano anche alla fine di agosto-primi di settembre, con permanenza in loco di singoli individui fino alla fine del mese. Le coppie che si riproducono nell'ambiente delle risorgive si insediano soprattutto all'interno degli ultimi lembi di bosco planiziale e durante il periodo riproduttivo non sono facilmente individuabili a causa delle abitudini schive e riservate; anche i nidi, che vengono in genere costruiti su vecchi alberi, spesso sono difficili da individuare. Negli ultimi anni è stato notato un incremento del numero di coppie che si riproducono in loco.



Falco pecchiaiolo - S. Zanini

Questa specie si ciba soprattutto di imenotteri sociali (larve, adulti, parti di nidi di bombi, vespe, api, ecc.); non di rado, è possibile sorprendere individui isolati mentre stanno scavando buche nel terreno per predare i nidi di questi insetti.

Il lodolaio (*Falco subbuteo*)

È un falco migratore che giunge nel territorio regionale in aprile-maggio e riparte per i quartieri di svernamento in settembre; come nidificante si localizza soprattutto in ambienti di pianura, più raro in collina e media montagna. Durante il periodo riproduttivo frequenta ambienti caratterizzati dalla presenza di spazi aperti alternati ad aree boscate, con alti alberi isolati; può nidificare anche all'interno dei pioppeti di impianto sfruttando vecchi nidi di corvidi. La riproduzione è piuttosto tardiva; probabilmente le deposizioni non avvengono prima della seconda metà di giugno. Sono stati più volte individuati nidi contenenti giovani non volanti anche nel mese di agosto, periodo nel quale è più facile localizzare le coppie nidificanti grazie al comportamento meno schivo degli adulti.

Si ciba in prevalenza di piccoli uccelli che cattura in volo, in particolare rondini e rondoni, e grossi insetti; occasionalmente è stato osservato catturare dei chiropteri (pipistrelli).



Sparviere - S. Zanini



Cheppio - S. Zanini

Tra gli altri rapaci diurni presenti nella zona si ricorda anche il falco pescatore (*Pandion haliaetus*), segnalato durante i movimenti migratori e alcune specie nidificanti quali la poiana (*Buteo buteo*), lo sparviere (*Accipiter nisus*) in espansione negli ultimi decenni in tutta la pianura e, tra i falchi, il gheppio (*Falco tinnunculus*), più frequente nelle campagne coltivate circostanti.



Poiana - R. Parodi



Falco pescatore - M. De Luca

RALLIDI (Fam. Rallidae)

La folaga (*Fulica atra*)

Facilmente riconoscibile per il piumaggio interamente nero e con becco ed evidente placca frontale bianchi.

La specie, un tempo non nidificante nella zona delle risorgive, ha manifestato un incremento nella popolazione locale negli ultimi 10-15 anni.

È una delle specie che è stata maggiormente favorita dagli interventi di ricostruzione delle zone umide attuate dall'Amministrazione regionale nell'ambito dei progetti LIFE-natura.

Attualmente è presente tutto l'anno e nidifica soprattutto negli ambienti più aperti con presenza di acqua e con ricca vegetazione ripariale (*Phragmites* e *Typha*).

La stagione riproduttiva può aver inizio già nella prima decade di marzo e proseguire fino alla fine dell'estate; di norma effettua due deposizioni annuali.



M. De Luca



M. De Luca

La gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*)

È il rallide più comune e diffuso nella zona delle risorgive anche se non sempre di facile osservazione. È presente tutto l'anno con probabile incremento della popolazione locale durante l'inverno, dovuto all'arrivo di contingenti appartenenti alle popolazioni centro e nord-europee. La specie, ad ampia valenza ecologica, frequenta una vasta gamma di ambienti con presenza di acqua, anche se fortemente degradati ed antropizzati.

Spesso è facilmente individuabile dal richiamo caratteristico e, mentre nuota, si riconosce per i movimenti oscillanti del collo e della coda. Per la riproduzione predilige rive di fiumi a corso lento, canali o fossi, con adeguata copertura vegetale (canneti, tifeti o alte erbe di ripa). La stagione riproduttiva inizia a marzo, con due e forse anche tre deposizioni. Talvolta, nidi con uova sono ancora presenti alla fine di agosto.



S. Zanini

Tra le altre specie di rallidi segnalati nella zona, abbastanza diffuso è il porciglione (*Rallus aquaticus*), di non facile osservazione, che viene generalmente localizzato tramite l'inconfondibile richiamo che ricorda le grida di un porcellino. Più rare e presenti solamente durante i movimenti migratori il voltolino (*Porzana porzana*) e la schiribilla (*Porzana parva*), di difficile osservazione perchè in genere frequentano la vegetazione acquatica più fitta.



Voltolino - R. Castellani



Schiribilla - R. Castellani

CARADRIFORMI (Ord. Charadriiformes)

Molte specie appartenenti a questo vasto ordine sono state segnalate nella zona. Si tratta quasi sempre di uccelli migratori che, a volte, vengono osservati solo per brevi periodi durante gli spostamenti primaverili ed autunnali.

Pochi sono quelli che si riproducono localmente e spesso sfruttando ambienti marginali.

Il gruppo dei "limicoli" noti anche col nome generico di "piccoli trampolieri" comprendono diverse specie, appartenenti a più famiglie, alcune delle quali già segnalate nella zona in passato. Recentemente, grazie agli interventi di ripristino ambientale e con la creazione di nuove zone umide in spazi più aperti, si è assistito ad un sensibile incremento del numero di specie presenti e, per alcune di queste, si sono rilevate alte concentrazioni di individui presenti contemporaneamente nel medesimo sito.



Piropp piro boschereccio - S. Zanini



Pittima reale - S. Zanini



Storno di pavoncelle - M. De Luca

La pavoncella (*Vanellus vanellus*)

È presente durante tutto l'anno e nidifica. Migratrice regolare; alla fine dell'inverno (metà febbraio-prima decade di marzo) nelle zone più aperte confinanti con i campi coltivati, si possono osservare consistenti movimenti migratori con presenza di stormi in transito composti anche da diverse centinaia di individui. Durante periodi prolungati di gelo, i contingenti svernanti possono abbandonare le zone interne della pianura.

Nidifica in diversi ambienti dell'alta e della bassa pianura, quasi esclusivamente su terreni coltivati. Negli ultimi 10-15 anni è stata notata una contrazione dell'areale riproduttivo e una diminuzione del numero di coppie nidificanti in regione. Un tempo più diffusa anche nella zona delle risorgive; attualmente è localizzata come nidificante in alcuni ambienti marginali coltivati.

Anche questa specie ha registrato di recente un incremento nel numero delle coppie che si riproducono nella zona, grazie ad alcuni degli interventi di ripristino effettuati in loco. La deposizione inizia generalmente dalla fine di marzo e di solito ha luogo dopo l'aratura dei terreni. Nei campi coltivati, durante le operazioni colturali, una parte non trascurabile dei nidi può andare distrutta. Quasi sempre si verificano delle covate di sostituzione e le deposizioni possono proseguire fino al mese di giugno.



S. Zanini

In primo piano nido di pavoncella presso l'area ripristinata nel Biotopo naturale regionale delle Risorgive di Virco.

I recenti interventi di ripristino ambientale, attuati nell'area delle risorgive, hanno favorito sia alcune specie nidificanti come la pavoncella sia la sosta di numerose specie di limicoli migratori.



Nido di pavoncella - R. Parodi

Il corriere piccolo (*Charadrius dubius*)

È una specie migratrice regolare e nidificante.

I primi arrivi si registrano nella prima metà del mese di marzo; presenze autunnali sono state registrate fino a settembre.

In periodo riproduttivo, la specie frequenta in modo particolare ambienti umidi con presenza di ghiaie affioranti, privi di vegetazione. Per quanto riguarda la scelta dell'habitat riproduttivo, può insediarsi in ambienti di origine antropica quali cave di ghiaia e zone con riporto di materiali inerti anche di ridotta estensione. Più volte sono stati verificati casi di riproduzione in coltivi, in modo particolare in campi di barbabietola, di soia e di mais.

A livello locale i siti in cui la specie è attualmente più frequente sono localizzati all'interno delle aree in cui sono stati effettuati gli interventi di ripristino ambientale.



Nido di corriere piccolo - R. Parodi

Le prime deposizioni si possono avere già all'inizio di aprile, con giovani non volanti osservati fino ad agosto; probabilmente anche due deposizioni annuali. Generalmente si rinviene con coppie isolate, più raramente può formare piccole colonie sparse.



S. Zanini

Il beccaccino (*Gallinago gallinago*)

In regione è comune durante le migrazioni e lo svernamento; discretamente abbondante in tutte le zone umide adatte.

I primi arrivi nel periodo post-riproduttivo si verificano verso la metà di luglio e sembrano continuare fino a novembre, forse fino a dicembre.

I movimenti migratori pre-riproduttivi avvengono soprattutto tra la metà di febbraio e la metà di marzo e si concludono generalmente alla fine di aprile, talvolta a maggio.

La specie frequenta ambienti paludosi caratterizzati dalla presenza di vegetazione igrofila e substrati limosi o comunque umidi, ma a volte è rinvenibile anche lungo i fossi, le scoline e in campi arati se inumiditi o allagati dalla pioggia.



R. Castellani

COLUMBIDI (Fam. Columbidae)

Il colombaccio (*Columba palumbus*)

È una specie presente tutto l'anno e localmente nidificante.

Abbastanza frequente durante le migrazioni in modo particolare in quella autunnale (settembre-ottobre). È anche regolarmente svernante e in alcune aree boscate può formare assembramenti serali di una certa consistenza (fino a 600 presenti nel Parco delle risorgive di Codroipo).

Nell'ultimo decennio questa specie è segnalata in incremento ed espansione territoriale soprattutto in ambienti di pianura.

Durante il periodo riproduttivo può frequentare diversi tipi di ambiente con copertura arborea in genere piuttosto fitta, talvolta anche di modesta estensione. Di solito si rinvengono coppie isolate con i nidi sempre ben nascosti e con comportamento schivo nei riguardi dell'uomo.



Tra gli altri appartenenti a questa famiglia si ricordano inoltre due specie nidificanti che sono la tortora dal collare (*Streptopelia decaocto*), molto comune nei centri abitati che può spostarsi per la ricerca del cibo nei campi coltivati, e la tortora selvatica (*Streptopelia turtur*) specie migratrice e localmente nidificante ma non comune.



RAPACI NOTTURNI (Ord. Strigiformi)

Il gufo comune (*Asio otus*)

Presente tutto l'anno e nidificante ma anche migratore e svernante regolare nel territorio regionale.

Durante il periodo invernale la specie è gregaria e tende a formare assembramenti diurni, composti a volte da diverse decine di individui, soprattutto all'interno di formazioni forestali con presenza di conifere.

Localmente sono stati rinvenuti posatoi comuni anche in presenza di latifoglie con fitto sottobosco. Frequenta anche ambienti antropizzati, come parchi urbani e cimiteri, sia durante lo svernamento che in periodo riproduttivo.

Fino a qualche anno fa il gufo comune era probabilmente il rapace notturno più diffuso negli ambienti boscati di pianura. La sua diffusione durante il periodo riproduttivo era, almeno in parte, favorita dall'ampia disponibilità di vecchi nidi di corvidi che vengono di norma utilizzati per nidificare da questa e da altre specie di rapaci, sia notturni che diurni. In tutte le nidificazioni accertate, la deposizione delle uova è infatti avvenuta all'interno di nidi di gazza e di cornacchia ubicati su varie specie arboree e arbustive. Nell'ultimo decennio è stata verificata una repentina e marcata diminuzione del numero di coppie nidificanti in diversi territori di pianura, compresa la zona delle risorgive dove negli ultimi anni non è stata censita nessuna coppia in riproduzione.



Giovane alocco - R. Castellani

Tra le altre specie nidificanti si ricordano in particolare l'alocco (*Strix aluco*) che negli ultimi anni ha fatto invece registrare un incremento del numero di coppie presenti, e il barbagianni (*Tyto alba*) che si riproduce prevalentemente nei centri abitati.

Si segnala infine il gufo di palude (*Asio flammeus*),



Gufo di palude - R. Parodi

CORACIFORMI (Ord. Coraciiformes)

Il martin pescatore (*Alcedo atthis*)

È un uccello dall'aspetto inconfondibile per le forme e il piumaggio variopinto. In regione è soprattutto stanziale o localmente erratico; probabilmente anche migratore regolare e svernante.

Come nidificante è distribuito con coppie isolate negli habitat idonei, soprattutto lungo le rive dei principali corsi d'acqua, dove utilizza le scarpate naturali con presenza di sabbia e argilla per scavare le gallerie in cui deporre le uova.

L'attività riproduttiva inizia generalmente nel mese di aprile, quando gli adulti cominciano a frequentare i siti prescelti, iniziando lo scavo dei nuovi nidi o utilizzando vecchi nidi preesistenti. I primi giovani involati si osservano non prima del mese di giugno. Quasi sempre ha luogo una seconda deposizione, talvolta mediante la costruzione di un nuovo nido.

Alla fine del periodo riproduttivo e in particolare durante i mesi più freddi, la specie tende ad abbandonare le zone più interne della pianura per spostarsi in prevalenza nelle zone umide costiere.

Il territorio regionale è anche interessato da movimenti migratori con soggetti provenienti in prevalenza dall'Europa centro-orientale.



S. Zanini



Upupa - R. Parodi



Ghiandaia marina - S. Zanini

Nella zona sono state segnalate anche le altre specie che formano questo ordine che comprende uccelli molto caratteristici e con piumaggi assai variopinti.

L'upupa (*Upupa epops*), un tempo più diffusa come nidificante in ambienti di pianura, è regolarmente segnalata durante le migrazioni. Anche recentemente è stata verificata la presenza di coppie che si sono riprodotte in siti posti appena al di fuori dei confini del SIC delle Risorgive dello Stella.

Migratore regolare è anche il variopinto gruccione (*Merops apiaster*), in incremento come nidificante in ambito regionale.

Segnalata anche la ghiandaia marina (*Coracias garrulus*) per la quale sono note alcune osservazioni durante la migrazione primaverile.



Gruccioni - S. Zanini

PICCHI (Fam. *Picidae*)

Le due specie più diffuse negli ambienti di risorgiva sono il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*) e il picchio verde (*Picus viridis*), entrambi sedentari e nidificanti. Il primo è ampiamente diffuso su buona parte del territorio regionale.

È presente in ogni tipo di ambiente forestale; in pianura si può insediare anche in piccoli boschi planiziali, pioppeti, viali alberati, parchi, giardini, ecc.

Nidifica anche all'interno dei grandi centri abitati. Le prime deposizioni si hanno nel mese di aprile; alla fine di maggio spesso i giovani sono già involati. Sono noti erratismi a livello locale ed è probabile anche il transito e la presenza nei mesi invernali di soggetti provenienti da altre zone.



Picchio rosso magg. - R. Castellani



Picchio verde - S. Candotto

Il picchio verde è diffuso in tutti gli ambienti di pianura della regione in presenza di boschi golenali, campagne alberate, piccoli boschi planiziali, pioppeti, parchi e giardini compresi quelli situati all'interno dei grandi centri abitati.

Spesso si può individuare grazie al canto tipico udibile anche a distanza. Le prime deposizioni si possono avere già alla fine di marzo-primi di aprile e proseguono fino a maggio. I primi giovani involati si notano a partire dall'inizio di maggio. A livello regionale negli ultimi 10-15 anni per alcune specie appartenenti a questa famiglia è stato riscontrato un incremento delle popolazioni locali con ampliamento dell'areale riproduttivo.

Uno degli esempi più evidenti è fornito dal picchio nero (*Dryocopus martius*), il più grande dei picchi con il piumaggio quasi interamente scuro, un tempo diffuso nei boschi di montagna e ora nidificante anche in diversi siti di pianura, compresi gli ambienti di risorgiva dove da alcuni anni ne è stata verificata la riproduzione.

In questo ambito sono note anche alcune segnalazioni del picchio cenerino (*Picus canus*), altra specie a distribuzione prevalentemente montana che viene sempre più spesso osservato in pianura durante il periodo invernale.

Anche per il picchio rosso minore (*Dendrocopos minor*), in passato raro e localizzato in tutta la regione, negli ultimi anni è stata accertata la riproduzione all'interno del territorio del SIC delle Risorgive dello Stella.

In controtendenza il torcicollo (*Jynx torquilla*), l'unico picide veramente migratore che, come verificato in buona parte del territorio regionale, nell'ultimo decennio ha fatto registrare un rapido e marcato decremento della popolazione che si riproduce localmente.



Picchio nero - R. Castellani



Picchio cenerino - R. Castellani



Rondine - R. Castellani



Passera - R. Castellani



Frosone - R. Castellani



Averla maggiore - R. Castellani



Cinciarella - R. Castellani



Gazza - R. Castellani

PASSERIFORMI (Ord. Passeriformes)

È un ordine molto vasto a cui appartengono prevalentemente uccelli di piccole dimensioni; fa eccezione la famiglia dei corvidi che comprende gli uccelli più grandi. Nell'area presa in esame sono state segnalate 91 specie, molte delle quali migratrici (si veda l'elenco completo nella Check-list).

Delle 44 che si riproducono alcune sono localizzate e presenti con poche coppie. L'osservazione in natura dei passeriformi non sempre è agevole e molti uccelli, anche se presenti, possono passare completamente inosservati.

A tale proposito sono di fondamentale importanza i censimenti effettuati durante il periodo riproduttivo quando tutti i nidificanti possono essere individuati, oltre che con l'osservazione diretta, anche mediante l'ascolto del canto che, spesso, è il sistema migliore per localizzarli. Al di fuori del periodo riproduttivo, soprattutto durante i movimenti migratori, molte specie possono essere individuate solo utilizzando mezzi di cattura. In tale caso assai efficace è l'impiego delle così dette "reti giapponesi" o "mist nets" che consentono la cattura incruenta dei piccoli uccelli e la loro susseguente liberazione dopo essere stati muniti di apposito anello metallico che, nel caso di una loro successiva ricattura, può fornire importanti dati per lo studio delle migrazioni.

Vengono qui di seguito descritte alcune delle specie più caratteristiche scelte in particolare tra quelle nidificanti.



Beccamoschino - R. Castellani

MOTACILLIDI (Fam. Motacillidae)

La ballerina gialla (*Motacilla cinerea*)

È principalmente una specie sedentaria e nidificante, ma probabilmente anche migratrice e svernante regolare. Non è molto frequente in tutta la pianura e può essere osservata in particolare lungo i principali corsi d'acqua; localmente è presente anche nei canali delle peschiere. Frequenta ambienti freschi, ombrosi e riparati. Il nido viene di solito costruito in prossimità dell'acqua corrente, sulle scarpate ricche di vegetazione ed anfratti. Occasionalmente può sfruttare la presenza di manufatti, come ad esempio argini di pietra, vecchi muri di sostegno e ponti. Le prime deposizioni si hanno nel mese di aprile. Verso la metà di maggio si possono osservare i primi giovani; generalmente vengono effettuate due deposizioni annuali. Al di fuori del periodo riproduttivo la specie può compiere erratismi più o meno marcati. Può frequentare anche i centri abitati soprattutto durante i mesi invernali.



Ballerina gialla giovane - R. Castellani

La ballerina bianca (*Motacilla alba*)

È sedentaria e nidificante, ma anche migratrice regolare e svernante. Più frequente della specie precedente, è ampiamente distribuita su buona parte del territorio regionale ed estremamente adattabile agli ambienti più vari. Si può rinvenire sulle rive di fiumi e canali, nelle zone coltivate con edifici e manufatti sparsi, all'interno dei centri abitati, nelle cave, nelle zone boscate aperte. È più frequente in zone con presenza di acqua, ma è meno legata rispetto alla ballerina gialla agli ambienti umidi. Le prime riproduzioni si hanno nel mese di aprile e possono proseguire fino ad agosto. Generalmente effettua due covate all'anno. Erratismi invernali interessano almeno una parte della popolazione locale ed è anche probabile il transito di contingenti migratori di difficile quantificazione. Durante il periodo invernale può formare dormitori comuni, composti spesso da diverse centinaia di individui anche in zone urbane o suburbane, spesso localizzati su piante sempreverdi.



R. Parodi

TURDIDI (Fam. Turdidae)

Pettiroso (*Erithacus rubecula*)

Si tratta di un piccolo turdide noto a tutti per l'inconfondibile piumaggio e per il comportamento confidente nei confronti dell'uomo in particolare nel periodo invernale quando è presente anche all'interno dei centri abitati.

È una specie migratrice e svernante regolare. Durante il periodo invernale è ampiamente diffuso su tutta la pianura. I movimenti migratori primaverili iniziano nel mese di marzo e raggiungono l'apice tra la fine del mese e la prima decade di aprile. La migrazione post-riproduttiva inizia verso la metà di settembre. Sul territorio regionale transitano soprattutto contingenti migratori provenienti dall'Europa centro-settentrionale. Nidifica prevalentemente in ambienti alberati montani ma, localmente, anche in pianura. Nella zona delle risorgive è molto localizzato durante il periodo riproduttivo. Poche coppie nidificano sfruttando lembi di boschi e boschetti soprattutto quelli più umidi, ombrosi e freschi, e con ricco sottobosco. Inizia a riprodursi già alla fine di aprile; probabilmente anche con due covate annuali.



S. Zanini

Tra le altre specie di turdidi nidificanti si segnalano il merlo (*Turdus merula*) e l'usignolo (*Luscinia megarhynchos*) che sono le più comuni e diffuse; molto più localizzati il saltimpalo (*Saxicola torquatus*) e il codiroso comune (*Phoenicurus phoenicurus*).

Un tempo si riproduceva anche la tordela (*Turdus viscivorus*), che negli ultimi anni non è stata più censita durante la stagione riproduttiva.



Saltimpalo - M. De Luca



Codiroso comune - R. Parodi

SILVIDI (Fam. Sylviidae)

L'usignolo di fiume (*Cettia cetti*)

È una specie prevalentemente sedentaria o al massimo erratica, presente tutto l'anno, ma forse anche parzialmente migratrice su brevi distanze.

Di non facile osservazione; di solito è l'inconfondibile canto forte e sonoro a segnalarne la presenza. Ha una diffusione abbastanza uniforme nell'area considerata ma con sensibili fluttuazioni annuali, in quanto inverni particolarmente rigidi possono selezionare severamente la popolazione residente.

Per la nidificazione questo silvide predilige rive di corsi d'acqua e fossi con intricata vegetazione ripariale caratterizzate da fitta copertura erbacea (canneti, cariceti, ecc.) mista ad arbusti. Talvolta può nidificare in aree di ridotta estensione, anche in prossimità di ambienti urbanizzati o in zone degradate.

La stagione riproduttiva comincia intorno ai primi di aprile e si possono avere anche due deposizioni.



S. Zanini

La cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*)

È migratrice regolare, estiva e nidificante abbastanza diffusa; un tempo più comune. Molto simile esteriormente all'affine cannaiola (*A. scirpaceus*) si riconosce in natura soprattutto attraverso il canto. Durante il periodo riproduttivo la cannaiola è strettamente legata alla presenza del fragmiteto in zone ricche di acqua.

La cannaiola verdognola frequenta invece ambienti più asciutti con fitta copertura di alte erbe miste a cespugli ed arbusti, ed è meno legata alla presenza dell'acqua. In primavera i primi individui arrivano verso la prima metà di maggio. La migrazione post-riproduttiva inizia alla fine di luglio e prosegue fino alla prima decade di ottobre.



R. Castellani

Il lui piccolo (*Phylloscopus collybita*)

Nell'ambiente delle risorgive è migratore regolare e presente durante l'inverno ma non uniformemente distribuito; localizzato come estivo e nidificante.

La migrazione autunnale inizia verso la metà di settembre, per raggiungere la massima intensità tra la fine di settembre e ottobre. I primi movimenti migratori nel periodo pre-riproduttivo vengono segnalati in febbraio-marzo.

I siti di nidificazione si trovano in aree cespugliate ai margini di boschi, boscaglie con radure e prati con abbondante vegetazione erbacea.

Le deposizioni possono iniziare alla fine di aprile e proseguono fino a giugno. Forse anche due covate.

È stato verificato lo svernamento di contingenti non molto numerosi, ma regolarmente presenti, di soggetti appartenenti alla sottospecie siberiana *tristis*.

PARIDI (Fam. Paridae)

La cinciarella (*Cyanistes caeruleus*)

Abbastanza frequente durante le migrazioni (fine settembre-novembre e marzo-aprile) e lo svernamento, quando si può osservare in vari tipi di ambiente; si riproduce soprattutto nel settore montano del territorio regionale.

Un tempo molto localizzata come nidificante in tutta la pianura, nell'ultimo decennio ha fatto segnalare un incremento della popolazione che si riproduce in ambienti pianiziali. Anche nelle Risorgive dello Stella è stata notata una maggiore presenza di questa cincia durante il periodo riproduttivo, quando le coppie presenti si localizzano nelle aree boscate non troppo fitte e ricche di vecchi alberi, con cavità adatte ad ospitare il nido.

Può nidificare anche all'interno di vecchi parchi nei centri abitati. Le deposizioni iniziano in aprile con, probabilmente, anche due covate annuali.



Cinciarella sul nido - R. Parodi



Cinciallegre - R. Parodi

Si ricorda anche la cinciallegre (*Parus major*) che tra i paridi è la specie più comune e diffusa.

Soprattutto sedentaria, ma anche migratrice regolare e svernante.

REMIZIDI (Fam. Remizidae)

Il pendolino (*Remiz pendulinus*)

Attualmente si può considerare migratore regolare e svernante, molto localizzato come nidificante in pochissimi siti in ambito regionale; in accentuato decremento negli ultimi anni.

Fino agli anni '80 era abbastanza diffuso come nidificante in tutti gli ambienti di risorgiva, dove non era raro rinvenire i caratteristici nidi a forma di sacco appesi ai rami dei salici e dei pioppi lungo i corsi d'acqua. Da indagini recenti svolte in diversi ambienti idonei alla riproduzione in cui la specie era un tempo presente, è emerso che uno degli uccelli più caratteristici delle zone umide di pianura è quasi scomparso dalla nostra regione come specie nidificante.

Si osserva ancora durante i movimenti migratori, soprattutto in ambienti costieri con presenza di vasti canneti. La migrazione post-riproduttiva (un tempo particolarmente evidente, con cospicui stormi che sostavano nei canneti presso le foci dei fiumi, ma anche in zone umide interne di modesta estensione) inizia a fine settembre-primi di ottobre e probabilmente continua fino a metà dicembre. Il ritorno verso i quartieri riproduttivi della specie (Europa nord-orientale e centrale), inizia già alla fine di febbraio e prosegue fino alla metà di aprile.



ORIOLOIDI (Fam. Oriolidae)

Il rigogolo (*Oriolus oriolus*)

Si tratta di un migratore regolare, ampiamente diffuso in tutti gli ambienti boscati di pianura della regione.

I primi arrivi si registrano alla fine del mese di aprile e la migrazione prosegue per tutto il mese di maggio. La migrazione post-riproduttiva inizia ad agosto e continua fino alla metà di settembre.

Nidifica in tutti gli ambienti adatti, con presenza di copertura arborea, anche se di modesta estensione. Non sempre è di facile osservazione perché vive tra le alte cime degli alberi; in genere si localizza attraverso il canto molto caratteristico. Inconfondibile anche per il piumaggio che, in particolare nei maschi adulti, è di un giallo brillante con ali e coda nere; meno appariscenti i piumaggi delle femmine e dei giovani.

Il nido, a forma di amaca, è fissato sulle biforcazioni dei rami laterali degli alberi. Abbastanza uniformemente distribuito nella zona delle risorgive dove può colonizzare anche i pioppeti di impianto più vecchi. Le prime deposizioni si hanno alla fine di maggio. I primi giovani involati si possono osservare già alla fine di giugno; generalmente una sola covata.



LANIDI (Fam. Laniidae)

L'averla piccola (*Lanius collurio*)

È migratrice regolare, estiva e nidificante. I primi arrivi si registrano all'inizio di maggio e il transito di migratori prosegue fino alla fine del mese. La migrazione post-riproduttiva inizia alla fine di luglio e prosegue fino alla metà di settembre. Nidificante diffusa ma non uniformemente distribuita nella bassa pianura. Di solito abbastanza localizzata o assente negli ambienti intensamente coltivati. Nidifica in luoghi aperti scarsamente alberati e con presenza di arbusti. Il nido è spesso ubicato ad altezze modeste su piante giovani. Le prime deposizioni si hanno generalmente dalla fine di maggio. Probabilmente una sola covata.

Un tempo più frequente; negli ultimi decenni ha risentito negativamente, localmente in modo abbastanza marcato, dell'impiego di pesticidi e delle moderne tecniche agricole che ne hanno ridotto l'habitat più idoneo.



Averla piccola femmina - S. Zanini

CORVIDI (Fam. Corvidae)

La ghiandaia (*Garrulus glandarius*)

Sedentaria e nidificante. Ampiamente distribuita in buona parte del territorio regionale, in ambienti con copertura arborea di vario tipo. Tra i corvidi presenti nella zona delle risorgive è la specie più arboricola e legata alla presenza di superfici boscate anche se di limitata estensione. Di abitudini schive durante il periodo riproduttivo quando si osservano soprattutto coppie isolate. Più facilmente osservabile in autunno-inverno quando può formare anche piccoli gruppi "chiassosi" che emettono di frequente versi e richiami mentre si spostano alla ricerca del cibo. Le deposizioni si hanno generalmente nel mese di maggio; nidificazioni più tardive sono dovute probabilmente a covate di rimpiazzo.



S. Candotto

Tra le altre specie di corvidi presenti si segnalano inoltre la gazza (*Pica pica*) e la corvacchia (*Corvus corone*). Entrambe sono stanziali e particolarmente diffuse e comuni in tutta la pianura. Nella zona delle risorgive non sono uniformemente distribuite; in particolare la gazza si rinviene solo negli ambienti più aperti e con poca copertura arborea, ai margini di zone coltivate.

FRINGILLIDI (Fam. Fringillidae)

Il fringuello (*Fringilla coelebs*)

Nell'ambiente di risorgiva è da considerarsi soprattutto migratore regolare e svernante comune. Localmente anche nidificante.

È legato in modo particolare agli ambienti boschivi, ma è molto adattabile per la scelta dell'habitat riproduttivo. Negli ambienti di pianura si rinviene infatti sia nei boschi di latifoglie che di conifere, nei parchi e nei giardini, nei frutteti, lungo le strade alberate, ecc.

È presente all'interno dei grandi centri abitati. Nella zona delle risorgive nidifica anche portando a termine due covate annuali in diversi siti, di solito nei boschi e boschetti radi con presenza di radure, iniziando dal mese di aprile.

La migrazione post-riproduttiva inizia verso la metà di settembre e si protrae fino a novembre inoltrato; in inverno può formare anche gruppi molto consistenti. Sovente, per la ricerca del cibo, si aggrega con altri fringillidi (peppole, fanelli, cardellini), con passeridi ed emberizidi.

La migrazione riprende nei mesi di febbraio e marzo.



S. Candotto



Cardellino - S. Zanini

EMBERIZIDI (Fam. *Emberizidae*)

Lo zigolo giallo (*Emberiza citrinella*)

In Italia questa specie è relativamente diffusa come nidificante sulle Alpi e sugli Appennini fino a 2100 m ed è presente, anche se localizzata, in diverse zone della Pianura Padana. In regione lo zigolo giallo è ancora abbastanza frequente nell'ambiente montano e in diversi ambienti di pianura come ad esempio i boschi golenali, i boschi planiziali e le zone umide di risorgiva.

Nell'ambiente di risorgiva è sedentario e nidificante, ma anche migratore e svernante regolare; forse in lieve decremento negli ultimi anni. Durante le migrazioni e lo svernamento frequenta soprattutto ambienti aperti di pianura dove può formare gruppi misti con altri emberizidi e fringillidi.

Nel periodo riproduttivo si localizza in zone aperte con presenza di arbusti e spesso anche con siepi e alberi isolati. Le deposizioni iniziano già in aprile; in genere si hanno due covate.



R. Parodi

Tra gli altri zigoli segnalati nell'area considerata si ricordano lo strillozzo (*Emberiza calandra*), in decremento in buona parte del continente europeo, che un tempo si riproduceva nei prati umidi ai margini delle torbiere; ora è presente come nidificante molto localizzato in alcune aree circostanti con superfici a prato, coltivazioni erbacee e cerealicole, zone incolte con bassa vegetazione.

I ripristini ambientali attuati dall'Amministrazione regionale potrebbero favorire nuovamente la nidificazione di questa specie.



Strillozzo - S. Zanini

Il migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*) è una specie segnalata durante le migrazioni e una delle più diffuse e abbondanti durante i mesi più freddi.

Le popolazioni in transito e svernanti appartengono soprattutto alla sottospecie nominale (o a "becco fine"), che si riproduce nelle regioni dell'Europa settentrionale e centrale.

Nella zona delle risorgive frequenta una vasta gamma di ambienti, non necessariamente paludosi, quali campi arati,

incolti, fossi, ecc. Nelle torbiere si formano assembramenti notturni a volte composti da centinaia di individui che possono condividere l'ambiente anche con altre specie (ad esempio lo spioncello).

Da segnalare infine lo zigolo muciatto (*Emberiza cia*), non molto frequente d'inverno e durante le migrazioni e lo zigolo nero (*Emberiza cirulus*), una specie in incremento come nidificante da alcuni anni a livello regionale, segnalato in passato solo durante le migrazioni e d'inverno, che recentemente è stato localizzato in alcuni luoghi adatti alla nidificazione nel periodo riproduttivo.



Zigolo nero - M. De Luca



Zigolo muciatto - R. Castellani



Migliarino di palude - S. Zanini

CHECK-LIST UCCELLI DEL SIC "RISORGIVE DELLO STELLA"

Aggiornata al 30 giugno 2009.

La lista sistematica che segue aggiorna le due precedenti (Parodi, 2003 e 2005) con i dati raccolti negli ultimi anni in collaborazione con Renato Castellani.

Come già evidenziato nella parte introduttiva, per consentire un confronto immediato con le liste precedenti, si è mantenuto l'ordine sistematico e l'impiego delle abbreviazioni dei termini fenologici usati nella "Check-list degli uccelli italiani" di Brichetti & Massa (1998), con lievi modifiche.

Per quanto riguarda la nomenclatura si è fatto riferimento a quanto riportato nella versione più recente della lista nazionale italiana (Fracasso et al., 2009) utilizzando nel presente elenco i nomi italiani e latini in essa contenuti.

Fanno eccezione la "cornacchia" che comprende entrambe le forme (grigia e nera) e la "passera" che sta ad indicare sia la forma italica che la oltremontana.

Le specie considerate sono attualmente 201 (110 non-passeriformi e 91 passeriformi, suddivise in 17 ordini e 49 famiglie).

87 specie (di cui 35 almeno in parte sedentarie) rientrano nella categoria dei nidificanti.

Di queste 66 sono certamente nidificanti, 15 probabilmente nidificanti, 3 nidificanti irregolari e 3 estinte come nidificanti nel territorio considerato. Per queste specie sono stati utilizzati solo in parte i dati raccolti nell'ambito del Progetto Atlante locale, che sono ancora in fase di verifica e di elaborazione.

172 specie sono almeno in parte migratrici, 82 svernanti, 6 estivanti e 20 accidentali.

49 sono incluse nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".

Non sono state prese in considerazione le specie alloctone.

Le specie sono numerate progressivamente con il rispettivo Codice Euring. Nella sequenza delle indicazioni fenologiche di ogni specie, il primo simbolo è di norma più caratterizzante di quelli che seguono.

SIMBOLI E ABBREVIAZIONI

S = **Sedentaria o Stazionaria** (Sedentary, Resident)

B = **Nidificante** (Breeding)

M = **Migratrice** (Migratory, Migrant)

W = **Svernante**, presenza invernale (Wintering, Winter visitor)

E = **Estivante** (Non-breeding summer visitor)

A = **Accidentale** (Vagrant, Accidental),
viene indicato il numero di segnalazioni ritenute valide (fino a 5)

reg = **regolare** (regular)

irr = **irregolare** (irregular)

par = **parziale, parzialmente** (partial, partially)

? = può seguire qualsiasi simbolo per indicare **dubbio o incertezza** (doubtful data)

***** = **specie inclusa nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"**

Esempio di lettura:

1.PODICIPEDIFORMES	ordine
1.Podicipedidae	famiglia
001	numero progressivo della lista
00070	codice EURING
Tuffetto	nome italiano della specie
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	nome scientifico
SB, M reg, W	indicazioni fenologiche: sedentaria e nidificante, migratrice regolare, svernante



Verdoni - S. Zanini

LISTA SISTEMATICA

1. PODICIPEDIFORMES

1. Podicipedidae

- 001 00070 Tuffetto *Tachybaptus ruficollis* SB, M reg, W
002 00090 Svasso maggiore *Podiceps cristatus* A 2
003 00100 Svasso colorosso *Podiceps grisegena* A 1



Svasso maggiore - S. Zanini

2. PELECANIFORMES

2. Phalacrocoracidae

- 004 00720 Cormorano *Phalacrocorax carbo* M reg, W
005 00820 Marangone minore *Phalacrocorax pygmeus** M reg

3. CICONIIFORMES

3. Ardeidae

- 006 00950 Tarabuso *Botaurus stellaris** M reg, W
007 00980 Tarabusino *Ixobrychus minutus** M reg, B
008 01040 Nitticora *Nycticorax nycticorax** M reg, E
009 01080 Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides** M irr
010 01110 Airone guardabuoi *Bubulcus ibis* M irr
011 01190 Garzetta *Egretta garzetta** M reg, W reg, E
012 01210 Airone bianco maggiore *Casmerodius albus** M reg, W, E irr
013 01220 Airone cenerino *Ardea cinerea* SB, M reg, W
014 01240 Airone rosso *Ardea purpurea** M reg



Tarabusino - R. Parodi

4. Ciconiidae

- 015 01310 Cicogna nera *Ciconia nigra** M irr
016 01340 Cicogna bianca *Ciconia ciconia** M reg, W irr



Cicogna bianca - S. Zanini

4. ANSERIFORMES

5. Anatidae

- 017 01520 Cigno reale *Cygnus olor* M reg, W irr, B ?
018 01540 Cigno selvatico *Cygnus cygnus** A 2
019 01570 Oca granaiola *Anser fabalis* M irr
020 01590 Oca lombardella *Anser albifrons* M irr
021 01610 Oca selvatica *Anser anser* M irr
022 01710 Casarca *Tadorna ferruginea** A 1
023 01790 Fischione *Anas penelope* M reg
024 01820 Canapiglia *Anas strepera* M irr
025 01840 Alzavola *Anas crecca* M reg, W



Oca selvatica - M. Bertossi LIPU

- 026 01860 Germano reale *Anas platyrhynchos* SB, M reg, W
027 01890 Codone *Anas acuta* M reg
028 01910 Marzaiola *Anas querquedula* M reg, B irr
029 01940 Mestolone *Anas clypeata* M irr
030 01980 Moriglione *Aythya ferina* M reg, W irr
031 02020 Moretta tabaccata *Aythya nyroca** M irr
032 02030 Moretta *Aythya fuligula* M reg
033 02200 Pesciaiola *Mergellus albellus** A 1



Moriglione - S. Zanini

5. ACCIPITRIFORMES

6. Accipitridae

- 034 02310 Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus** M reg, B
035 02380 Nibbio bruno *Milvus migrans** M reg, B
036 02560 Biancone *Circaetus gallicus** A 2
037 02600 Falco di palude *Circus aeruginosus** M reg, W irr, B ?
038 02610 Albanella reale *Circus cyaneus** M reg, W
039 02620 Albanella pallida *Circus macrourus** A 2
040 02630 Albanella minore *Circus pygargus** M reg, B
041 02670 Astore *Accipiter gentilis* M reg, W irr
042 02690 Sparviere *Accipiter nisus* M reg, W, SB
043 02870 Poiana *Buteo buteo* M reg, W, SB
7. Pandionidae
044 03010 Falco pescatore *Pandion haliaetus** M reg



Falco pescatore - R. Parodi

6. FALCONIFORMES

8. Falconidae

- 045 03040 Gheppio *Falco tinnunculus* SB, M reg, W
046 03070 Falco cuculo *Falco vespertinus** M reg, (W=A1)
047 03090 Smeriglio *Falco columbarius** M reg, W
048 03100 Lodolaio *Falco subbuteo* M reg, B
049 03200 Falco pellegrino *Falco peregrinus** M reg, W



Falco pellegrino - S. Zanini

7. GALLIFORMES

9. Phasianidae

- 050 03670 Starna *Perdix perdix* S (con ripopolamenti)
051 03700 Quaglia *Coturnix coturnix* M reg, B ?
052 03940 Fagiano comune *Phasianus colchicus* SB (anche con ripopolamenti)

8. GRUIFORMES

10. Rallidae

- 053 04070 Porciglione *Rallus aquaticus* SB, M reg, W
054 04080 Voltolino *Porzana porzana** M irr
055 04100 Schiribilla *Porzana parva** M reg
056 04210 Re di quaglie *Crex crex** A 1
057 04240 Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus* SB, M reg, W
058 04290 Folaga *Fulica atra* SB, M reg, W

11. Gruidae

- 059 04330 Gru *Grus grus** M irr



Porciglione - S. Zanini

9. CHARADRIIFORMES

12. Recurvirostridae

- 060 04550 Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus** M reg

13. Burhinidae

- 061 04590 Occhione *Burhinus oedichnemus** A 1

14. Charadriidae

- 062 04690 Corriere piccolo *Charadrius dubius* M reg, B
063 04850 Piviere dorato *Pluvialis apricaria** M irr
064 04930 Pavoncella *Vanellus vanellus* M reg, W irr, B

15. Scolopacidae

- 065 05010 Gambecchio comune *Calidris minuta* A 2
066 05020 Gambecchio nano *Calidris temminckii* A 2
067 05120 Piovanello pancianera *Calidris alpina* A 1
068 05170 Combattente *Philomachus pugnax** M reg
069 05180 Frullino *Lymnocyptes minimus* M irr
070 05190 Beccaccino *Gallinago gallinago* M reg, W
071 05200 Croccolone *Gallinago media** M irr
072 05290 Beccaccia *Scolopax rusticola* M reg, W
073 05320 Pittima reale *Limosa limosa* A 2
074 05410 Chiurlo maggiore *Numenius arquata* M irr, W irr
075 05450 Totano moro *Tringa erythropus* M irr
076 05460 Pettegola *Tringa totanus* M irr
077 05480 Pantana *Tringa nebularia* M reg
078 05530 Piro piro culbianco *Tringa ochropus* M reg, W, E
079 05540 Piro piro boschereccio *Tringa glareola** M reg
080 05560 Piro piro piccolo *Actitis hypoleucos* M irr

16. Laridae

- 081 05820 Gabbiano comune *Chroicocephalus ridibundus* M reg, W, E



Cavaliere d'Italia - S. Zanini



Combattente - LIPU



Chiurlo maggiore - F. Musi



Pantana - S. Zanini

- 082 05900 Gavina *Larus canus* M reg, W
083 05910 Zafferano *Larus fuscus* M irr
084 05926 Gabbiano reale *Larus michahellis* M reg, W, E

17. Sternidae

- 085 06150 Sterna comune *Sterna hirundo** M reg
086 06270 Mignattino comune *Chlidonias niger** M reg



Gabbiano reale - M. Zamò

10. COLUMBIFORMES

18. Columbidae

- 087 06650 Piccione selvatico *Columba livia* SB (con forme domestiche)
088 06680 Colombella *Columba oenas* M irr
089 06700 Colombaccio *Columba palumbus* M reg, W, SB
090 06840 Tortora dal collare *Streptopelia decaocto* SB
091 06870 Tortora selvatica *Streptopelia turtur* M reg, B

11. CUCULIFORMES

19. Cuculidae

- 092 07240 Cuculo *Cuculus canorus* M reg, B

12. STRIGIFORMES

20. Tytonidae

- 093 07350 Barbagianni *Tyto alba* M reg, W, B ?

21. Strigidae

- 094 07570 Civetta *Athene noctua* M reg, W, B ?
095 07610 Allocco *Strix aluco* SB, M irr
096 07670 Gufo comune *Asio otus* SB, M reg, W
097 07680 Gufo di palude *Asio flammeus** M irr, W irr



Civetta - S. Zanini

13. CAPRIMULGIFORMES

22. Caprimulgidae

- 098 07780 Succiacapre *Caprimulgus europaeus** M reg, B ?

14. APODIFORMES

23. Apodidae

- 099 07950 Rondone comune *Apus apus* M reg, B ?
100 07980 Rondone maggiore *Apus melba* M reg

15. CORACIIFORMES

24. Alcedinidae

101 08310 Martin pescatore *Alcedo atthis** SB, M reg, W

25. Meropidae

102 08400 Gruccione *Merops apiaster* M reg

26. Coraciidae

103 08410 Ghiandaia marina *Coracias garrulus** A 2

27. Upupidae

104 08460 Upupa *Upupa epops* M reg, B ?



Martin pescatore - S. Zanini

16. PICIFORMES

28. Picidae

105 08480 Torcicollo *Jynx torquilla* M reg, B ?

106 08550 Picchio cenerino *Picus canus** A 3

107 08560 Picchio verde *Picus viridis* SB

108 08630 Picchio nero *Dryocopus martius** M reg, W reg, B (SB ?)

109 08760 Picchio rosso maggiore *Dendrocopos major* SB

110 08870 Picchio rosso minore *Dendrocopos minor* M irr, W irr, B

17. PASSERIFORMES

29. Alaudidae

111 09720 Cappellaccia *Galerida cristata* M reg, B irr

112 09740 Tottavilla *Lullula arborea** M reg (B estinta)

113 09760 Allodola *Alauda arvensis* SB, M reg, W



Allodola - S. Zanini

30. Hirundinidae

114 09810 Topino *Riparia riparia* M reg (B estinto)

115 09920 Rondine *Hirundo rustica* M reg, B

116 10010 Balestruccio *Delichon urbicum* M reg, B

31. Motacillidae

117 10090 Prispolone *Anthus trivialis* M reg

118 10110 Pispola *Anthus pratensis* M reg, W

119 10140 Spioncello *Anthus spinoletta* M reg, W

120 10170 Cutrettola *Motacilla flava* M reg, B

121 10190 Ballerina gialla *Motacilla cinerea* SB, M reg, W

122 10200 Ballerina bianca *Motacilla alba* SB, M reg, W



Ballerina bianca - S. Zanini

32. Cincidae

123 10500 Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus* M irr, W irr

33. Troglodytidae

124 10660 Scricciolo *Troglodytes troglodytes* M reg, W, B



Passera scopaiola - M. De Luca

34. Prunellidae

125 10840 Passera scopaiola *Prunella modularis* M reg, W

35. Turdidae

126 10990 Pettiroso *Erithacus rubecula* M reg, W, B

127 11030 Usignolo maggiore *Luscinia luscinia* A 1

128 11040 Usignolo *Luscinia megarhynchos* M reg, B

129 11060 Pettazzurro *Luscinia svecica** M irr

130 11210 Codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochruros* M reg, W

131 11220 Codirosso comune *Phoenicurus phoenicurus* M reg, B

132 11370 Stiaccino *Saxicola rubetra* M reg

133 11390 Saltimpalo *Saxicola torquatus* SB, M reg, W

134 11460 Culbianco *Oenanthe oenanthe* M reg

135 11860 Merlo dal collare *Turdus torquatus* A 1

136 11870 Merlo *Turdus merula* SB, M reg, W

137 11980 Cesena *Turdus pilaris* M reg, W

138 12000 Tordo bottaccio *Turdus philomelos* M reg, W irr

139 12010 Tordo sassello *Turdus iliacus* M reg, W irr

140 12020 Tordela *Turdus viscivorus* M reg, W, B ?

36. Sylviidae

141 12200 Usignolo di fiume *Cettia cetti* SB, M irr ?

142 12260 Beccamoschino *Cisticola juncidis* M irr, B irr

143 12360 Forapaglie macchiettato *Locustella naevia* M reg

144 12410 Forapaglie castagnolo *Acrocephalus melanopogon** M reg

145 12430 Forapaglie comune *Acrocephalus schoenobaenus* M reg

146 12500 Cannaiola verdognola *Acrocephalus palustris* M reg, B

147 12510 Cannaiola comune *Acrocephalus scirpaceus* M reg

148 12530 Cannareccione *Acrocephalus arundinaceus* M reg, B

149 12590 Canapino maggiore *Hippolais icterina* M reg

150 12600 Canapino comune *Hippolais polyglotta* M reg, B

151 12740 Bigiarella *Sylvia curruca* M reg

152 12750 Sterpazzola *Sylvia communis* M reg, B

153 12760 Beccafico *Sylvia borin* M reg

154 12770 Capinera *Sylvia atricapilla* M reg, B, W irr

155 13000 Lui forestiero *Phylloscopus inornatus* A1

156 13070 Lui bianco *Phylloscopus bonelli* M reg?

157 13080 Lui verde *Phylloscopus sibilatrix* M reg

158 13110 Lui piccolo *Phylloscopus collybita* M reg, W, B

159 13120 Lui grosso *Phylloscopus trochilus* M reg

160 13140 Regolo *Regulus regulus* M reg, W



Pettirosso - D. Ota



Stiaccino - R. Castellani



Beccamoschino - S. Zanini



Capinera - S. Zanini



Lui piccolo - S. Zanini

161 13150 Fiorrancino *Regulus ignicapilla* M reg, W

37. Muscicapidae

162 13350 Pigliamosche *Muscicapa striata* M reg, B

163 13480 Balia dal collare *Ficedula albicollis** A 2

164 13490 Balia nera *Ficedula hypoleuca* M reg

38. Aegithalidae

165 14370 Codibugnolo *Aegithalos caudatus* SB, M reg, W

39. Paridae

166 14400 Cincia bigia *Poecile palustris* M reg, W

167 14610 Cincia mora *Periparus ater* M reg, W irr

168 14620 Cinciarella *Cyanistes caeruleus* M reg, W, B

169 14640 Cinciallegra *Parus major* SB, M reg, W

40. Sittidae

170 14790 Picchio muratore *Sitta europaea* M reg, W reg, B

41. Certhiidae

171 14860 Rampichino alpestre *Certhia familiaris* M irr ?

172 14870 Rampichino comune *Certhia brachydactyla* M reg, B ?

42. Remizidae

173 14900 Pendolino *Remiz pendulinus* M reg? (B estinto)

43. Oriolidae

174 15080 Rigogolo *Oriolus oriolus* M reg, B

44. Laniidae

175 15150 Averla piccola *Lanius collurio** M reg, B

176 15190 Averla cenerina *Lanius minor** M reg, B ?

177 15200 Averla maggiore *Lanius excubitor* M reg, W

45. Corvidae

178 15390 Ghiandaia *Garrulus glandarius* SB, M reg, W

179 15490 Gazza *Pica pica* SB

180 15600 Taccola *Corvus monedula* M reg, W

181 15630 Corvo comune *Corvus frugilegus* M reg, W

182 15670 Cornacchia *Corvus corone* SB

46. Sturnidae

183 15820 Storno *Sturnus vulgaris* SB, M reg, W

47. Passeridae

184 15910 Passera *Passer domesticus* SB

185 15980 Passera mattugia *Passer montanus* SB, M reg ?, W

48. Fringillidae

186 16360 Fringuello *Fringilla coelebs* M reg, W, B

187 16380 Peppola *Fringilla montifringilla* M reg, W



Codibugnolo - D. Ota



Cincia mora - disegno E. Missio



Averla piccola - M. De Luca



Averla cenerina - dis. E. Missio



Cornacchia - R. Parodi

188 16400 Verzellino *Serinus serinus* M reg, B ?

189 16490 Verdone *Carduelis chloris* SB, M reg, W

190 16530 Cardellino *Carduelis carduelis* SB, M reg, W

191 16540 Lucherino *Carduelis spinus* M reg, W

192 16600 Fanello *Carduelis cannabina* M reg, W

193 16630 Organetto *Carduelis flammea* A 1

194 16660 Crociere *Loxia curvirostra* M irr

195 17100 Ciuffolotto *Pyrrhula pyrrhula* M reg

196 17170 Frosone *Coccothraustes coccothraustes* M reg, W irr, B

49. Emberizidae

197 18570 Zigolo giallo *Emberiza citrinella* SB, M reg, W

198 18580 Zigolo nero *Emberiza cirrus* M irr, W irr

199 18600 Zigolo muciatto *Emberiza cia* M irr

200 18770 Migliarino di palude *Emberiza schoeniclus* M reg, W, B ?

201 18820 Strillozzo *Emberiza calandra* M reg, W, B ?



Lucherino - R. Castellani



Cinciarella - S. Zanini



Verdone - R. Castellani



Cutrettola - S. Zanini



Scricciolo - S. Zanini

LE MINACCE AGLI AMBIENTI DI RISORGIVA

Abbassamento della falda freatica

La principale minaccia alla conservazione degli habitat è rappresentata dall'abbassamento della falda freatica. Questo abbassamento diventa di anno in anno più evidente ed è dovuto a diverse cause. Alcune di queste sono antropiche, come il drenaggio idraulico della pianura e l'aumentato prelievo per motivi agricoli, industriali e civili, altre sono naturali come il calo delle precipitazioni riscontrato nell'ultimo decennio sul Friuli.

La falda più bassa crea condizioni sempre meno adatte alle piante tipiche delle torbiere alcaline, perché causa la mineralizzazione della torba, aumentando il contenuto nutritivo dei suoli e favorendo di conseguenza l'ingresso di specie dei prati umidi più eutrofiche.



D. Ota



C. Blason

Mancanza di gestione

L'abbassamento della falda acquifera è aggravato dalla mancanza di gestione degli habitat. Le torbiere alcaline sono state regolarmente sfalciate, generalmente una volta all'anno, fino agli anni '60-'70, quando esistevano molte piccole aziende zootecniche.

Ora i terreni in proprietà privata non sono più sfalcati da decenni e le norme vietano anche l'incendio periodico che contribuiva a mantenere aperti gli habitat. Di conseguenza la vegetazione si modifica velocemente, poche specie più produttive prendono il sopravvento, eliminando quelle più rare che hanno bisogno assoluto di luce, spazio ed acqua.

Dopo alcuni anni senza sfalci o incendi cominciano ad insediarsi specie legnose, soprattutto arbusti, come *Frangula alnus* e *Salix cinerea*, che in tempi brevi rendono le trasformazioni irreversibili.

Eutrofizzazione delle acque

La torbiera alcalina del Friuli deve le sue caratteristiche e la presenza delle tipiche piante alla peculiarità dell'acqua della falda che impregna per tutto l'anno gli strati torbosi poggianti direttamente sui livelli ghiaiosi e ciottolosi.

È l'acqua alcalina, ricca di calcio, priva però di nutrienti come azoto e fosforo, che determina un habitat molto oligotrofico.

La presenza di campi intensivamente coltivati e piantagioni di pioppo confinanti con le torbiere ed addirittura la presenza di boschetti ai margini delle stesse possono causare aumenti nella concentrazione di azoto e fosforo, in grado di determinare la sparizione di intere stazioni delle specie endemiche oligotrofiche.



Foto archivio

Eccessiva frammentazione degli habitat

I frammenti di habitat naturale sono di limitatissima estensione (da 2 a 20 ettari ciascuno) e quindi poco resilienti verso fenomeni negativi di carattere fisico o chimico, nonché separati da barriere ecologiche insormontabili per le popolazioni delle specie a rischio. Le dimensioni ridotte delle popolazioni di molte specie endemiche e/o di interesse comunitario stanno riducendo la variabilità genetica e quindi le capacità di risposta alle sollecitazioni ambientali.

Ricorrenti siccità

Alla diminuzione della piovosità media verificatasi nell'ultimo decennio, si aggiungono, su base quasi annuale, episodi di siccità prolungata, anche superiori a due mesi. Questi episodi disseccano completamente, anche a causa delle elevatissime temperature che ricorrono da alcuni anni, le torbiere alcaline, producendo mineralizzazione della sostanza organica ed addirittura la scomparsa delle specie igrofile, in particolare impedendo la rigenerazione delle popolazioni.

IL PROGETTO LIFE "CONSERVAZIONE E RIPRISTINO DI PALUDI CALCAREE IN FRIULI" (LIFE06NAT/IT/000060)

In ambito regionale sono stati realizzati e sono tuttora in corso di realizzazione progetti di varia natura mirati a valorizzare, tutelare e conservare le aree umide delle Risorgive friulane con gli habitat e le specie che in essi vivono.

Il progetto LIFE attualmente in corso ha l'obiettivo di conservare gli ultimi frammenti del sistema di torbiere alcaline della pianura friulana, aumentare a medio termine la superficie di tali habitat attraverso la ricostruzione di nuove porzioni di habitat, conservare le esistenti popolazioni delle specie botaniche tipiche delle torbiere alcaline ed incrementarne il loro numero. Esso completa ed amplia un precedente progetto LIFE che aveva coinvolto i biotopi delle Risorgive di Virco e di Flambro.

L'attuale progetto è realizzato dall'Amministrazione regionale con i Comuni di Bertolò, Castions di Strada, Gonars e Talmassons ed è localizzato nei tre Siti di Importanza Comunitaria (SIC): Risorgive dello Stella, Palude Selvote e Paludi di Gonars che includono i biotopi naturali regionali Risorgive di Virco, Risorgive di



Che cos'è un biotopo: è un'area di limitata estensione territoriale caratterizzata da emergenze naturalistiche di grande interesse e che corrono il rischio di distruzione e scomparsa. Le attività che possono essere svolte al suo interno sono descritte in un apposito regolamento e la norma di riferimento è la Legge regionale 42/1996.

Che cos'è un SIC: è un Sito di Interesse Comunitario che per le sue caratteristiche di habitat, di flora e di fauna è considerato di interesse a livello europeo. Al suo interno deve essere garantita la conservazione degli habitat e delle specie. La norma di riferimento è la Direttiva comunitaria "Habitat" (Dir. 92/43/CEE).

Flambro, Torbiera Selvote e Paludi del Corno.

All'interno di questi siti, gli ultimi lembi del sistema delle Risorgive friulane con il reticolo idrico, le torbiere, i prati umidi ed i boschi palustri della pianura friulana costituiscono ora un patrimonio di eccezionale valore ambientale, che presenta specie uniche al mondo, espressamente tutelato dall'Unione Europea.

Questi ambienti soffrono però di problemi comuni a molte zone umide: l'estrema frammentazione degli habitat, l'abbassamento della falda freatica, l'eutrofizzazione, l'abbandono delle vecchie pratiche gestionali che ne compromettono la funzionalità ed il mantenimento della biodiversità.

Il progetto LIFE si pone pertanto l'obiettivo di salvaguardare gli ultimi lembi di questi habitat anche attraverso la mitigazione di alcune fonti di pressione tramite l'ampliamento ed il miglioramento degli habitat naturali di interesse comunitario, la creazione di corridoi ecologici mediante l'acquisto ed il ripristino di terreni agricoli, la ripresa delle attività gestionali (sfalci, decespugliamenti) nei terreni abbandonati, la creazione di un vivaio delle specie vegetali autoctone, ed in particolare di quelle di interesse conservazionistico. Tutte queste azioni nel loro complesso permetteranno una salvaguardia ed un miglioramento dell'intero sistema di risorgiva.

Con il progetto, una delle più importanti realizzazioni in campo conservazionistico mai realizzate in Italia, verranno acquistati 52 ettari di terreni di interesse naturalistico o da ripristinare, saranno eliminati oltre 8000 metri di fossi di drenaggio, si provvederà a gestire attività volte al mantenimento o al miglioramento della biodiversità per circa 140 ettari; la biodiversità sarà migliorata anche attraverso la piantumazione di migliaia di esemplari di specie floristiche di interesse conservazionistico e la produzione di seme per molte specie autoctone per i ripristini ambientali. I Comuni, partner del progetto, curano le attività di informazione e sensibilizzazione rivolta al pubblico tramite l'organizzazione di visite naturalistiche, serate tematiche, un concorso fotografico ed attività di educazione ambientale rivolta non solo alle scuole, ma anche agli adulti.

Con tale progetto è stato inoltre realizzato un sito web per la massima divulgazione dell'iniziativa (www.lifefriulifens.it), ed è inoltre in corso di produzione un documentario per la diffusione delle tecniche di miglioramento e ripristino ambientale.



GLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PROGETTO LIFE

Proteggere, mantenere e migliorare la biodiversità negli habitat abbandonati, attraverso l'acquisizione di aree e la reintroduzione di idonea gestione per frenare l'incespugliamento.



Connettere alcune esistenti torbiere alcaline attraverso l'acquisizione di terreni agricoli e la ricostruzione di habitat naturali, anche al fine di creare unità funzionali di dimensioni sufficienti a giustificare interventi sul sistema idrografico.



Creare, attraverso il ripristino di terreni agricoli, delle fasce tampone tra gli habitat naturali di maggiore importanza e l'agricoltura intensiva.



Riconnettere alcune esistenti popolazioni delle specie endemiche di interesse comunitario (*Erucastrum palustre*, *Armeria helodes*) e realizzare, tramite opportuni interventi, nuove stazioni adatte alla reintroduzione di individui di tali specie allevati ex-situ.



Produrre ed allevare individui di specie di interesse comunitario o a rischio di estinzione.

Produrre seme ed individui da popolazioni locali da utilizzare nelle operazioni di ripristino di habitat.



Creare ambienti anfibi e temporanei (pozze, sponde di aree umide) per ricostruire habitat quasi del tutto scomparsi, adatti a numerose specie vegetali ed animali.



Migliorare, attraverso interventi specifici ed adatta gestione, le condizioni ecologiche generali degli habitat al fine di favorire la conservazione e l'aumento delle popolazioni floristiche.



Aumentare la conoscenza delle Risorgive friulane sensibilizzando la popolazione, e in particolar modo i giovani al valore e alla conservazione delle Risorgive, affinché ci si impegni per garantire un futuro sostenibile.

AZIONI E RISULTATI DEL PROGETTO LIFE



C. Blason

L'asporto del terreno superficiale e le operazioni di rimodellamento morfologico a quote diverse, creano le condizioni adatte ad una maggiore biodiversità rispetto l'attuale situazione.



D. Ota

Gli interventi sul reticolo idrografico e sui fossati di drenaggio hanno lo scopo di innalzare il livello della falda freatica, aumentando la permanenza e disponibilità di acqua per le paludi.



C. Blason

Le operazioni di decespugliamento e di sfalcio, fino ad ora, hanno interessato circa 8 ettari di torbiere e prati umidi a molinia abbandonati da lungo tempo.



C. Blason

La selezione dei migliori polloni avvia la trasformazione dei boschi cedui in boschi di alto fusto.



V. Bernardis

Dopo i lavori di rimodellamento del terreno, si nota la creazione di piccole variazioni di livello, più corrispondenti all'antico paesaggio e adatte all'insediamento di specie con diverse esigenze ecologiche.



G. Oriolo

Alla ripresa della vegetazione spontanea, dopo gli interventi, si accompagnano arricchimenti tramite semine di specie spontanee e trapianti di specie più rare e preziose.



L. Taverna

Il vivaio, che ha sede presso la proprietà regionale Volpares in Comune di Palazzolo dello Stella, è costituito da due serre e due tunnel per l'ambientamento delle piantine prima del loro trapianto.



L. Taverna

Parte delle piantine prodotte in serra vengono trapiantate nelle parcelle esterne allo scopo di ottenere seme specifico da spargere direttamente sulle superfici nude dei terreni durante i ripristini.



R. Not

Le operazioni di ripristino comportano la preparazione del terreno con apporto di sostanza organica proveniente dagli sfalci della torbiera, epircature, diserbi e semine di specie endemiche e di prato.



C. Blason

Le semine sono integrate dal trapianto di esemplari in vaso delle specie più rare e preziose prodotte nel vivaio,



C. Blason

Le specie più rare sono sottoposte a monitoraggio al fine di conoscerne le necessità ecologiche e pianificare le attività per la loro conservazione, miglioramento e reintroduzione.



C. Blason

Al fine di sensibilizzare l'opinione pubblica sul progetto, sono state organizzate visite guidate e serate tematiche, realizzate pubblicazioni e mostre fotografiche. È in corso la produzione di un documentario.

RETE NATURA 2000

L'Unione Europa, attraverso l'applicazione degli strumenti normativi individuati comunemente come Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli, è impegnata nella realizzazione di una rete ecologica denominata Rete Natura 2000 costituita da un insieme di aree tutelate a livello europeo, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza della biodiversità del continente europeo.

Le aree tutelate ed individuate per la costituzione della Rete Natura 2000 si chiamano **Siti di Importanza Comunitaria (SIC)** e **Zone di Protezione Speciale (ZPS)**. Questi "nodi" della Rete Natura 2000 vengono individuati sulla base della presenza al loro interno di particolari habitat e di specie di flora e di fauna di grande interesse conservazionistico e particolarmente vulnerabili.

La costituzione di una rete assicura la continuità degli spostamenti, soprattutto nei confronti delle specie migratrici e quindi dei flussi genetici associati alla presenza di animali e piante selvatici garantendo nel tempo la vitalità degli ecosistemi.

La **Direttiva 92/43/CEE** del 21 maggio 1992, concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, comunemente denominata **Direttiva Habitat**, è stata recepita in Italia nel 1997, attraverso il Regolamento approvato con DPR 8 settembre 1997, n. 357, modificato ed integrato dal DPR 120 del 12 marzo 2003.

La Direttiva si prefigge di salvaguardare la biodiversità, non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete, ma anche con misure di tutela diretta delle specie animali e vegetali.

Lo strumento fondamentale identificato dalla Direttiva è quello della designazione di Zone Speciali di Conservazione in siti identificati dagli stati membri come Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

La recente **Direttiva 2009/147/CE** del 30 novembre 2009 (che sostituisce la precedente Direttiva 79/409/CEE del 1979), concernente la conservazione degli uccelli selvatici e comunemente denominata **Direttiva Uccelli** è stata recepita in Italia con la legge 157/92 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio". La Direttiva è volta a conservare tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri e si prefigge di proteggere, gestire e regolamentare tali specie disciplinandone lo sfruttamento. È applicata ad uccelli, uova, nidi e habitat in cui le specie hanno il proprio ambiente vitale. L'allegato I della Direttiva individua un elenco di uccelli di interesse comunitario, la cui conservazione richiede misure urgenti di conservazione, fra le quali la designazione di Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Anche il Friuli Venezia Giulia è impegnato nella realizzazione di un sistema di Aree protette che oltre ai parchi, alle riserve e ai biotopi naturali regionali ha individuato 56 SIC e 8 ZPS.

SIC e ZPS spesso coincidono sovrapponendosi fra loro o con altre aree naturali protette come i Parchi e le Riserve naturali.

Questo sistema garantirà la protezione, a vari livelli di una significativa porzione del nostro territorio.



Parchi, riserve e biotopi nel Friuli Venezia Giulia



SIC nel Friuli Venezia Giulia

I **SIC** sono aree istituite per mantenere o ripristinare habitat naturali e seminaturali nonché specie di flora e fauna particolarmente significativi, rari e vulnerabili e quindi considerati di importanza comunitaria.

In Friuli Venezia Giulia occupano una superficie complessiva di circa 132.000 ettari.



ZPS nel Friuli Venezia Giulia

Le **ZPS** sono aree istituite specificamente per la protezione degli uccelli. Particolarmente significative al riguardo sono le aree di sosta, di svernamento, di riproduzione e i valichi lungo le rotte di migrazione degli uccelli stessi.

In Friuli Venezia Giulia occupano una superficie complessiva di circa 116.000 ettari.

LA NORMATIVA REGIONALE

La conservazione della biodiversità e la tutela delle specie rare viene garantita dalla legge regionale 23 aprile 2007, n. 9 (Norme in materia di risorse forestali).

Attraverso il Regolamento D.P.reg. 20 marzo 2009, n. 74, si dà attuazione alle disposizioni in materia di tutela della flora erbacea ed arbustiva e della fauna.

Di seguito vengono riportati gli allegati F e G del regolamento redatti ai sensi dell'art. 59, comma 3 della legge regionale n. 9/2007.

ALLEGATO F - fauna di interesse comunitario presente nella Regione Friuli Venezia Giulia e compresa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

MAMMIFERI	Nome comune	
MICROCHIROPTERA (tutte le specie)	Pipistrelli	
<i>Dryomys nitedula</i>	Driomio	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	
<i>Ursus arctos</i>	Orso bruno	PRIORITARIO
<i>Felis silvestris</i>	Gatto selvatico	
<i>Lynx lynx</i>	Lince europea	
CETACEA (tutte le specie)	Cetacei	
RETTILI		
<i>Testudo hermanni</i>	Testuggine di Hermann	
<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga marina comune mediterranea	PRIORITARIO
<i>Chelonia mydas</i>	Tartaruga verde	PRIORITARIO
<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea	
<i>Algyroides nigropunctatus</i>	Algiroide magnifico	
<i>Lacerta agilis</i>	Lucertola agile o Lucertola degli arbusti	
<i>Lacerta horvathi (=Iberolacerta horvathi)</i>	Lucertola di Horvath	
<i>Lacerta viridis</i>	Ramarro orientale	
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	
<i>Podarcis melisellensis</i>	Lucertola adriatica	
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola sicula	
<i>Coluber viridiflavus (=Hierophis viridiflavus)</i>	Biacco maggiore	
<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	
<i>Elaphe longissima (=Zamenis longissimus)</i>	Saettone comune	
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	
<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata a Biscia tassellata	
<i>Telescopus fallax</i>	Serpente gatto	
<i>Vipera ammodytes</i>	Vipera dal corno	
ANFIBI		
<i>Salamandra atra</i>	Salamandra alpina comune	
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	
<i>Proteus anguinus</i>	Proteo comune	PRIORITARIO
<i>Bombina variegata</i>	Ululone dal ventre giallo	
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	

<i>Rana latastei</i>	Rana di Lataste	
<i>Rana lessonae (=Pelophylax lessonae)</i>	Rana verde di Lessona	
<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	Pelobate padano	PRIORITARIO
<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino	
<i>Hyla arborea</i>	Raganella comune europea	
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	

PESCI

<i>Acipenser naccarii</i>	Storione cobice	PRIORITARIO
---------------------------	-----------------	-------------

ARTROPODI

<i>Cerambyx cerdo</i>	Cerambyce delle querce o Capricorno maggiore	
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremita odoroso	PRIORITARIO
<i>Rosalia alpina</i>	Rosalia alpina	PRIORITARIO
<i>Coenonympha oedippus</i>		
<i>Erebia calcaria</i>	Erebia calcaria	
<i>Eriogaster catax</i>		
<i>Lasiommata achine</i>		
<i>Lycaena dispar</i>		
<i>Maculinea arion</i>		
<i>Maculinea teleius</i>		
<i>Parnassius apollo</i>	Apollo	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Mnemosine	
<i>Proserpinus proserpina</i>	Proserpina	
<i>Zerynthia polyxena</i>	Zerinzia	
<i>Leucorrhina pectoralis</i>		
<i>Saga pedo</i>	Saga	

MOLLUSCHI

<i>Lithophaga lithophaga</i>	Dattero di mare	
<i>Pinna nobilis</i>	Pinna nobile	
<i>Unio crassus</i>	Unione	

L'articolo 59 della legge regionale n. 9/2007 dispone che, fermo restando quanto previsto dalle norme sulla tutela della fauna selvatica omeoterma e fatti salvi i casi di prelievo legittimamente autorizzati, per le specie animali di cui all'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, nonchè di quelle di interesse regionale elencate nel regolamento sulla flora e fauna di cui al D.PReg 20 marzo 2009, n. 074/Pres., riportate alla pagina successiva, è fatto divieto di:

- catturare o uccidere intenzionalmente esemplari di tali specie nell'ambiente naturale;
- perturbare deliberatamente tali specie, in particolare durante tutte le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'ibernazione, lo svernamento e la migrazione;
- distruggere intenzionalmente o raccogliere le uova e i nidi nell'ambiente naturale;
- danneggiare intenzionalmente o distruggere i siti di riproduzione o le aree di sosta;
- detenere, scambiare, trasportare e commerciare esemplari o parti di essi, in qualsiasi stadio di sviluppo.

ALLEGATO G- Fauna selvatica di interesse regionale

a) RETTILI:

tutte le specie presenti sul territorio regionale di cui esistono popolazioni viventi stabilmente o temporaneamente, ad eccezione delle specie esotiche introdotte dall'uomo;

b) ANFIBI:

tutte le specie presenti sul territorio regionale di cui esistono popolazioni viventi stabilmente o temporaneamente, ad eccezione delle specie esotiche introdotte dall'uomo;

c) CROSTACEI:

i) *Austropotamobius* spp. e *Astacus* spp. (Gamberi d'acqua dolce)

ii) *Potamon fluviatile* Herbst (Granchio di fiume)

d) INSETTI:

i) Coleoptera

a. *Carabus gigas* Creutzer

b. *Gasterocercus depressirostris* Fabricius

c. *Lucanus cervus* Linnaeus (Cervo volante)

d. *Morimus funereus* Mulsant (Cerambice funebre)

ii) Lepidoptera:

a. *Callimorpha quadripunctaria* Poda (Falena dell'edera)

b. *Euphydryas aurinia* Rottemburg

c. *Neptis* spp.

d. *Melitaea trivia* Denis & Schiffermüller

e. *Mellicta britomartis* Assmann

f. *Arethusana arethusana* Denis & Schiffermüller

g. *Thecla betulae* Linnaeus

iii) Mantodea

a. *Empusa fasciata* Brulle

iv) Odonata:

a. *Nehalennia speciosa* Charpentier

v) Ortoptera:

a. *Celes variabilis* Pallas

b. *Zeuneriana marmorata* Fieber

vi) Hymenoptera:

a. *Formica gruppo rufa* Linnaeus

vii) Planipennia:

a. *Libelloides longicornis* Linnaeus

e) L'INTERO POPOLAMENTO NATURALE DELLA FAUNA DELLE GROTTI.



Triturus carnifex - disegno A. Toselli



Emys orbicularis - disegno A. Toselli

Per quanto riguarda gli uccelli, la normativa nazionale di riferimento è data dalla **legge 157/1992** (Norme per la protezione della fauna omeoterma e prelievo venatorio) che rappresenta la legge quadro di disciplina di tutta la materia della protezione della fauna selvatica e in particolare tutela, secondo un principio ispirato alla normativa comunitaria, tutte le specie di uccelli, le loro uova e i pulcini. Pertanto sono previste sanzioni penali per chi abbatte, cattura o detiene esemplari di avifauna. Alcune specie, la cui conservazione richiede comportamenti di maggior rigore, sono particolarmente protette mediante la previsione di sanzioni più pesanti.

La legge 157/1992 non dispone un elenco di specie protette ma, all'articolo 18, stabilisce quali sono le specie cacciabili in deroga ad una generalizzata protezione.

Tali specie possono essere oggetto di prelievo venatorio regolamentato in determinati periodi di tempo, orari e luoghi, e pertanto resta vigente la generale protezione durante gli altri periodi dell'anno.

In aggiunta a questo principio di protezione, però, all'articolo 2 la legge vieta la caccia ad alcune specie particolarmente protette indipendentemente da qualunque ulteriore regolamentazione e la cui uccisione comporta sanzioni più pesanti rispetto alle specie protette in via generale.

Gli uccelli sono tutelati anche durante le migrazioni tramite l'individuazione di valichi montani posti lungo le rotte migratorie in cui vige, per un raggio di 1000 m, il divieto di caccia agli uccelli (L. 157/1992 e LR 24/1996).

Al fine di tutelare il patrimonio faunistico anche tramite il controllo dell'inquinamento genetico e della competizione con specie invasive, in Friuli Venezia Giulia è vietato introdurre specie non autoctone quali ad esempio la pernice rossa o la quaglia giapponese (LR 9/2007) nonché, a salvaguardia degli ecotipi autoctoni, la coturnice ed i tetraonidi, fatti salvi progetti specifici autorizzati (LR 24/1996).

Con la **legge regionale 14 giugno 2007, n. 7** la Regione Friuli Venezia Giulia concorre all'attuazione alla Direttiva Uccelli e, in particolare:

1) delinea le misure di conservazione generali nelle ZPS vietando le attività, gli interventi e le opere che possono compromettere la salvaguardia degli ambienti naturali tutelati, nonché la conservazione della fauna e dei rispettivi habitat protetti ai sensi della Direttiva Uccelli;

2) adegua l'ordinamento regionale alle previsioni della Direttiva Uccelli in materia di deroghe ai divieti ed alle limitazioni poste dalla medesima direttiva per la protezione degli uccelli selvatici. Le deroghe possono essere concesse solo a condizione che debba essere perseguito un interesse di pari rilievo a quello della conservazione della risorsa naturale protetta, ovvero:

a) per proteggere la fauna e la flora selvatiche e conservare gli habitat naturali;

b) per prevenire danni gravi, specificatamente alle colture, all'allevamento, ai boschi, al



Beccamoschino - disegno R. Zanella

patrimonio ittico, alle acque ed alla proprietà;

c) nell'interesse della sanità e della sicurezza pubblica o per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, o tali da comportare conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente;

d) per finalità didattiche e di ricerca, di ripopolamento e di reintroduzione di tali specie e per operazioni necessarie a tal fine, compresa la riproduzione artificiale delle piante;

e) per consentire, in condizioni rigorosamente controllate, su base selettiva e in misura limitata, la cattura o la detenzione di un numero limitato di taluni esemplari delle specie.

Qualora le deroghe siano applicate per il prelievo, la cattura o l'uccisione delle specie minacciate sono comunque vietati tutti i mezzi non selettivi, suscettibili di provocare localmente la scomparsa o di perturbarne gravemente la tranquillità.

Il regolamento regionale di esecuzione della LR 14/2007 (D.P.Reg. 20 settembre 2007 n. 301) inoltre provvede a:

- individuare le caratteristiche distintive di ciascuna tipologia ambientale ed attribuire ciascuna delle 8 ZPS ad una o più tipologie;
- disciplinare le attività cinofile consentite al loro interno (addestramento e allenamento dei cani da caccia, svolgimento di gare e prove cinofile);
- individuare il perimetro delle zone umide naturali e artificiali e la fascia di rispetto dai loro confini in cui si applicano limitazioni all'utilizzo di munizioni (art. 3, comma 2, lett. k) della LR 14/07).

Con la **legge regionale 6 marzo 2008, n. 6** (Disposizioni per la programmazione faunistica e per l'esercizio dell'attività venatoria) la Regione Friuli Venezia Giulia:

- disciplina la programmazione faunistica sulla scorta dei principi della legge 157/1992;
- stabilisce che le aree destinate alla conservazione degli habitat naturali, al rifugio, alla riproduzione, alla sosta della fauna selvatica stanziale e migratoria, nonché alla cura della prole, sono istituite quali oasi di protezione;
- integra la disciplina sanzionatoria amministrativa a tutela della fauna.

Con la **legge regionale 21 luglio 2008, n. 7** (Legge comunitaria 2007), la Regione Friuli Venezia Giulia concorre all'attuazione alle Direttive Habitat e Uccelli e, in particolare:

- detta disposizioni per l'individuazione, l'aggiornamento, la modificazione e il monitoraggio dei siti della Rete Natura 2000, definendo le misure di salvaguardia generali nei pSIC e SIC e specificando gli effetti e l'iter di adozione e approvazione delle misure di conservazione specifiche e dei piani di gestione.

- adegua le misure di conservazione delle ZPS previste dall'articolo 3 della LR 14/2007 al dettato del decreto ministeriale 17 ottobre 2007 recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Con la **legge regionale 30 luglio 2009, n. 13** (Legge comunitaria 2008), la Regione concorre all'attuazione dell'articolo 7 della Direttiva Uccelli e dispone, all'articolo 37, che le specie elencate nell'allegato II della Direttiva stessa possono essere oggetto di attività venatoria nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale di recepimento, e ciò in funzione del loro livello di popolazione, della distribuzione geografica e del tasso di riproduzione in tutta la Regione Friuli Venezia Giulia.

La presente pubblicazione e quelle riportate in questa pagina sono alcune delle iniziative di valorizzazione del territorio previste dal progetto LIFE 06NAT/IT/000060 "Conservazione e ripristino di paludi calcaree in Friuli".

Per essere aggiornati sul progetto consultate il sito www.lifefriulifens.it



Depliant illustrativi dei quattro biotopi interessanti dal Progetto Life e newsletters di presentazione e avanzamento del progetto, seguirà una terza conclusiva sui risultati.



Raccolta di 40 schede didattiche di approfondimento rivolte agli insegnanti. La raccolta si completa di un opuscolo dedicato ai ragazzi.

Sono disponibili anche dei poster dedicati ad habitat e flora, fauna e avifauna delle Risorgive friulane.

Pubblicazione sugli habitat e la flora delle Risorgive.



BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

AA.VV., 1991. Carta ittica del Friuli - Venezia Giulia. Ente Tutela Pesca, Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia.

AA.VV., 1998. Libro rosso degli animali d'Italia. Vertebrati. WWF Italia.

AA.VV., 2001. Risorgive e fontanili. Quaderni Habitat, Ministero dell'Ambiente, Museo Friulano di Storia Naturale.

ARNOLD E.N., BURTON J.A., 1985. Guida dei rettili e degli anfibi d'Europa. Franco Muzzio & C Editore.

BRICHETTI P. & MASSA B., 1998 - Check-list degli uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997. Riv. ital. Orn., 68:129-152.

CALZAVARA M. & E. TURCO, 1989. Stella: le risorgive e il suo parco. Roberto Vattori Ed., Tricesimo.

CORBET G., OVENDEN D., 1985. Guida dei mammiferi d'Europa. Franco Muzzio & C Editore.

DE LUCA D., OTA D. & RONDI A., 2002 - Vegetazione e flora delle Risorgive dello Stella. Regione aut. Friuli Venezia Giulia - Direzione Reg. Parchi, Udine.

FORNERIS G., PARADISI S., SPECCHI M., 1990. Pesci d'acqua dolce. Carlo Lorenzini, Udine.

FRACASSO G., BACCETTI N. & SERRA L., 2009 - La lista CISO-COI degli uccelli italiani - Parte prima: liste A,B,C. Avocetta, 33:5-24.

GANDOLFI G., ZERUNIAN S., TORRICELLI P., MARCONATO A., 1991. I pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'Ambiente - Unione Zoologica Italiana, Roma.

LAPINI L., 2007. Stato delle conoscenze sull'erpetofauna attuale. In: AA.VV. - Salvaguardia dell'erpetofauna nel territorio di Alpe-Adria. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna. Ufficio studi faunistici, Udine.

LAPINI L., DALL'ASTA A., DUBLO L., SPOTO M., VERNIER E., 1995. Materiali per una teriofauna dell'Italia Nord-orientale (Mammalia, Friuli-Venezia Giulia). Gortania, 17.

LAPINI L., TESTONE R., 1998. Un nuovo Sorex dall'Italia nord-orientale (Mammalia: Insectivora: Soricidae). Gortania, 20: 233-252.

LAPINI L., DALL'ASTA A., BRESSI N., DOLCE S., PELLARINI P., 1999. Atlante corologico degli anfibi e dei rettili del Friuli - Venezia Giulia. Ediz. Museo Friulano di Storia Naturale n. 43, Udine.

MUSEO FRIULANO DI STORIA NATURALE, 2002. Monitoraggio della componente faunistica dei biotopi naturali del Friuli - Venezia Giulia. Direzione regionale dei Parchi, Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia.

OTA D., 2003 - Fauna delle Risorgive dello Stella. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione Regionale dei Parchi, Udine.

OTA D., 2005. Fauna delle Risorgive dello Stella. Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Udine. Prima ristampa.

PARODI R., PERCO F. 1983. La fauna del parco fluviale del fiume Stella, in Piano di Conservazione e sviluppo del Parco fluviale del fiume Stella. Regione Autonoma Friuli - Venezia Giulia, Trieste.

PARODI R., 2003 - Gli uccelli delle Risorgive dello Stella. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna. Udine.

PARODI R., 2005 - Gli uccelli delle Risorgive dello Stella. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna. Udine. Prima ristampa.

PECILE I., 1984. Libellule. Carlo Lorenzini Editore.

PETERSON R., MOUNTFORT G. & HOLLOM P.A.D., 2002 - Guida agli uccelli d'Europa. Muzzio Ed., Padova.

STERGULC F., 1986. Vipere. Ediz. Paoline.4

ZAPPA L., GASPARO D., LORENZUTTI D. (ECOTHEMA), 2008 - Biotopi delle Risorgive. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione centrale risorse agricole, naturali e forestali.



Libellula - R. Castellani



Polyommatus bellargus - S. Zanini

- Realizzazione:** Direzione centrale risorse agricole, naturali e forestali
Servizio tutela ambienti naturali e fauna - Udine 2010
- Testi fauna** Damijana Ota
Hanno collaborato R. Castellani, D. De Luca, R. Parodi, F. Stoch.
Si ringrazia per la revisione e aggiornamento dei testi I. Bernardinelli,
T. D'Este, G.A. Moro, R. Parodi, M. Zanetti.
- Testi uccelli:** Roberto Parodi
Oltre al fondamentale contributo di Renato Castellani nelle indagini di campagna, diverse persone hanno fornito notizie e informazioni sul popolamento avifaunistico locale contribuendo in tal modo a rendere più completo il lavoro; in particolare si ringraziano per la collaborazione D. De Luca, M. De Luca, T. Fiorenza, F. Florit, M. Guzzinati, C. Guzzon, G. Guzzon, G. Malisan, D. Ota, B. Pacco, V. Simonitti, M. Toller, E. Zanello, S. Zanini, T. Zerian, P. Zonta, T. Zorzenon, A. Zorzi.
- Foto di copertina:** Stormo di combattenti nell'area delle risorgive, foto di Stefano Zanini
- Coordinamento, progetto grafico e impaginazione:** Elena Missio
- Informazioni:** Direzione centrale risorse agricole, naturali e forestali
Servizio tutela ambienti naturali e fauna
Via Sabbadini, 31 - 33100 UDINE
tel. 0432 555290 fax 0432 555757
e-mail: s.tutelambienti.fauna.agrifor@regione.fvg.it



Un ringraziamento particolare a Roberto Parodi per l'aggiornamento dei testi dedicati agli uccelli e a tutti gli autori delle foto che hanno messo a disposizione per questa pubblicazione molti scatti particolari e suggestivi.

S. Zanini

Questa pubblicazione è una
delle iniziative di valorizzazione
del territorio previste dal progetto
LIFE 06NAT/IT/000060
Conservazione e ripristino di paludi calcaree in Friuli



**REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA**

Direzione centrale risorse agricole,
naturali e forestali
Servizio tutela ambienti naturali e fauna



Comune di
Bertolino



Comune di
Castions di Strada



Comune di
Gonars



Comune di
Talmassons