

GUIDA NATURALISTICA  
del Sito di Interesse Regionale  
“Torrente Trasubbie”

*Realizzato nell'ambito del progetto: INTERREG III C OCR Incendi*

Guida Naturalistica del Sito di Interesse Regionale “Torrente Trasubbie”

*Pubblicazione a cura di Comune di Scansano e Provincia di Grosseto  
con la collaborazione di:*

Università degli Studi di Siena, NEMO srl, Regione Toscana, Istituto Statale di Istruzione  
Tecnica e Professionale “Leopoldo II di Lorena” di Grosseto, Corpo Forestale dello  
Stato di Grosseto e Legambiente.

*Responsabile del progetto per il Comune di Scansano:* Roberto Bucci

*Responsabile del progetto per la Provincia di Grosseto:* Walter Nunziatini

*Coordinamento scientifico:* Claudia Angiolini

*Testi:* Flavio Frignani, Chiara Centi, Marco Landi (Capp. 1, 2, 4, 6); Paolo Sposimo e  
Cristina Castelli (Cap. 3); Benvenuto Spargi (Cap. 4); Maurizio Zaccherotti (Cap. 5)

*Foto di:* Michele Ruffaldi Santori (Video Grafica 01 Grosseto), Flavio Frignani, Marco Landi,  
Alessia Nucci, Tommaso Giallonardo, Alfonso Riva (foto di *Bupleurum subovatum*),  
Daniele Occhiato (foto dell’Occhione a p. 41). Le foto di Gheppio, Corriere Piccolo,  
Cappellaccia, Tottavilla, Rinolofo e Puzzola sono tratte da Wikimedia Commons; per  
ciascuna immagine è indicato l’Autore e le specifiche licenze che ne regolano l’uso, tra  
le seguenti:

GDFL: GNU Free Documentation License



[http://en.wikipedia.org/wiki/GNU\\_General\\_Public\\_License](http://en.wikipedia.org/wiki/GNU_General_Public_License)

CC-BY-SA-2.0; CC-BY-3.0; CC-SA-3.0; CC-SA-2.5: Creative Commons



<http://creativecommons.org/>

*Iconografiche per la fauna:* i disegni di Biancone, Albanella minore, Picchio verde e  
Assiolo sono di Umberto Catalano, tratti da: “*Iconografia degli Uccelli d’Italia*”, Ministero  
dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Protezione della Natura  
- Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica. Il disegno dell’Istrice è di Umberto Catalano,  
tratto da: “*Iconografia dei Mammiferi d’Italia*”, Ministero dell’ambiente e della tutela  
del territorio e del mare, Direzione Protezione della Natura - Istituto Nazionale per la  
Fauna Selvatica. Il disegno del Succiacapre è di Simona Romano.

*Realizzazione e stampa:* Grafiche Vieri - Roccastrada (GR)

*È per me un piacere introdurre questa pubblicazione perché ritengo che sia il degno resoconto di un'esperienza di alto valore tecnico e scientifico: una chiara dimostrazione di come un luogo che ha subito una grande devastazione causata da una calamità naturale, possa diventare una risorsa, anche grazie all'impegno degli enti coinvolti.*

*È in questa ottica che il Centro Documentale di Baccinello è un luogo in cui l'educazione ambientale rappresenta la chiave per la conservazione e valorizzazione dell'area del torrente Trasubbie, con attività di educazione ambientale, ricerca e documentazione rivolte alle scuole, ai gruppi di persone ed alle Università, attraverso la progettazione e l'organizzazione di esperienze per la salvaguardia del territorio, la protezione civile, la prevenzione contro gli incendi. I percorsi educativi abbracceranno le tematiche riguardanti la conoscenza e conservazione della natura, la valorizzazione dei prodotti locali e la promozione delle fonti di energia rinnovabili.*

*Tutte le aree sono attrezzate con pannelli divulgativi e didattici, altane per gli avvistamenti, affinché possano essere utilizzati da tutti i tipi di istituti scolastici e inseriti nei Piani dell'offerta formativa, con l'obiettivo di incentivare e promuovere una reale sensibilità ambientale nei giovani.*

*Il Centro Documentale è, infatti, dotato di attrezzature tecnologiche che permettono ai visitatori di metabolizzare ciò che è stato osservato durante i numerosi percorsi.*

*Ci piacerebbe che i sentieri predisposti presso il Centro potessero offrire, oltre ai percorsi strettamente didattici, i quali permettono l'osservazione di specie animali e vegetali interessanti o endemiche, una possibilità per conoscere le peculiarità del nostro territorio: le essenze, i sapori, i colori, i profumi, che, combinandosi con gli aspetti paesaggistici, rendono unico ogni territorio.*

*Ecco quindi che questa pubblicazione diventa parte integrante di un percorso che questa Amministrazione sta compiendo nella direzione dell'educazione ambientale e che rappresenta un esempio in Toscana per la valorizzazione territoriale.*

*Un percorso che prevede, tra i tanti obiettivi, anche la riqualificazione delle aree apparentemente marginali del nostro comune, ma in realtà ricche di possibilità naturali, se solo adeguatamente valorizzate.*

*In conclusione, a nome della comunità che rappresento, mi è gradito ringraziare tutti coloro che hanno partecipato alla stesura, i curatori e gli enti che hanno creduto al valore naturalistico, scientifico, didattico e turistico del progetto, in ogni suo aspetto.*

*Il Sindaco di Scansano  
Marzio Flavio Morini*

*I paesi dell'area mediterranea sono sempre più esposti a rischio incendi, con conseguenti gravi danni ambientali ed economici e con rischio anche per l'incolumità dei cittadini, come purtroppo i fatti accaduti negli ultimi anni hanno reso evidente. Partendo da questa constatazione alcune Regioni dei paesi più esposti a tale rischio (Francia, Spagna, Portogallo, Grecia ed Italia) hanno deciso di avviare un percorso di cooperazione finalizzato ad attivare azioni concrete per migliorare l'efficienza delle politiche regionali da adottare in materia, con interventi mirati alla prevenzione, sensibilizzazione delle popolazioni, recupero delle aree percorse da incendio.*

*Le Regioni che hanno aderito al progetto sono nove: Provenza Alpi Costa Azzurra, Languedoc Roussillon, Corsica, Baleari, Andalusia, Algarve, Nord Egeo, Sardegna, Toscana.*

*Alla Provincia di Grosseto, per conto della Regione Toscana è stato affidato il compito di coordinare i lavori relativi alla tematica "ripristino delle aree percorse da incendio" con interventi a lungo periodo. L'idea progettuale iniziale si è integrata perfettamente con la necessità di recuperare una vasta area di alto valore ambientale, "Le Trasubbie" ubicata nel comune di Scansano percorsa da incendio nell'anno 2004. Il progetto di recupero attuato dalle istituzioni con l'ausilio di qualificati partners tecnici e scientifici, prevedeva in particolare il ripristino di flora e fauna anche mediante l'uso di tecniche innovative come l'introduzione di essenze vegetali autoctone micorrizzate. La costituzione dei percorsi didattici all'interno dell'area recuperata, consentirà di valutare il lavoro svolto in una ottica di valorizzazione ambientale ma anche di fruizione turistica del sito delle Trasubbie.*

*Il presente volume testimonia quindi il risultato del grande lavoro compiuto per il ripristino delle condizioni preesistenti all'incendio nella zona, ma ci auguriamo che rappresenti*

*anche uno strumento per accrescere la sensibilità dei cittadini in particolare delle nuove generazioni rispetto ai disastri che gli incendi possono provocare.*

*L'Assessore all'Agricoltura  
della Provincia di Grosseto  
Alidiano Bargelli*

## INDICE

Cap. 1 - L'area del SIR "Torrente Trasubbie" .....	9
Cap. 2 - La flora e la vegetazione .....	15
Cap. 3 - La fauna .....	41
Cap. 4 - L'incendio: da evento calamitoso a opportunità .....	59
Cap. 5 - Il Centro Documentale di Baccinello .....	73
Cap. 6 - Conclusioni .....	77
Bibliografia .....	81









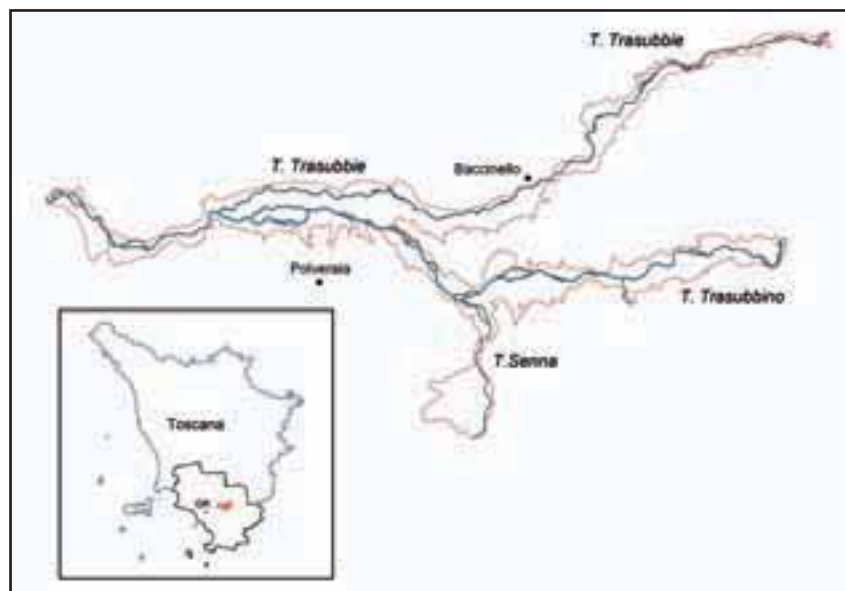
**L'area del SIR "Torrente Trasubbie"**

## INTRODUZIONE

Il Sito di Interesse Regionale (SIR) “Torrente Trasubbie”, ai sensi delle Deliberazioni Regionali n. 342/1998 e n. 6/2004, e della L. R. 56/2000, è stato istituito al fine di preservare l’ampio letto fluviale e le aree riparie ad esso collegate anche in considerazione del fatto che la loro importanza biologica ed ecologica supera di gran lunga l’incidenza che presentano in termini di superficie sul contesto territoriale. L’interesse conservazionistico che assume questo ambiente è dovuto alla presenza di habitat d’importanza comunitaria e alla presenza di peculiari specie vegetali e animali.

## LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Il torrente Trasubbie nasce nella zona compresa tra il Poggio le Sassaie (1.080 m s.l.m.) e il Monte Buceto (1.152 m s.l.m.), all’interno del Sito d’Importanza Comunitaria “Monte Labbro-Alta Valle dell’Albegna” nella parte centro-orientale della provincia di Grosseto, tra il comprensorio amiatino e la Maremma.



*Delimitazione e localizzazione dell’area del SIR*

È lungo circa 24 km, ha un andamento E/NE-W e scorre prima nel comune di Arcidosso e Roccalbegna, poi in quello di Scansano e Campagnatico, gettandosi nell'Ombrone alla quota di 18 m s.l.m.. Il suo affluente principale è il torrente Trasubbino che, dopo la confluenza con il Fosso Senna, si distende a sinistra nella piana alluvionale. In particolare entrambi i corsi d'acqua, con i propri apporti detritici, incrementano il trasporto solido del Trasubbie che, a valle della confluenza con il Trasubbino, presenta un letto molto largo in cui il divagare e l'intreccio dei rami non rende più distinguibile la netta individualità degli stessi.

Il Sito d'Importanza Regionale "Torrente Trasubbie" ha una superficie complessiva di circa 1381 ha e comprende parte dei torrenti Trasubbie, Trasubbino e Senna; contiene il loro alveo a partire da 307 m di quota per il primo e di 330 m per il secondo, fino alla quota minima di 35 m nei pressi della confluenza con il fiume Ombrone. Il limite esterno dell'area in esame coincide con l'esterno della fascia ripariale e pertanto, l'intero Sito assume la forma di fasce strette e lunghe parallele ai corsi d'acqua.

Il torrente si evolve nel tempo e presenta un contorno e un volume variabili; i limiti amministrativi del SIR, quindi, che oggi risultano coincidenti con la morfologia torrentizia, potrebbero essere revisionati in un prossimo futuro.

#### ASPETTI GEOMORFOLOGICI

La tipologia ambientale prevalente è l'alveo fluviale ampio, caratterizzato da una distesa di alluvioni ghiaioso-ciottolose che conferiscono al letto una particolare conformazione larga e poco profonda, simile come morfologia alle "fumare" delle montagne calabresi e siciliane (braided stream). Tale alveo è solcato da una rete di canali anastomizzati appena incisi, quasi del tutto asciutti durante l'estate e percorsi da improvvise e violente piene durante il periodo autunnale o primaverile. La morfologia sopra descritta è tipica di numerosi corsi d'acqua della Toscana meridionale, caratterizzati da un tratto iniziale di intensa erosione e un tratto medio-terminale con un carico di detriti superiore a quelli che possono trasportare.

Sono così costretti a deporre sul fondo dell'alveo il materiale in eccesso provocando un'abbondante sedimentazione che viene detta "aggradazione" e la rapida crescita di dossi o barre fluviali (Castiglioni, 1986; Angiolini, 1998). Queste ultime crescono fino a formare strutture più mature e stabili chiamate terrazze fluviali ma tendono a modificarsi, ad accrescersi rapidamente o a

essere erose dalla corrente così che la loro forma e posizione è in continuo mutamento. In particolare, i torrenti Trasubbino e Senna, con i propri apporti detritici, incrementano il trasporto solido del Trasubbie che, nella zona a valle, presenta un letto largo anche 800 m, inciso da canali che si uniscono e si dividono e che divagano lateralmente verso le superfici più depresse.



*Un'immagine del greto del torrente*

Questa particolare organizzazione del corso d'acqua, che rappresenta l'espressione più naturale della dinamicità fluviale in alvei caratterizzati dall'abbondante carico di ciottoli e dalle dinamiche di trasporto e sedimentazione, raggiunge nel torrente Trasubbie la sua massima espressione.

#### INQUADRAMENTO GEOLITOLOGICO

L'area del SIR è interessata dai seguenti litotipi (Servizio Geologico Italiano 1969, Foglio 128, Grosseto):

*Alluvioni attuali e recenti* – Sedimenti ciottolosi, sabbiosi e argillosi; nella zona a valle tali depositi occupano l'ampio alveo fluviale fino alle scarpate dei

terrazzi più elevati e quindi più antichi, costituiti da conglomerati.

*Conglomerati* - Si tratta di conglomerati sciolti o debolmente cementati da una matrice sabbioso-argillosa.

*Sabbie e argille* - Sedimenti pliocenici marini o deltizi, rappresentati da sabbie, arenarie e sabbie marnose.

*Arenarie* - Sono rappresentate essenzialmente da arenoscisti e scisti argilloso-arenacei a cemento argilloso-siliceo e talora calcitico.

*Flysch calcareo-marnoso-arenaceo* – Calcari marnosi chiari, marnoscisti, argilloscisti associati a calcari arenacei compatti a contatto delle alluvioni.



*Arenarie rosse sul Torrente Trasubbino al guado di Polveraia*

## IL CLIMA

I dati climatici relativi alle stazioni termopluviometriche di Granaione, Cinigiano e Cana indicano un clima mesotermico che, spostandosi dalla zona della sorgente alla confluenza con il Fiume Ombrone, passa da umido con moderata aridità estiva a subarido con elevata aridità estiva. L'area del SIR ricade dunque nella fascia mesomediterranea e collinare-oceanica la cui vegetazione potenziale è rappresentata da boschi misti di roverella e altre latifoglie decidue e dalla lecceta.





**La flora e la vegetazione**

## LA FLORA

Gran parte delle Maremma Toscana interna, risulta per lo più scarsamente esplorata dal punto di vista floristico-vegetazionale. Le prime erborizzazioni nella zona di Scansano, Monte Po, e nei dintorni del Torrente Senna, risalgono alla fine del 1700 con Santi (1798) il quale, durante il suo secondo viaggio sul Monte Amiata, riporta un breve elenco di specie per queste zone; con l'eccezione di pochi altri lavori degli anni novanta, in questo volume vengono sintetizzati i risultati di uno studio approfondito condotto negli anni 2002-2007 finalizzato all'analisi della vegetazione e della flora di un'area protetta tra le più interessanti nel panorama degli ambienti dulciacquicoli della Toscana meridionale.

Complessivamente sono state censite 687 specie di piante vascolari riunite in 81 famiglie e 346 generi (Frignani et al., 2007). La flora esotica, ovvero l'insieme delle specie introdotte accidentalmente dall'uomo o coltivate a scopo ornamentale e/o commerciale, ammonta a 28 specie (4.1% del totale) di cui 8 sono probabilmente sfuggite a coltura dai numerosi orti e coltivi confinanti con l'area indagata, mentre 20 sono le avventizie. La flora autoctona quindi risulta composta da 659 specie. Le famiglie maggiormente rappresentate sono le *Asteraceae* (94 specie, 14,4% del totale), le *Fabaceae* (75 specie, 11,5%) e le *Poaceae* (69 specie, 10,6%).

Nel complesso la flora si presenta ben diversificata e piuttosto ricca se confrontata con il numero delle specie recentemente censite per la Toscana (Conti et al., 2005). Ciò è da mettere in relazione, in primo luogo, con l'elevata eterogeneità ambientale che il SIR presenta al suo interno sia per il dislivello altitudinale di circa 300 m, che per la coesistenza di habitat mesici e xerici, chiusi e aperti, stabili o estremamente dinamici. Inoltre, l'asta fluvio-torrentizia del Trasubbie rappresenta un vero e proprio "corridoio ecologico" ed un'area di incontro fra la flora mediterraneo-montana prevalentemente calcicola dei rilievi dell'alta valle dell'Albegna e quella costiera maremmana prettamente mediterranea e spesso psammofila. Elementi caratteristici della prima sono ad esempio l'alisso montano (*Alyssum montanum*), la santoreggia (*Satureja montana*), il camedrio montano (*Teucrium montanum*), la veronica di Barrellier (*Veronica spicata* subsp. *barrelieri*), la vedovina a fiori bianchi (*Cephalaria leucantha*), la sesleria (*Sesleria italica*) e la codolina meridionale (*Phleum ambiguum*). La loro permanenza a bassa quota può essere legata a vera e propria fluitazione dei semi ed al particolare microclima (temperature inferiori e umidità maggiore rispetto alle aree limitrofe), che interessa le aree



ripariali e noto in climatologia come “oasi effect” (Oke, 1987; Malanson, 1993). Viceversa, elementi tipici della fascia costiera che risalgono l’asta fluvio-torrentizia grazie agli ampi depositi di alluvioni sabbiose e ciottolose sono ad esempio il papavero cornuto (*Glaucium flavum*), l’euforbia di Barrelier (*Euphorbia barrelieri*), la cuscuto di Cesati (*Cuscuta cesatiana*), e l’euforbia di Terracina (*Euphorbia terracina*).

Inoltre, a causa della peculiare morfologia e dinamica fluviale cui è soggetta, il letto del Torrente Trasubbie, soprattutto nel tratto pianeggiante a valle dell’abitato di Baccinello è frequentemente disturbato da ondate di piena con trasporto di grandi quantità di sedimenti e detriti; tali eventi, insieme al verificarsi di incendi soprattutto nel periodo estivo, interessano soprattutto le cenosi più mature e stabilizzate quali le praterie savanoidi a sarracchio (*Ampelodesmos mauritanicus*), le garighe a santolina (*Santolina etrusca*) ed elicriso (*Helichrysum italicum*) e le formazioni arbustive di salici (*Salix elaeagnos* e *S. purpurea*).

Il frequente disturbo, naturale ed antropico, permette l’ingresso di numerose specie annuali o bienni pioniere e sinantropiche, le quali tendono a scomparire in seguito al ripristino della copertura vegetale.

Dal punto di vista fitogeografico è da segnalare la presenza di entità rare per l’Italia e la Toscana e/o con areale disgiunto quali l’ononide a fiore breve (*Ononis viscosa* subsp. *breviflora*), il lino spigato (*Linum nodiflorum*), il bupleuro granaiole (*Bupleurum subovatum*), vari tipi di cardi (*Notobasis syriaca*, *Tyrimnus leucographus*), e di aglio (*Allium rotundum* e *Allium amethystinum*) e la velezia (*Velezia rigida*). Dal punto di vista conservazionistico la globularia (*Globularia bisnagarica*) e la santolina sono inserite nella Lista Rossa Regionale (Conti et al., 1997), mentre 31 sono le specie sottoposte a forme di protezione o limitazione di raccolta (LR 56/2000 ).

Le specie endemiche, ovvero con un areale di distribuzione limitato, sono essenzialmente di tipo appenninico quali l’elleboro di Boccone (*Helleborus bocconei*), la violacciocca appenninica (*Erysimum pseudorhaeticum*) i già citati *Phleum ambiguum* e *Sesleria italica*, oppure tipiche degli incolti aridi dell’Italia centrale come il fiordaliso splendente (*Centaurea deusta*) e la *Santolina etrusca*.

## LA VEGETAZIONE

L'interesse vegetazionale di quest'area è legato alla presenza di alcuni habitat di interesse comunitario nonché alle estese garighe a dominanza di bassi arbusti sui terrazzi fluviali (Angiolini 1998; Angiolini et al., 2004; Angiolini et al., 2005).

### VEGETAZIONE A PREVALENZA DI ELOFITE

Rare e localizzate sono le comunità erbacee che colonizzano i ristagni d'acqua poco profondi dei canali laterali e la riva delle anse dell'alveo fluviale, dove l'acqua è debolmente fluente. Vi dominano specie tipiche dei fanghi: il crescione (*Nasturtium officinale*), la veronica d'acqua (*Veronica anagallis-aquatica*), la menta (*Mentha aquatica*) e il poligono nodoso (*Polygonum lapathifolium*).

In alcuni tratti delle rive fangose, compaiono comunità pioniere di suoli umidi e poveri in nutrienti costituite da erbe annuali e perenni quali giunchi (*Juncus articulatus*, *J. bufonius*) e zigolo nero (*Cyperus fuscus*).



*Lo zigolo nero (Cyperus fuscus)*

### IL CANNETO

Il canneto a cannuccia (*Phragmites australis*) è sporadico e rappresentato da piccoli lembi localizzati in piccole depressioni laterali umide dove si accumula la parte limoso-argillosa dei sedimenti ed una spessa coltre di materiale morto,

costituito soprattutto dalla stessa cannuccia.

Potenzialmente invasiva, di norma tende a formare densi popolamenti con poca diversità vegetale, in quanto sono molto poche le entità che riescono a competere con la canna; nelle Trasubbie la colonizzazione da parte della cannuccia è sfavorita da particolari caratteristiche geomorfologiche e pedologiche dell'alveo, dall'accentuato carattere torrentizio e dalla scarsa pressione antropica.

#### VEGETAZIONE DELL'ALVEO FLUVIALE ORDINARIO

In alcuni tratti del torrente, dove il greto è lasciato scoperto dal ritirarsi delle acque nei periodi di magra, in piccoli lembi con suolo prevalentemente sabbioso-ciottoloso (incoerente), si sviluppa una vegetazione erbacea di tipo terofitico, ovvero ricca di piante annuali a ciclo breve o brevissimo. Tra le specie dominanti vi sono l'erba lombrica (*Scorpiurus muricatus*) il meliloto (*Melilotus neapolitana*) osservabili nel periodo primaverile.

Tali prati annuali sono in genere a mosaico con la vegetazione erbacea perenne e pioniera con fenologia estiva dominata dall'inula (*Inula viscosa*) e da specie infestanti i coltivi quali il papavero (*Papaver rhoeas*), la veccia (*Vicia sativa*), l'avena (*Avena fatua*) e vari trifogli (*Trifolium* sp. pl.). Alla fine dell'estate compare invece un terzo tipo di vegetazione annuale con il lappolone (*Xanthium italicum*), l'assenzio selvatico (*Artemisia vulgaris*) e il poligono nodoso (*Polygonum lapathifolium*).



Prato effimero nell'alveo ordinario dominato da *Melilotus neapolitana*



*Prato nell'alveo sabbioso del Torrente Trasubbino*

#### IL SALICETO ARBUSTIVO

Sui cordoni ghiaioso-sabbiosi ricoperti in gran parte da ciottoli, che dividono i numerosi canali e che più frequentemente vanno a costituire le sponde dei terrazzi e delle isole fluviali, sopraelevati anche di un metro rispetto all'acqua corrente, si sviluppa una vegetazione arbustiva pioniera a dominanza di salice ripaiolo (*Salix elaeagnos*) e pioppo nero (*Populus nigra*); il salice rosso (*Salix purpurea*) è invece sporadico. Lo strato arbustivo è costituito, oltre che dai salici, da entità quali rovo (*Rubus ulmifolius*), sanguinello (*Cornus sanguinea*) e prugnolo (*Prunus spinosa*).



*Il saliceto a salice ripaiolo (*Salix elaeagnos*)*

#### GARIGHE, PRATERIE E ARBUSTETI DEI TERRAZZI ALLUVIONALI

Raccoglie le garighe con carattere permanentemente pioniero perché le piene e la continua deposizione di nuovi materiali blocca la naturale evoluzione sia del suolo che della vegetazione.

Le specie caratteristiche sono l'elicriso (*Helichrysum italicum*), la santoreggia (*Satureja montana*), la santolina (*Santolina etrusca*), l'astragalo (*Astragalus monspessulanus*) e il meliloto (*Melilotus neapolitana*), che ne evidenziano la fisionomia camefitica, il legame con i substrati alluvionali ciottoloso-sabbiosi ed il carattere xerico della stazione. Inoltre in queste garighe risulta rilevante la presenza di cuscini di euforbia spinosa (*Euphorbia spinosa*), specie xerofila che a tratti diviene una delle entità strutturalmente dominanti; in porzioni anche contigue alle precedenti, un minor disturbo permette al contrario l'ingresso di specie della macchia a cisto e di arbusti legati a stadi dinamici più maturi.



*La gariga a elicriso (*Helichrysum italicum*) e santolina (*Santolina etrusca*)*

#### PRATI EFFIMERI DEI TERRAZZI

Su suoli sabbiosi superficiali, eutrofi, un po' alterati da fattori antropici, data la frammentarietà dell'habitat e l'ubicazione del greto spesso in contatto con campi di cereali, incolti saltuariamente pascolati, aree ruderali si insedia una vegetazione a prevalente copertura di graminacee di piccola e media taglia a fenologia primaverile, che si sviluppa a mosaico con la gariga e l'ampelodesmeto. Vi si trovano specie quali la cerere (*Aegilops triuncialis*),

l'euforbia effimera (*Euphorbia exigua*), la damigella (*Nigella damascena*) e la calcatreppola (*Eryngium campestre*).

#### L'AMPELODESMETO

Sono praterie steppiche dei terrazzi esterni, distanti dal corso d'acqua anche 80 m e sopraelevati rispetto ad esso fino a 2 m, disturbati solo da piene eccezionali, dove assume un ruolo fisionomicamente dominante il sarracchio (*Ampelodesmos mauritanicus*) che in Toscana è presente essenzialmente lungo le coste, anche se riesce a penetrare in stazioni più interne (Val d'Orcia, basse pendici dell'Amiata e Val di Farma) in situazioni ad elevata xericità climatica e/o edafica. Questi ampelodesmeti presentano una fisionomia e una combinazione specifica costanti, sono costituiti essenzialmente da emicriptofite ed arbusti ed hanno buone coperture di cisto femmina (*Cistus creticus* subsp. *eriocephalus*) e ginestra odorosa (*Spartium junceum*). La componente camefitica residua dalle garighe dei terrazzi sottostanti è costituita essenzialmente da elicriso (*Helichrysum italicum*), santolina (*Santolina etrusca*) e santoreggia (*Satureja montana*). Questi ampelodesmeti sono in contatto con la macchia e rappresentano stadi evolutivi dove il sarracchio invade progressivamente le garighe ed apre la strada agli arbusti che a poco a poco trasformano la gariga in macchia bassa.



Una immagine dell'ampelodesmeto a contatto con arbusteti

#### ARBUSTETI A FILLIREA

Si tratta di comunità di arbusti termo-xerofili per lo più sempreverdi che colonizzano i terrazzi esterni stabilizzati, ma talvolta anche i primi terrazzi con substrato incoerente, largamente diffuse nell'area del SIR; le specie dominanti sono il lentisco (*Pistacia lentiscus*), la fillirea (*Phillyrea latifolia*), l'alaterno (*Rhamnus alaternus*).

#### ARBUSTETI A MARRUCA

La marruca (*Paliurus spina-christi*) è una specie a distribuzione SE-Europea che, insieme all'albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*), al terebinto (*Pistacia terebinthus*) e alla carpinella (*Carpinus orientalis*), definisce la combinazione specifica della boscaglia illirica tipica di settori costieri e subcostieri della penisola balcanica. All'interno del SIR va a costituire arbusteti abbastanza strutturati, per lo più accompagnato da un forte contingente di entità stenomediterranee quali la fillirea (*Phillyrea latifolia*) e la rosa sempreverde (*Rosa sempervirens*)

#### VEGETAZIONE ERBACEA DELLE AREE CALANCHIVE

I canneti a canna del Reno (*Arundo pliniana*) risultano piuttosto diffusi lungo gran parte del SIR, soprattutto in corrispondenza dei pendii argillosi dove si verificano fenomeni calanchivi e in alveo su terrazzi naturali con accumulo di argille.



*I calanchi parzialmente inerbiti lungo il Torrente Trasubbie a monte di Baccinello*

In contatto con la canna del Reno, al piede dei calanchi su suoli compatti a tessitura limoso-argillosa, compaiono prati ad elevato ricoprimento caratterizzati da graminacee perenni. La specie dominante è la gramigna (*Agropyron repens*), indicatrice di uno stadio iniziale nello sviluppo delle cenosi erbacee permanenti, a cui si accompagnano festuca (*Festuca arundinacea*) e erba mazzolina (*Dactylis glomerata*).



*Canna del Reno (Arundo pliniana)*

#### BOSCHI IGROFILI RIPARIALI DEI TERRAZZI ALLUVIONALI PIÙ ESTERNI

Nella zona a valle del Trasubbie è possibile riscontrare alcuni lembi di vegetazione forestale con andamento più o meno lineare a dominanza di pioppo nero (*Populus nigra*). Si rinvengono in terrazzi sopraelevati e situati in prossimità dei canali laterali i quali, grazie alle variazioni del livello di falda, mantengono il suolo sufficientemente umido anche nel periodo più siccitoso. Il substrato è di tipo sabbioso-limoso e parzialmente ricoperto da lettiera e ramaglia.

Nei terrazzi più stabili e distanti dall'acqua corrente, si rinviene un bosco alto 15 m, dominato da frassino ossifillo (*Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*); si tratta di una formazione forestale poco estesa, densa e ricca in specie arboree; infatti si trovano, oltre al frassino, l'olmo campestre (*Ulmus minor*), l'acero campestre (*Acer campestre*) e il salice bianco (*Salix alba*).

Nei tratti a monte del torrente Trasubbino i salici ed i pioppi si diradano e



lasciano il posto ad una fascia ripariale boschiva, stretta e lineare direttamente a contatto con l'acqua dominata da ontano nero (*Alnus glutinosa*). All'ontano si associano il nocciolo (*Corylus avellana*), il sambuco (*Sambucus nigra*) altri arbusti (rovo, sanguinello, edera) e numerose specie erbacee perenni quali la robbia (*Rubia peregrina*), la scutellaria (*Scutellaria columnae*), il farfaraccio (*Tussilago farfara*) e la coda di cavallo (*Equisetum ramosissimum*).



*I boschi ripariali nella zona montana del Torrente Trasubbino*

A seguire le schede delle specie vegetali più interessanti rilevate nell'area del SIR "Torrente Trasubbie".

Specie: *Aegilops triuncialis* L.  
Famiglia: Poaceae (Graminaceae)  
Nome volgare: Cerere allungata



DESCRIZIONE: Specie annuale con culmi fascicolati, ginocchiati alti fino a 50 cm. Foglie glauche, pelose con guaina rigonfia e lamina larga fino a 2 mm. Spiga alta 3-6 cm (senza le reste) con 3-5 spiglette fertili tipicamente rigonfie e 2-3 spiglette sterili basali, tutte munite di lunghe reste apicali.

DISTRIBUZIONE: Diffusa in tutto il bacino del Mediterraneo.

HABITAT: Infestante della colture, pascoli e luoghi erbosi in genere, tra 0 e 600 m. Molto meno frequente della affine *A. geniculata*.

PERIODO DI FIORITURA: Maggio-giugno.

Specie: *Allium chamaemoly* L.  
Famiglia: Alliaceae (Liliaceae)  
Nome volgare: Aglio nano



DESCRIZIONE: Pianta bulbosa alta 1-4 cm; il fusto è completamente interrato e nascosto alla vista; le foglie, larghe fino a 1,5 cm, sono piane, carenate, prostrate al suolo e tipicamente cigliate al margine; i fiori, piccoli e bianchicci, sono riuniti in una ombrella apicale. A causa delle dimensioni e del precoce periodo di fioritura è difficile da osservare.

DISTRIBUZIONE: Specie tipicamente mediterranea (area dell'olivo) con baricentro occidentale; in Italia è diffusa in tutte le regioni tirreniche della penisola, Marche, Basilicata e Puglia.

HABITAT: Garighe, pratelli tra le macchie; colonizza i terrazzi sabbiosi nella parte più ampia dell'alveo del Trasubbie.

PERIODO DI FIORITURA: Febbraio-marzo.

Specie: *Ampelodesmos mauritanicus* (Poiret) Dur. et Sch.  
Famiglia: Poaceae (Graminaceae)  
Nome volgare: Sarracchio, tagliamani



DESCRIZIONE: Pianta erbacea alta fino a 2 m; ha foglie resistenti, lunghe fino a 1 m e larghe circa 7 mm, molto ruvide, con margini in seguito convoluti; pannocchia su culmo lungo e robusto, riccamente ramificata e lievemente unilaterale, con spighe peduncolate, compresse lateralmente, lunghe 10-15 mm, a 2-5 fiori. Ancora oggi dalle nostre parti, le sue foglie, lunghe e tenaci, si tagliano ogni terzo anno per fare lavori d' intreccio e cordami.

DISTRIBUZIONE: Specie mediterranea, in Italia si ritrova su quasi tutte le pendici litoranee aride della penisola.

HABITAT: Costituisce spesso formazioni pure (Ampelodesmeti), tipiche rappresentanti della steppa mediterranea.

PERIODO DI FIORITURA: Aprile-giugno.

Specie: *Bupleurum subovatum* Link ex Spreng.  
Famiglia: Apiaceae  
Nome volgare: Bupleuro granaiolo



DESCRIZIONE: Specie annuale, di piccole dimensioni, glauca o spesso arrossata alla base; i fusti sono semplici o ramificati, con foglie tipicamente sessili e abbraccianti il fusto stesso. I fiori, piccoli e giallo-verdastri, sono riuniti in ombrelle apicali provviste alla base di piccole brattee lanceolate o sub-ovate, da cui il nome.

DISTRIBUZIONE: Segnalata nella Penisola Iberica, Francia, Regno Unito e Penisola Balcanica; in Italia la sua distribuzione, limitata alla penisola, è molto frammentata. All'interno della SIR è nota una sola stazione nel Torrente Trasubbie a monte del Molino di Scoiola.

HABITAT: Incolti aridi.

PERIODO DI FIORITURA: Maggio-giugno.

Specie: *Centaurea cyanus* L.  
Famiglia: Asteraceae (Compositae)  
Nome volgare: Fiordaliso comune



DESCRIZIONE: Si tratta di una specie annuale, con fusti deboli, ramificati, alti fino a 80 cm, con una pelosità ragnatelosa molto caratteristica; le foglie sono lineari, acute con tre nervature longitudinali. I capolini, grandi fino a 3 cm, sono molto vistosi per la colorazione blu intenso delle corolle.

DISTRIBUZIONE: Inizialmente diffusa in tutto il Mediterraneo, si può considerare subcosmopolita, anche se l'uso di diserbanti di sintesi ne ha fortemente rarefatto l'areale.

HABITAT: Infestante della colture di cereali ma in forte regressione.

PERIODO DI FIORITURA: Giugno-luglio.

Specie: *Erysimum pseudorhaeticum* Polatschek  
Famiglia: Brassicaceae (Cruciferae)  
Nome volgare: Violacciocca appenninica



DESCRIZIONE: Pianta perenne, erbacea, pelosa. Fusto eretto, alla fruttificazione alto 20-50(70) cm, foglioso fin dalla base, angoloso, semplice o poco ramoso, foglie basali e cauline strettamente lanceolate o lineari, picciolate, intere o dentate, lunghe più di 10 volte la propria larghezza; fiori gialli, riuniti in una infiorescenza a spiga. Il frutto è una siliqua lungamente pedunculata, eretto-patente.

DISTRIBUZIONE: Specie endemica italiana il cui areale si espande dall'Appennino piemontese fino all'Appennino campano.

HABITAT: Cresce in luoghi sassosi e scarpate dei piani collinare e montano, nella zona appenninica.

PERIODO DI FIORITURA: Maggio-luglio.

Specie: *Euphorbia spinosa* L.  
Famiglia: Euphorbiaceae  
Nome volgare: Euforbia spinosa



DESCRIZIONE: Suffrutice ramosissimo i cui rami degli anni precedenti sono persistenti e subspinosi; le foglie sono glauche, sessili lanceolate (3-7 x 5-20 mm), intere. I fiori riuniti in ombrelle a 3-5 raggi, presentano brattee giallo-verdastre, sono poco appariscenti.

DISTRIBUZIONE: Specie diffusa nel Mediterraneo settentrionale, in Italia è diffusa in tutta la Penisola, dall'Appennino piemontese alla Calabria.

HABITAT: Rupi, ghiaie e pendii aridi e sassosi, tra 100 e 1400 m.

PERIODO DI FIORITURA: Dicembre-maggio.



Specie: *Glaucium flavum* L.

Famiglia: Papaveraceae

Nome volgare: Papavero cornuto o papavero delle sabbie



DESCRIZIONE: Specie erbacea perenne, glauca, di aspetto grigio-ceruleo. I fusti, robusti e ramificati fin dalla base sono prostrato-ascendenti, con foglie grandi, fortemente incise a margine ondulato sono prive di picciolo; i fiori, grandi e vistosi, sono gialli o arancioni (4-5 cm di diametro); il frutto è una capsula lineare lunga fino a 20 cm.

DISTRIBUZIONE: Bacino del Mediterraneo, in Italia presente lungo le coste della Penisola.

HABITAT: Specie legata a ruderi, scarpate e spiagge sabbiose e, talvolta, alle dune.

PERIODO DI FIORITURA: Giugno-luglio.

Specie: *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.  
Famiglia: Orchidaceae  
Nome volgare: Manina rosea



DESCRIZIONE: Pianta bulbosa, provvista di due bulbi ipogei profondamente palmati; il fusto, robusto e foglioso, è alto fino a 50-60 cm; le foglie sono larghe, avvolgenti il fusto e si riducono progressivamente a brattee lineari verso l'alto. I fiori sono piccoli e rosa, riuniti in una spiga apicale densissima.

DISTRIBUZIONE: Specie presente in molte aree dell'Europa e del continente asiatico ma con areale molto frammentato.

HABITAT: Pascoli, praterie e margini boschivi, tra 0 e 2400 m.

PERIODO DI FIORITURA: Giugno-luglio.

Specie: *Ranunculus peltatus* Schrank  
Famiglia: Ranunculaceae  
Nome volgare: Ranuncolo d'acqua e foglie peltate



DESCRIZIONE: Idrofito radicante, con fusti tubulosi, foglie spesso dimorfe, le une sommerse e ridotte alle sole nervature e quindi divise in numerose lacinie capillari, le altre, emerse, reniformi o più o meno circolari, palmato-partite. I fiori, solitari all'ascella delle foglie superiori e portati da lunghi peduncoli, sono bianchi con una tipica chiazza gialla alla fauce.

DISTRIBUZIONE: Specie con areale di distribuzione europeo; in Italia sembra localizzato in alcune regioni del versante tirrenico della penisola.

HABITAT: Acque lentiche e stagni oligotrofici. Nel SIR è presente in un unico stagno in corrispondenza di Pian d'Orneta.

PERIODO DI FIORITURA: Marzo.

Specie: *Romulea bulbocodium* (L.) Seb. et Mauri  
Famiglia: Iridaceae  
Nome volgare: Zafferanetto



DESCRIZIONE: E' una pianta perenne, alta fino a 20 cm (spesso meno), provvista di bulbo sotterraneo da cui si dipartono 3-5 foglie cilindriche erette, patenti o più o meno prostrate al suolo; lo scapo porta un numero variabile di fiori in genere da 1 a 3. I fiori sono grandi e vistosi, con 6 tepali violetto-purpurei e la fauce giallo-arancio. Il frutto è una capsula contenente numerosi semi di colore bruno.

DISTRIBUZIONE: E' diffusa in tutto il bacino del Mediterraneo.

HABITAT: Prati aridi e sassosi tra 0 e 1300 m.

PERIODO DI FIORITURA: Febbraio-aprile.

Specie: *Romulea columnae* Sebast. et Mauri  
Famiglia: Iridaceae  
Nome volgare: Zafferanetto di Colonna



DESCRIZIONE: Pianta perenne, bulbosa, di piccole dimensioni (2-15 cm di altezza). Fusto brevissimo, spesso completamente nascosto nel terreno, portante 1-3 fiori, allungato alla fruttificazione. Le foglie sono lunghe, semicilindriche, più o meno prostrate al suolo; i fiori sono piccoli (8-12 mm in diametro), bianchi con fauce gialla o rosata.

DISTRIBUZIONE: Specie limitata alle coste mediterranee che raramente si spinge nell'interno.

HABITAT: Sabbie e sedimenti fini compattati. Piuttosto frequente nei terrazzi stabili a valle di Pian dei Meli.

PERIODO DI FIORITURA: Febbraio.

Specie: *Polanisia trachysperma* Torr. et A. Gray  
Famiglia: Capparaceae  
Nome volgare: Polanisia



DESCRIZIONE: Appartenente alla stessa famiglia del capperò, questa piccola pianta annuale si contraddistingue per il fusto vischioso per densi peli ghiandolari; le foglie sono trifogliate con segmenti lanceolati; i fiori, provvisti di lunghi stami, sono bianco-rosei, riuniti in racemo compatto all'apice dei fusti.

DISTRIBUZIONE: Esotica proveniente dal continente nordamericano e giunta con certezza in Italia negli anni '50, in forte espansione in tutta la Penisola.

HABITAT: Incolti e scarpate; predilige e colonizza spazi aperti, in particolare i greti asciutti dei torrenti al cui interno, nei mesi tardo estivi, spicca la fioritura bianco-rosata.

PERIODO DI FIORITURA: Agosto-settembre.

Specie: *Santolina etrusca* (Lacaita) Marchi et D'Amato  
Famiglia: Asteraceae (Compositae)  
Nome volgare: Santolina, crespolina



DESCRIZIONE: Piccolo cespuglio, alto fino a 40-50 cm, molto ramificato, con fusti prostrato-ascendenti, cenerina nei getti sterili, giallo-olivastra in quelli fertili. Le foglie sono lineari, allungate, divise in lacinie sottili e brevi. I fiori sono gialli, minuscoli, riuniti in capolini solitari larghi 7-10 mm.

DISTRIBUZIONE: Specie endemica, rara e localizzata, presente in alcune stazioni disgiunte di Toscana, Lazio e Umbria; cresce su alluvioni, calcari, arenarie, argille e diaspri, in Maremma e nell'alto Lazio è legata quasi esclusivamente ai substrati alluvionali.

HABITAT: Vegeta prevalentemente in garighe di terrazzi fluviali e nelle praterie aride.

PERIODO DI FIORITURA: Giugno-luglio.

Specie: *Satureja montana* L.  
Famiglia: Lamiaceae (Labiatae)  
Nome volgare: Santoreggia montana



DESCRIZIONE: È un suffrutice perenne, alto 30-50 cm, con ramificazioni molto fitte con foglie lanceolate larghe 3-4 mm a margine ripiegato, glabre. I fiori sono di colore bianco, di piccole dimensioni, riuniti a formare infiorescenze cimose; il frutto è un piccolo achenio ovoidale; tutta la pianta emana un odore aromatico intenso.

DISTRIBUZIONE: Originaria dei rilievi dell'Europa centrale e meridionale, dell'Africa settentrionale e dell'Asia.

HABITAT: Prati aridi e sassosi, calcarei tra 0 e 1300 m.

PERIODO DI FIORITURA: Luglio-settembre.





**La fauna**

## Introduzione

L'importanza faunistica de "Le Trasubbie" è da ricondurre sia alla elevata valenza ecologica e all'integrità degli ambienti fluviali, che al discreto livello di eterogeneità che si vede mantenuto anche negli ambiti meno naturali: il mosaico di seminativi, vigneti e oliveti, gestiti in modo tradizionale e non intensivo, rappresenta infatti un contesto importante per alcune specie, soprattutto uccelli, di interesse conservazionistico. Il contatto poi tra ambienti fluviali naturali e aree aperte eterogenee, costituisce la condizione ottimale per numerose specie, che utilizzano i diversi habitat per le diverse attività. Tra queste vi è l'Occhione, un uccello minacciato a livello continentale, che nidifica sul greto del Trasubbie e del Trasubbino e si alimenta spesso nei coltivi circostanti.

Per conservare la ricchezza faunistica di quest'area è necessario quindi che venga preservata l'elevata naturalità degli alvei fluviali e dei boschi di versante, e che il paesaggio agricolo continui ad essere gestito secondo quelle pratiche tradizionali che ne mantengono l'eterogeneità.

L'intento di questa breve guida è di illustrare sinteticamente al pubblico non specializzato le caratteristiche faunistiche dei diversi tipi di ambiente del SIR "Torrente Trasubbie"; alcune schede sintetiche descrivono inoltre alcune delle specie ad essi legate: talune sono scelte quali presenze rappresentative dell'area, altre, più sporadiche e rare, per il loro interesse conservazionistico.

I dati sulle presenze faunistiche sono desunti da un'indagine promossa dalla Regione Toscana, finalizzata alla individuazione di forme idonee di gestione per la conservazione degli habitat e delle specie di questo Sito di Importanza Regionale. Per gli aspetti faunistici tale indagine si è concentrata sulla fauna vertebrata e sul popolamento ornitico nidificante, in particolare; la classe degli Uccelli infatti, per l'elevato numero di specie con esigenze ambientali diversificate e per la discreta facilità di rilevamento, si presta ottimamente ad essere utilizzata per lo studio del valore naturalistico di un territorio e dello stato di conservazione degli ambienti che lo caratterizzano. Se monitorato nel tempo il popolamento ornitico fornisce inoltre preziose indicazioni su eventuali fattori di modificazione e sul loro effetto ambientale.

## Le aree agricole e gli spazi aperti

Buona parte del territorio del SIR, soprattutto nella parte più a valle, è interessato da aree agricole; l'eterogeneità di questo ambiente permette

la presenza di un notevole numero di specie. Tanti sono gli UCCELLI che lo frequentano, in cerca di semi, bacche, frutti (uccelli frugivori), insetti (uccelli insettivori) o che vi si riproducono, come la Ballerina bianca (conosciuta anche come “batticoda”), il Saltimpalo e il Beccamoschino, che nidificano nei coltivi. Negli oliveti si ritrovano le cince (Cinciallegra, Cinciarella), il Merlo e lo Storno, mentre sulle alberature ai margini dei campi coltivati nidificano la Tortora e il Verzellino. Lo Zigolo nero predilige invece le siepi e i prati arbustati.

Le presenze di maggiore rilievo sono senz'altro la **Tottavilla** e la **Cappellaccia**, due passeriformi strettamente legati ai coltivi e ai prati arbustati, che potrebbero essere minacciate da forme di agricoltura più moderne, che modifichino il paesaggio agrario tradizionale.

I coltivi e le zone aperte costituiscono l'area di caccia ideale per numerosi rapaci diurni: oltre che dal Falco pecchiaiolo e dal piccolo e più comune **Gheppio**, l'area viene perlustrata da alcuni individui dei più rari **Biancone** e **Albanella minore**. Di notte è invece l'**Assiolo** che, dalle cavità degli alberi dove nidifica, viene in cerca di grossi insetti. Anche il Gruccione va ad alimentarsi nelle zone aperte: questo coloratissimo uccello nidifica in colonie nelle gallerie che scava su pareti nude di terra o sabbia compatta. Anche i casolari isolati svolgono, nel contesto dell'ambiente agricolo tradizionale, una funzione ecologica: vi costruiscono il nido Rondini, Storni, Taccole e Passere d'Italia, e non di rado Gheppi, oltre a rapaci notturni quali Civetta e Barbagianni; i giardini e gli orti sono frequentati anche da specie forestali come la Capinera, le cince (Cinciarella e Cinciallegra) e alcuni fringillidi; particolarmente favoriti dalla presenza umana sono alcuni corvidi, in particolare la Cornacchia grigia e la Gazza.

Tra i MAMMIFERI che frequentano le aree agricole, soprattutto la notte in cerca di cibo, molto comuni sono la Lepre, introdotta anche a scopo venatorio, e il Riccio, che si aggira di notte ai margini dei boschi e lungo le siepi in cerca di lumache, vermi e insetti; presenti anche la Donnola, il più piccolo carnivoro d'Europa, e l'Istrice, di cui sovente si ritrovano sul terreno gli aculei. Anche i Chiroteri (pipistrelli) escono all'imbrunire dai loro rifugi a caccia di insetti, che individuano, anche nella più completa oscurità, grazie ad un originale sistema di ecolocalizzazione a ultrasuoni.

### Corsi d'acqua e greti fluviali

I Torrenti Trasubbie e Trasubbino presentano un alveo molto ampio ciottoloso poco profondo, quasi del tutto asciutto durante l'estate, solcato da un intreccio

di canali appena incisi, percorso invece da improvvise e violente piene durante l'autunno e la primavera. A causa dei prolungati periodi di secca non è facile poter osservare ANFIBI e PESCI; quando le condizioni sono più favorevoli il Trasubbie è popolato soprattutto da Cavedani e da qualche Vairone; presenti anche il Barbo tiberino - specie endemica del distretto tosco-laziale - e l'Anguilla, entità ormai rara nei tratti fluviali più interni, a causa dei frequenti sbarramenti che impediscono la sua risalita.

Sono le rive e gli ampi greti che ospitano invece una ricca ed interessante fauna, soprattutto ornitica, che dispone qui di una varietà di habitat ormai sempre più rari lungo i nostri corsi d'acqua: tratti sabbiosi e ciottolosi con vegetazione pioniera, arbusti di salice alternati a macchia e a formazioni ripariali arboree, che si evolvono in lembi di boschi igrofilo di salici e pioppi. Tra i cespugli dei tratti più aperti sono frequenti specie tipiche degli arbusteti, come il Canapino e le "silvie" Sterpazzola e Sterpazzolina. Tra le specie ornitiche legate al corso d'acqua, alcune giungono anche da notevole distanza ad alimentarsi nel torrente e sulle sue rive, come l'Airone cenerino e la Garzetta, che con le lunghe ed esili zampe sveltano eleganti dall'acqua, oppure il Piro piro piccolo, un piccolo limicolo tipico di rive di fiumi e paludi, che cammina muovendo la coda in alto ed in basso ripetutamente, mentre cerca il cibo tra sabbia e ciottoli; altro limicolo dalle analoghe abitudini è il **Corriere piccolo**, di cui alcune coppie nidificano lungo le rive del Trasubbie. Occasionalmente può essere avvistata la Ghiandaia marina, dall'appariscente piumaggio verde e celeste; questa specie, legata ad ambienti aperti - come anche ampi alvei fluviali - con vecchi alberi ricchi di cavità dove nidifica, è assai rara in Toscana. Tra gli uccelli acquatici nidificano i più comuni Germano reale e Gallinella d'acqua, specie adattabili e, nel primo caso, forse ibridate con individui domestici.

Tra gli uccelli che nidificano lungo "Le Trasubbie" quello di maggior rilievo è senz'altro l'Occhione, specie vulnerabile a livello continentale, considerata in pericolo in Toscana e nel resto d'Italia. È un uccello dalle abitudini notturne, il cui nome comune è dato dai grossi occhi gialli che gli conferiscono un aspetto un po' inquietante; se per il suo piumaggio l'Occhione ben si mimetizza nei greti aridi e pietrosi in cui vive, ancor più difficile è scorgere le sue uova, semplicemente posate tra i ciottoli, di cui mantengono colore e dimensioni.

Di notte il greto fluviale si popola anche di altre occasionali presenze, soprattutto mammiferi notturni - Istrici, Tassi, Faine, Volpi e le più rare Puzze - che col favore delle tenebre escono dai loro rifugi in cerca di acqua, cibo e prede.

## I boschi

Nei boschi di leccio e di cerro dei versanti collinari sono presenti specie di UCCELLI comuni nella maggior parte dei boschi toscani, ma anche specie forestali ecologicamente più esigenti. Nelle porzioni più “mature” del bosco l’orecchio esperto può riconoscere infatti la presenza di due picchi: il Picchio rosso maggiore per il caratteristico tambureggiamento contro il tronco, il **Picchio verde** per le grida sonore, simili quasi ad una risata. Sugli alberi di maggiori dimensioni nidifica il Picchio muratore; a dispetto del nome, non è “parente” dei precedenti uccelli, ma ne condivide le preferenze ecologiche. In questi ambienti nidificano anche quei rapaci diurni, quali Biancone, Falco pecchiaiolo e Poiana, che possiamo poi ritrovare in caccia nei prati e nelle altre aree aperte. Tra i MAMMIFERI più localizzati, presenti negli ambienti boscati a maggior naturalità, sono presenti tre mustelidi carnivori strettamente forestali: la Martora, distinguibile dalla simile faina per la macchia golare giallo ocra, la **Puzzola** e il Tasso. Tipicamente forestali sono tre roditori quali il Topo selvatico a collo giallo, l’Arvicola dei boschi e lo Scoiattolo.

Alcuni degli altri tipici e più comuni UCCELLI delle leccete e delle cerrete sono conosciuti per l’aspetto o per il canto, quali il Pettiroso e il Fringuello, oppure facilmente avvistabili, come il Colombaccio, o riconoscibili anche da lontano per le forti e rauche grida, come la Ghiandaia. Difficili da osservare, se non nelle prime ore dell’alba e verso il tramonto, sono l’**Istrice**, e tre unguati sempre più diffusi nei boschi toscani quali il Capriolo, il Daino e l’ormai quasi onnipresente Cinghiale.

Anche nei boschi del fondovalle, rappresentati sia dalle strette fasce ripariali che dai boschi di carpino nero o di roverella dei terrazzi fluviali, sono presenti le più comuni specie di uccelli forestali, alcune delle quali già citate; due altri tipici uccelli forestali, il Rigogolo e l’Usignolo trovano in questi boschi freschi le condizioni ambientali a loro più idonee.

Un carnivoro, la già citata **Puzzola**, e il **Ferro di cavallo maggiore** un pipistrello di medie dimensioni, sono i MAMMIFERI che prediligono maggiormente i boschi ripariali e dei terrazzi fluviali.

A seguire le schede delle specie animali più interessanti rilevate nell’area del SIR “Torrente Trasubbie”.

## Testuggine comune *Testudo hermanni*



Foto di Barbara Lastrucci

“Tartaruga” di medie dimensioni - solo eccezionalmente raggiunge i 30 cm - con carapace giallastro con diffuse macchie brune e con zampe, coda e collo grigio-bruno-giallastri. Il maschio, rispetto alla femmina, ha il piastrone (scudo ventrale) concavo invece che piano e la coda più lunga e massiccia. È la sola testuggine terrestre originariamente presente in Toscana e si distingue da altre specie immesse dall'uomo in tempi recenti

- come la testuggine greca e la marginata - per avere la placca sopracaudale divisa in due anziché intera. Frequenta soprattutto la macchia mediterranea aperta, le boscaglie, i cespuglieti, i boschi luminosi e le dune marine, ma anche incolti e coltivati. È attiva di giorno, ma d'estate trascorre le ore più calde all'ombra della vegetazione. Sverna sotto terra, tra le pietre o in cumuli di vegetali morti.

Nel SIR “Torrente Trasubbie” sono presenti alcuni individui, la cui provenienza non si può escludere sia da cattività.

---

**RIPRODUZIONE:** l'accoppiamento ha luogo in primavera ed è particolarmente focoso e talvolta cruento. A fine primavera-estate la femmina scava delle buche nel terreno, in zone ben soleggiate, e vi depone 1-6 uova biancastre.

**ALIMENTAZIONE:** si nutre soprattutto di vegetali ma integra la dieta anche con invertebrati; è a sua volta preda di gatti, volpi, ratti e cinghiali, oltre che di rapaci diurni.

**DISTRIBUZIONE:** è distribuita in buona parte dell'Europa mediterranea e della Turchia. In **Italia** era originariamente presente dalla Liguria alla Calabria, in Sicilia e forse in Sardegna; è poi stata localmente introdotta dall'uomo anche in altre zone; in **Toscana** la testuggine comune è scomparsa da molte delle zone dove in passato era diffusa e attualmente le uniche popolazioni numerose sono quelle delle aree protette della costa grossetana.

---

La Testuggine comune è inclusa nelle liste delle specie di interesse comunitario e regionale toscano.

### STATO DI CONSERVAZIONE

EUROPA: a più basso rischio

ITALIA: a più basso rischio

TOSCANA: in pericolo

## Biancone, *Circaetus gallicus*



Disegno di Umberto Catalano

È un grosso rapace con ali ampie e lunghe e un grosso capo. Per le sue dimensioni e la colorazione chiara delle parti inferiori ben si distingue anche da lontano. Il volo è planato o con scarse, profonde battute d'ali. Quando è in caccia spesso rimane come sospeso in volo, immobile controvento, nella tipica posizione detta a "spirito santo".

Le aree aperte lungo "Le Trasubbie" sono utilizzate per il foraggiamento da 1-2 coppie di Biancone, che non è escluso nidifichino nei vicini complessi boscati.

---

FENOLOGIA: specie **migratrice**, sverna in Africa a sud del Sahara. In Toscana è **nidificante**, regolarmente presente da marzo a ottobre.

NIDIFICAZIONE: costruisce un robusto nido su un grande albero scelto all'interno di un bosco esteso e indisturbato. Quasi sempre la femmina depone un solo uovo.

ALIMENTAZIONE: caccia in ambienti aperti ed eterogenei con affioramenti rocciosi, arbusteti e pascoli. Questi sono infatti i luoghi ideali per i rettili, che costituiscono la base della dieta del Biancone, conosciuto anche come "aquila dei serpenti".

DISTRIBUZIONE: nidifica in Europa meridionale, Africa del Nord e Medio Oriente. In **Italia** è presente principalmente nella regione alpina occidentale e nella maremma tosco-laziale; in **Toscana** è presente quasi esclusivamente nella parte centrale e meridionale della regione.

---

Il Biancone è incluso nella lista delle specie di interesse comunitario e regionale toscano; è **particolarmente protetto** ai sensi della normativa nazionale sulla caccia.

### STATO DI CONSERVAZIONE

EUROPA: raro

ITALIA: in pericolo

TOSCANA: vulnerabile

## Albanella minore, *Circus pygargus*



Disegno di Umberto Catalano

È un rapace diurno di medie dimensioni; ha corpo slanciato, ali strette lunghe e appuntite e coda allungata. La femmina, è marrone-rossiccia con il sopraccoda bianco; il maschio ha invece una colorazione grigiastra, con la punta delle ali nera ed una banda trasversale scura ben visibile in volo. Vola in modo leggero e aggraziato, con le ali tenute a "V", e alternando serie di battiti a planate. L'albanella minore frequenta "Le Trassubbie" soprattutto per l'alimentazione, sorvolando a bassa quota le aree con vegetazione rada e bassa in cerca di prede; questo territorio fa inoltre parte del principale areale di nidificazione toscano.

---

FENOLOGIA: **migratrice**, sverna in Africa e ritorna tra marzo e maggio nei territori di nidificazione. In Toscana è **nidificante**, regolarmente presente da aprile ad agosto-settembre.

NIDIFICAZIONE: nidifica a terra, in zone aperte ma con vegetazione folta sufficientemente a nasconderli. Ogni femmina depone 4-5 uova azzurro-biancastre. In mancanza di aree idonee con vegetazione naturale nidifica nei coltivi, dove uova e nidiacei finiscono spesso vittime delle macchine per la mietitura/trebbiatura.

ALIMENTAZIONE: roditori, rettili, insetti e uccelli, spesso nidiacei, che caccia in aree aperte.

DISTRIBUZIONE: abbastanza diffuso in quasi tutta Europa, oltre che in Asia e Africa del nord; in **Italia** era un tempo presente in tutto il Paese mentre oggi ha un areale molto discontinuo, che interessa soprattutto la parte centro-settentrionale; in **Toscana** i nuclei principali sono nell'Appennino orientale, sulle Apuane, nell'area pisana e soprattutto nelle aree collinari e pianeggianti della Toscana centro-meridionale.

---

L'Albanella minore è inclusa nella lista delle specie di interesse comunitario e regionale toscano; è particolare protetta ai sensi della normativa nazionale sulla caccia.

### STATO DI CONSERVAZIONE

EUROPA: -

ITALIA: vulnerabile

TOSCANA: in pericolo



## Gheppio, *Falco tinnunculus*



Foto di Artur Mikolajewski (Licenze: GFDL/CC-BY-3.0)

Piccolo falco con ali lunghe e appuntite, è facile osservarlo e riconoscerlo anche a distanza per l'abitudine di assumere in volo la caratteristica posizione a «spirito santo», rimanendo immobile con le ali completamente aperte, in attesa di lanciarsi sulla preda. Nel SIR "Torrente Trasubbie" dove probabilmente è nidificante, è stato rilevato al Pian d'Orneta e presso il Trasubbino.

---

FENOLOGIA: in Toscana è **nidificante, migratore** e **svernante**, in parte sedentario, può quindi essere avvistato durante tutto l'arco dell'anno.

NIDIFICAZIONE: nidifica in cavità di alberi, pareti rocciose o vecchi edifici, talvolta anche in ambiente urbano. In aprile-maggio la femmina depone 3-6 uova bruno-rossastre, che cova per circa quattro settimane.

ALIMENTAZIONE: piccoli mammiferi, cavallette e piccoli uccelli, che caccia in ambienti aperti, anche poco estesi, quali praterie, pascoli, incolti e in minor misura coltivati.

DISTRIBUZIONE: è diffuso in Europa, Asia e Africa; in **Italia** è presente ovunque, ad eccezione di parte della Pianura Padana. In **Toscana** è diffuso e abbastanza comune in tutta la regione, mancando solo nelle zone estesamente boscate e in alcune delle aree maggiormente urbanizzate.

---

Il Gheppio è incluso nella lista delle specie di interesse regionale toscano; è inoltre specie particolarmente protetta ai sensi della normativa nazionale sulla caccia.

### STATO DI CONSERVAZIONE

EUROPA: in declino

ITALIA: -

TOSCANA: prossimo alla minaccia

### Corriere piccolo, *Charadrius dubius*



Foto di Marek Szczepanek (Licenza: GFDL)

Come tutti i limicoli - così si chiamano gli uccelli che cercano il nutrimento frugando nel terreno umido e molle - ha zampe sottili, sulle quali sgambetta velocemente sulle rive di fiumi e paludi. È marrone con il ventre e il collare bianchi e un anello nero sul petto; le zampe sono giallastre o color carne ed il becco nero; un anello giallo intorno all'occhio spicca sulla mascherina nera. Come suggerisce il nome è di piccole dimensioni.

Alcune coppie di Corriere piccolo nidificano sugli ampi greti del Trasubbie e del Trasubbino.

---

FENOLOGIA: In Toscana è **migratore** - sverna infatti in Africa - e **nidificante**.

NIDIFICAZIONE: il nido, fatto di piume e preparato dal maschio, viene posto in buchette di ghiaia o sabbia lungo i greti fluviali. Le uova, solitamente 4, di colore bruno striato, vengono deposte due volte l'anno tra marzo e maggio e covate da entrambe i genitori.

ALIMENTAZIONE: si nutre di insetti e semi che cerca frugando col becco nelle acque basse o nella sabbia.

DISTRIBUZIONE: distribuito in Eurasia, Indonesia e Africa, nidifica in tutta **Italia**. In **Toscana** è presente lungo la costa e lungo i corsi d'acqua meno antropizzati.

---

#### STATO DI CONSERVAZIONE

EUROPA: -

ITALIA: a più basso rischio

TOSCANA: -

### Assiolo, *Otus scops*



Disegno di Umberto Catalano

Il più piccolo dei rapaci notturni è assai difficile da individuare, in quanto trascorre le ore diurne appollaiato su un albero, con il cui tronco ben si mimetizza. Quando è in riposo, con i due piccoli ciuffi auricolari abbassati, appare tozzo e col capo grosso, simile alla civetta; assume però un aspetto più affusolato quando è in allarme, e in volo si distingue per le ali strette e allungate. L'Assiolo è conosciuto anche come "chiù", dal richiamo che incessantemente emette durante le calde notti di primavera e d'estate. Nel territorio del SIR sono stati rilevati vari individui in canto, probabilmente nidificanti nell'area.

---

FENOLOGIA: in Toscana l'Assiolo è **migratore**; giunge in primavera dall'Africa e **nidifica** in estate; è quindi regolarmente presente da marzo a settembre.

NIDIFICAZIONE: in boschetti, filari di alberi e formazioni ripariali di pianura e collina; ricava il nido in cavità di tronchi, più raramente della roccia o in muri di edifici, dove vengono deposte 4-5 uova bianche.

ALIMENTAZIONE: si ciba nei campi coltivati e negli incolti, soprattutto di grossi insetti che caccia "all'agguato" dagli alberi

DISTRIBUZIONE: presente in Europa, Asia e Africa del nord; in **Italia** è diffuso un po' su tutto il territorio ad eccezione delle Alpi, dei maggiori rilievi appenninici e delle pianure più antropizzate. In **Toscana** è comune in particolare lungo la fascia costiera e nella maremma grossetana ma appare in leggero declino.

---

L'Assiolo è incluso nella lista delle specie di interesse regionale toscano; è **particolarmente protetto** ai sensi della normativa nazionale sulla caccia.

#### STATO DI CONSERVAZIONE

EUROPA: popolazione indebolita

ITALIA: prossimo alla minaccia

TOSCANA: prossimo alla minaccia

## Succiacapre, *Caprimulgus europaeus*



Disegno di Simona Romano

Specie ad attività crepuscolare e notturna, ha un piumaggio mimetico, di colore grigio-bruno fittamente macchiettato, che lo rende difficilmente individuabile quando è posato, accovacciato al suolo o su un ramo. È tuttavia riconoscibile per la peculiarità del canto, un trillo monotono e incessante, e del volo crepuscolare: esce spesso all'improvviso dai cespugli con volo sfarfallante e si esibisce in improvvisi cambi di direzione e strane evoluzioni;

il maschio inoltre mostra, in periodo riproduttivo, un caratteristico volo nuziale, con le ali tenute a V a rendere ben visibili le macchie bianche presenti sulle ali e sulla coda. Lungo il corso del Trasubbie e del Trasubbino sono stati rilevati alcuni individui, anche in canto, probabilmente nidificanti.

---

FENOLOGIA: specie estiva **nidificante** e **migratrice**, regolarmente presente da aprile a ottobre

NIDIFICAZIONE: il nido è una semplice depressione nel terreno, in ambienti asciutti e con un certo grado di copertura vegetale: prati cespugliati o con alberi radi, garighe, brughiere a Erica e ampi greti fluviali; la femmina depone in genere due uova, che vengono poi covate da entrambi i sessi; può effettuare due covate successive

ALIMENTAZIONE: si alimenta soprattutto in volo, catturando con la bocca spalancata - enorme rispetto al piccolo becco - una grande quantità di insetti. Un'antica credenza diceva che si nutrisse succhiando il latte dalle mammelle delle capre

DISTRIBUZIONE: presente in Asia, Africa settentrionale ed Europa; in **Italia** è diffuso lungo tutta la penisola. In **Toscana** mostra una presenza disomogenea, più concentrata verso la costa, ma la sua distribuzione potrebbero essere sottostimata.

---

Il Succiacapre è incluso nella lista delle specie di interesse comunitario e regionale toscano; è **protetto** ai sensi della normativa nazionale sulla caccia.

### STATO DI CONSERVAZIONE

EUROPA: popolazione indebolita

ITALIA: prossimo alla minaccia

TOSCANA: prossimo alla minaccia

### Picchio verde, *Picus viridis*



Disegno di Umberto Catalano

È un picchio piuttosto grosso dal piumaggio verde-giallastro, una graziosa mascherina nera ed una vistosa banda rossa sul capo. Come gli altri picchi ha un becco massiccio e allungato e una lingua lunga e vischiosa, armata in punta di piccoli arpioni, perfetta per catturare larve e formiche. Difficile da scorgere, il segno inequivocabile della sua presenza è il frequente richiamo, che ricorda una fragorosa risata.

Nei boschi de “Le Trasubbie” nidificano almeno 7-8 coppie di Picchio verde.

---

FENOLOGIA: in Toscana è essenzialmente **sedentario**, può quindi essere rilevato durante tutto l’arco dell’anno.

NIDIFICAZIONE: nidifica in boschi con alberi medio grandi, nelle cui cavità depone le uova, in genere 5-7, che vengono covate da entrambi i genitori.

ALIMENTAZIONE: si nutre di larve, formiche e insetti che vivono nel legno e che cattura con la lunga lingua vischiosa nei buchi delle cortecce.

DISTRIBUZIONE: Distribuito in Europa e Asia, in **Italia** è presente in tutte le regioni ed anche in **Toscana** è ampiamente diffuso.

---

Il Picchio verde è incluso nella lista delle specie di interesse comunitario e regionale toscano; è **particolarmente protetta** ai sensi della normativa nazionale sulla caccia.

#### STATO DI CONSERVAZIONE

EUROPA: popolazione indebolita

ITALIA: -

TOSCANA: a più basso rischio

## Cappellaccia, *Galerida cristata*



Foto di J.M. Garg (Licenza: GFDL/CC-SA-3.0)

Come la Tottavilla, di cui è leggermente più grande, anche la Cappellaccia è un Passeriforme di aspetto simile all'Allodola. La si distingue per l'evidente cresta appuntita visibile anche quando è abbassata e per il becco massiccio e allungato. Laddove è presente non è raro scorgerla, anche in inverno, lungo i sentieri poderali o lungo gli argini dei corsi d'acqua.

Nel SIR "Torrente Trasubbie" la Cappellaccia è, insieme alla Tottavilla, una delle specie più rappresentative

degli ambienti aperti, in particolare del greto fluviale e delle aree agricole e pascolate retrostanti.

---

FENOLOGIA: **Sedentaria.**

NIDIFICAZIONE: nidifica nella vegetazione erbacea, sistemando il nido, fatto di erbe secche, peli e piume, in una concavità del terreno. Porta a termine due o tre covate per stagione, a partire da marzo, deponendo ogni volta 3-5 uova.

ALIMENTAZIONE: è prevalentemente granivora ma in primavera si ciba anche di adulti e larve di insetti.

DISTRIBUZIONE: vive nelle zone temperate di Europa, Asia e Africa. In **Italia** le popolazioni più numerose sono concentrate al meridione; in **Toscana** è diffusa soprattutto nella parte centro-meridionale, ma appare localmente in diminuzione.

---

### STATO DI CONSERVAZIONE

EUROPA: popolazione indebolita

ITALIA: -

TOSCANA: -

### Tottavilla, *Lullula arborea*



Foto di Flickr user Alastair Rae  
(Licenza: CC-BY-SA-2.0)

Piccolo Passeriforme poco appariscente, di colore simile alla più comune Allodola, si distingue da questa per i caratteristici sopraccigli uniti sopra la nuca, ben visibili quando è posata; in volo si riconosce per la coda corta con apice chiaro e per la bordatura posteriore delle ali bruna, anziché bianca come nella consimile. Ha una piccola cresta, ma poco visibile perché tenuta solitamente abbassata.

La Tottavilla è una presenza di rilievo nel SIR "Torrente Trasubbie", dove nidifica nelle aree agricole e pastorali lungo il corso d'acqua.

---

FENOLOGIA: **nidificante** e **migratrice** di corto raggio; le popolazioni toscane sono in parte **sedentarie**.

NIDIFICAZIONE: a partire da marzo costruisce a terra, in ambienti aperti o semiaperti, un nido con vegetazione intrecciata, nel quale depone 3-4 uova; effettua più covate nella stessa stagione riproduttiva.

ALIMENTAZIONE: la dieta è costituita prevalentemente da insetti e altri invertebrati, ma viene integrata in inverno anche con semi e bacche.

DISTRIBUZIONE: specie a distribuzione europea, in **Italia** è presente su tutto il territorio tranne la Pianura Padana; in **Toscana** è concentrata soprattutto nelle porzioni nord-orientali e centro-meridionali interne, ma discontinua altrove e in locale diminuzione.

---

La Tottavilla è incluso nella lista delle specie di interesse comunitario e regionale toscano; è **protetta** ai sensi della normativa nazionale sulla caccia.

#### STATO DI CONSERVAZIONE

EUROPA: popolazione indebolita

ITALIA: -

TOSCANA: prossima alla minaccia

## Rinolofo maggiore o Ferro di cavallo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum*



Foto di Dodoni  
(Licenza: GFDL/CC-SA-2.5)

Mammifero dell'ordine dei Chiroteri, comunemente conosciuti come "pipistrelli", è il più grosso dei Rinolofi; i pipistrelli di questa famiglia si distinguono per dei particolari lobi nasali a forma di ferro di cavallo, che amplificano gli ultrasuoni emessi dalle narici. Come tutti gli altri Chiroteri anche i Rinolofi sfruttano infatti la capacità di emettere ultrasuoni e di captarne con le orecchie l'eco di ritorno, per individuare prede e ostacoli. Si può osservare dopo il tramonto volare basso a caccia di insetti con volo lento e sfarfallato, ma non è facile distinguerlo da altri pipistrelli. Trascorre il giorno al buio di cavità di alberi e rocce o in sottotetti di edifici, appeso a testa in giù e avvolto nel suo "mantello" (la membrana alare). Per superare la stagione invernale va in letargo, rifugiandosi in grotte, miniere o cantine.

---

**RIPRODUZIONE:** le colonie riproduttive, in grotte, gallerie o edifici, sono particolarmente fitte e numerose; ciascuna femmina partorisce un solo piccolo all'anno, raramente due, fra giugno e luglio.

**ALIMENTAZIONE:** si nutre di varie specie di insetti, che caccia in volo per lo più in aree collinari a copertura arborea o arbustiva non troppo fitta.

**DISTRIBUZIONE:** il suo areale comprende parti di Europa, Africa e Asia. In **Italia** è presente su tutto il territorio. In **Toscana**, dove è diffuso ma in maniera localizzata, non se ne conoscono colonie riproduttive.

---

Il Rinolfo maggiore è incluso nella lista delle specie di interesse comunitario e regionale toscano.

### STATO DI CONSERVAZIONE

GLOBALE: a più basso rischio

ITALIA: vulnerabile

TOSCANA: vulnerabile



### Istrice *Istrix cristata*



Disegno di Umberto Catalano

È un grosso e massiccio roditore dall'aspetto inconfondibile, con i rigidi e appuntiti aculei (peli modificati) sul tronco e le lunghe setole che su capo e spalle formano una folta "cresta". Gli aculei caudali sono corti e cavi, capaci di produrre una sorta di tintinnio. Di abitudini notturne, durante il giorno si nasconde in cavità naturali o in tane abbandonate da altri animali. Solitamente tranquillo e schivo, quando è in allarme assume un aspetto minaccioso, drizzando aculei e criniera e vibrando la

coda. Spesso in questa fase alcuni aculei possono staccarsi: da qui la credenza che l'istrice li "lanci" per difendersi.

Nell'area "Le Trasubbie", dove la sua presenza è documentata anche storicamente, frequenta le aree agricole ricche di siepi, al margine dei complessi boscati e del corso d'acqua, lungo il quale compie i suoi spostamenti.

---

**RIPRODUZIONE:** l'accoppiamento ha luogo in primavera; il parto avviene nella tana, dove viene predisposta una "camera" tappezzata di foglie e fieno; i piccoli, 1-2, hanno gli occhi aperti e sono rivestiti di pelo, setole e deboli aculei.

**ALIMENTAZIONE:** si ciba di frutti, cortecce e radici, che si procura scavando il terreno.

**DISTRIBUZIONE:** diffuso in Africa settentrionale, in Europa è presente solo nella penisola Italiana, in Sicilia e all'Isola dell'Elba, ma si sta progressivamente espandendo verso nord.

---

L'istrice è incluso nella lista delle specie di interesse comunitario che necessitano di protezione; è **protetto** ai sensi della normativa nazionale sulla caccia.

#### STATO DI CONSERVAZIONE

EUROPA: -

ITALIA: -

TOSCANA: -

## Puzzola, *Mustela putorius*



Foto di Malene Thyssen (Licenza: GFDL/CC-SA-2.5)

È assai difficile scorgere questo elusivo Mustelide, che vive per lo più solitario ed è attivo soprattutto di notte, trascorrendo il giorno in tane nel terreno o nascosto nella fitta vegetazione. La sua agilità gli permette di arrampicarsi, nuotare e infilarsi in cunicoli anche molto stretti. La Puzzola è assai coraggiosa e non esita infatti ad attaccare animali anche più grandi di lei. Quando è allarmata libera una sostanza

maleodorante - a cui deve il suo nome - prodotta da speciali ghiandole anali, che utilizzata anche per marcare il territorio. Di aspetto è marrone, snella, con le zampe corte e la coda lunga circa come la metà del corpo; la si distingue per la maschera facciale bianca e nera, i lobi delle orecchie bianchi e per i fianchi più chiari rispetto al resto del mantello.

Ne "Le Trasubbie" era segnalata storicamente, ma mancano notizie di avvistamenti recenti.

---

**RIPRODUZIONE:** tra marzo e giugno la femmina partorisce da 4 a 6 piccoli, in una tana che può essere situata in cavità degli alberi, sotto cataste di legna, in tane abbandonate di altri animali o persino nelle abitazioni.

**ALIMENTAZIONE:** è prevalentemente carnivora e si nutre di piccoli mammiferi, rane e rospi, oltre che di uova. Utilizza come dispensa la tana, presso la quale si possono ritrovare i resti accumulati dei suoi pasti.

**DISTRIBUZIONE:** specie euroasiatica è diffusa in gran parte dell'Europa; in **Italia** è presente in tutta la penisola, ma assente nelle isole. In **Toscana** è distribuita in modo frammentario.

---

La Puzzola è inclusa nella lista delle specie di interesse regionale toscano; è inoltre specie **particolarmente protetta** ai sensi della normativa nazionale sulla caccia.

### STATO DI CONSERVAZIONE

EUROPA: -

ITALIA: carenza di informazioni

TOSCANA: in pericolo

### Normativa consultata



**L'incendio: da evento calamitoso a opportunità**

Il giorno 09/07/2004 in località Baccinello Comune di Scansano si è verificato un incendio di rilevante entità, è sufficiente il dato relativo alla superficie percorsa confrontato con le superfici medie per evento della Toscana per avere un quadro sulla gravità dell'evento:

*Incendio Baccinello*

Superficie percorsa	ha	635 circa
Aree boscate	ha	471
Aree agricole	ha	164

*Superficie media per evento Regione Toscana anno 2004:*

comprensiva dell'incendio di Baccinello	ha	4,27
escluso l'incendio di Baccinello	ha	2,05

*Superficie media per evento Provincia di Grosseto anno 2004:*

escluso l'incendio di Baccinello	ha	2,14
----------------------------------	----	------

**Situazione precedente all'incendio**

***Combustibili***

Il soprassuolo interessato dall'incendio aveva composizione piuttosto eterogenea ma comunque fortemente infiammabile, le categorie più rappresentate erano le seguenti:

- Colture agrarie erbacee (foraggere e cerealicole)
- Colture agrarie arboree (oliveti)
- Arbusteti
- Garighe e praterie
- Boschi di latifoglie decidue
- Vegetazione di ripa
- Terreni agricoli abbandonati in corso di colonizzazione da parte di vegetazione arbustiva.

La netta prevalenza di aree agricole più o meno abbandonate e di arbusteti ha comportato una massiccia presenza di combustibili rapidi che danno origine a fronti piuttosto intensi e, soprattutto, veloci con gravi rischi per l'incolumità delle persone.

### ***Orografia***

L'orografia è caratterizzata dalle vallate del torrente Trasubbie e del suo affluente Trasubbino con diverse vallecole che si diramano da esse. I corsi d'acqua hanno andamento est-ovest ed esposizione conseguente.

Le pendenze variano: si passa da terreni pianeggianti a versanti anche molto acclivi.

### ***Condizioni meteorologiche***

Nel giorno dell'incendio le condizioni climatiche erano particolarmente a rischio con tutte le cause predisponenti oltre la soglia di attenzione:

- ▲ bassa umidità relativa,
- ▲ elevata temperatura atmosferica,
- ▲ forte vento di libeccio.

### ***Antropizzazione***

L'area si presentava e si presenta fortemente antropizzata con netta prevalenza di aree agricole in parte abbandonate e numerosi fabbricati rurali, alcuni dei quali abitati; in aggiunta le zone abbandonate ed in corso di ricolonizzazione naturale erano praticamente inaccessibili a causa della densa vegetazione pioniera che aveva invaso anche le poche strade presenti rendendole difficilmente percorribili.

### ***Evoluzione dell'incendio***

La prima segnalazione dell'incendio giunge alla sala operativa provinciale (COP) alle ore 12,50, segnalazione successivamente confermata dal punto di avvistamento fisso di Campagnatico.

Il punto di origine dell'incendio è stato poi individuato, grazie alle indagini di polizia giudiziaria condotte in seguito, su un terreno incolto ricco di arbusti e vegetazione erbacea secca, quindi facilmente infiammabile.

Una volta avuta conferma dell'evento il COP ha inviato una squadra per effettuare la verifica.

Contemporaneamente sono iniziate le procedure per l'allertamento delle diverse risorse disponibili.

Le operazioni di estinzione da parte della squadra inviata per la verifica sono iniziate alle ore 13,05, con un tempo d'intervento (tempo intercorrente fra segnalazione e primo intervento) di 15 minuti, decisamente molto buono.

La direzione delle operazioni di spegnimento è stata affidata al Corpo Forestale dello Stato (CFS); la sala operativa del CFS di Grosseto ha inviato in loco il

funzionario Fabbrizzi Fausto come Direttore delle operazioni di spegnimento (DO) in coordinamento con il comando CFS della stazione di Scansano.

Il fronte di fiamma si è mosso velocemente, percorrendo in breve tempo notevoli distanze, ovviamente la velocità di avanzamento è stata vincolata al tipo di combustibile, combustibili di maggiori dimensioni hanno dato velocità di avanzamento minori e tempo di residenza della fiamma maggiore.

Le zone con vegetazione di ripa, colture agrarie ed aree arbustive sono quelle che hanno presentato fronti avanzanti con velocità maggiori.

L'incendio si è presentato immediatamente complesso da gestire, il forte vento e le caratteristiche dei combustibili rendevano scarsamente efficace e molto rischiosa l'attività di contrasto da parte delle squadre a terra, tanto che il personale di dette squadre è stato, almeno nella fase iniziale, prevalentemente utilizzato a presidio delle diverse infrastrutture.

In incendi di questo tipo si rende indispensabile l'ausilio dei mezzi aerei che infatti sono stati immediatamente richiesti.

Alle ore 13,20 è decollato dalla base di Alberese "Eligrosseto" che, una volta giunto sul posto, ha iniziato immediatamente ad operare.

L'intensità del fronte di fiamma era tale che si è reso necessario disporre di mezzi con maggiore capacità di sgancio di estinguente (bombardieri d'acqua).

Alle ore 13,50 viene infatti richiesto l'intervento di un mezzo nazionale.

Alle ore 15,57 è arrivato il primo mezzo nazionale Canadair CL415, che ha iniziato ad operare immediatamente, per razionalizzare le operazioni ed ottimizzare i tempi di rotazione è stato necessario sgomberare, da bagnanti e praticanti di surf, lo specchio di mare antistante l'abitato di Talamone.

Al fine di chiarire meglio le diverse capacità operative dei velivoli antincendio si riporta di seguito uno schema di dettaglio

Caratteristiche velivoli antincendio impiegati	
Tipo velivolo	Capacità di sgancio
Elicottero regionale "Ecureil" oppure "Lama" munito di benna al gancio baricentrico	800 litri
Elicottero pesante "Erickson S64" con serbatoio ventrale	7.500 litri
Velivolo ad ala fissa "Canadair CL415" con serbatoio interno	5.400 litri

L'area, popolata e con numerosi piccoli insediamenti diffusi ha comportato elevati rischi per persone e cose, è stato pertanto disposto un coordinamento fra le diverse strutture coinvolte nell'attività di estinzione:

- Struttura aib regionale
- Corpo Forestale dello Stato
- Vigili del Fuoco
- Amministratore Municipale
- Prefettura

Il tutto al fine di poter prevenire danni a persone e mettere in sicurezza le infrastrutture, tali operazioni hanno avuto ovviamente la priorità rispetto a tutti gli altri interventi.

Durante il pomeriggio si sono registrate numerose situazioni di pericolo e si è reso necessario, con la collaborazione delle forze dell'ordine e dell'amministrazione municipale, evacuare alcune famiglie e regolamentare il traffico.

Per la vigilanza sanitaria è intervenuto anche l'elisoccorso.

Durante l'evoluzione delle operazioni si sono affiancati altri mezzi aerei fino ad un totale di: 3 canadair CL 415, 4 elicotteri regionali.

Oltre a tutte le squadre a terra che hanno continuato ad affluire sull'incendio per tutto il pomeriggio.

Per il coordinamento e la gestione dall'alto è stato utilizzato un elicottero Robinson R22 facente parte della struttura aib regionale.

Anche altre strutture, come ad esempio l'aeronautica militare, hanno messo a disposizione delle risorse (autobotte di elevata capacità per il servizio di rifornimento estinguente).

Nella prima fase e per tutto il pomeriggio hanno operato in attacco diretto essenzialmente i mezzi aerei, mentre le squadre a terra erano a presidio delle infrastrutture, impegnate nelle evacuazioni e di supporto ai mezzi aerei.

La situazione peggiore si è verificata nella metà del pomeriggio quando le fiamme sono penetrate all'interno di diverse vallecole ed è stato molto difficile individuare i reali punti di avanzamento del fronte. Questo ha comportato ovvie difficoltà nell'elaborazione di una strategia d'attacco e di protezione del personale.

Anche il flusso delle comunicazioni, pur efficace, ha presentato momenti di intasamento, concitazione e scarsa chiarezza.

Nel tardo pomeriggio quando, grazie all'efficace contrasto dei mezzi aerei, l'intensità delle fiamme si è ridotta e le squadre a terra hanno iniziato un intervento sistematico di estinzione e controllo del fronte; in pratica i mezzi

aerei riducevano l'intensità del fronte e successivamente le squadre a terra completavano l'estinzione.

Contemporaneamente il DO, in accordo con la sala operativa, ha iniziato a valutare e quantificare le risorse necessario per le operazioni di sorveglianza notturna. In collaborazione con la Prefettura di Grosseto si è provveduto ad attivare diverse squadre delle pubbliche amministrazioni e delle associazioni di volontariato.

È stato anche attivato da parte del comune di Scansano il servizio di vettovagliamento e tutte le attività connesse alla logistica.

Verso sera il quadro è nettamente migliorato, la situazione è apparsa sotto controllo anche se la notevole estensione, il forte frazionamento, e le caratteristiche orografiche costituivano comunque un grave rischio per eventuali riprese.

Durante la notte è stato effettuato il controllo del fronte con personale dislocato lungo il perimetro, tale attività è stata particolarmente impegnativa poiché in alcuni tratti erano presenti fiamme attive e si sono avute numerose riprese.

Il COP, vista la situazione di emergenza, è rimasto aperto tutta la notte e già alle ore 4,40 sono state inviate le prime richieste per l'apporto di mezzi aerei.

Al fine di poter sfruttare le favorevoli condizioni di temperatura ed umidità atmosferica caratteristiche delle prime ore del mattino le operazioni di estinzione sono riprese in maniera massiccia già all'alba con personale a terra e mezzi aerei.

Alle ore 6,55 hanno iniziato ad operare 2 canadair oltre a 2 elicotteri regionali

Alle ore 13,10 si è reso disponibile anche un Ericsson S64.

L'intensità del fronte era notevolmente minore ma si sono registrate diverse riprese causate dalla difficile orografia e dalle caratteristiche dei combustibili.

Nel pomeriggio i mezzi nazionali hanno continuato ad operare: 1 canadair + 1 Ericsson S64.

L'efficace intervento combinato fra mezzi aerei e squadre a terra ha permesso di mettere in sicurezza l'incendio e di evitare gravi riprese nelle prime ore pomeridiane (periodo di massima pericolosità) tanto che le diverse forze presenti si sono dedicate essenzialmente alla bonifica.



Le operazioni di bonifica si sono rivelate particolarmente complesse ed impegnative sia per la notevole superficie interessata dall'incendio sia per la forte irregolarità del perimetro.

La bonifica si è protratta per diversi giorni impegnando numerose squadre a terra.

La fine ufficiale dell'intervento è stata dichiarata alle ore 10 del 14/07/2007.

Come risulta da questa sommaria descrizione l'intervento di estinzione è risultato particolarmente complesso ed ha coinvolto in misura consistente l'intera struttura aib, a titolo statistico hanno operato direttamente sull'incendio le seguenti risorse:

241	Persone
15	Moduli antincendio
10	Autobotti
4	Elicotteri regionali
1	Robinson R22
3	Canadair CL415
1	Erickson S64

A questo va aggiunto tutto il personale di supporto.

#### **Interventi di recupero post incendio**

Il danno si è rivelato immediatamente grave sia per la perdita economica (legata alla perdita di produzione legnosa e prodotti agricoli) sia per le conseguenze da un punto di vista ambientale con modifiche di alcuni habitat di pregio e perdita di numerosi esemplari di fauna selvatica in riproduzione.

L'incendio ha interessato terreni con caratteristiche abbastanza particolari: non si è trattato di un vero e proprio incendio boschivo, ma di un incendio di interfaccia urbano-foresta che ha percorso superfici agricole, terreni agricoli in fase di ricolonizzazione e superfici boscate.

Il tutto in un'area di elevato valore ecologico, classificata come SIR delle Trasubbie.

L'amministrazione municipale si è fatta carico in prima persona di fungere da struttura di coordinamento al fine di procedere ad un recupero razionale, integrando gli sforzi delle diverse realtà coinvolte.

L'obiettivo iniziale è stato quello di ottenere il ripristino delle condizioni

precedenti l'incendio magari correggendo e migliorando il livello di naturalità ed il valore degli ecosistemi.

Quadro riassuntivo delle superfici percorse da fuoco	
<b>Superfici boscate</b>	
Alto fusto	Ha 0,00
Ceduo	Ha 40,00
Macchia mediterranea	Ha 0,00
Arbusti ed altre neoformazioni forestali	Ha 386,00
Boschi radi o degradati	Ha 45,00
<b>Superfici non boscate</b>	
Seminativo	Ha 72,00
Pascolo	Ha 80,00
Vigneto/frutteto	Ha 2,00
Uliveto	Ha 10,00

#### Lavori d'urgenza

Si definiscono interventi di salvaguardia (urgenti ed indifferibili) quelli volti all'immediato contenimento dei rischi idrogeologici nelle aree percorse dal fuoco ed in quelle contermini, in particolare ove sia necessario tutelare infrastrutture, insediamenti abitativi e/o produttivi e la pubblica incolumità.

Fra gli interventi di salvaguardia possiamo elencare:

eliminazioni delle situazioni di pericolo, abbattimento selettivo di piante morte, interventi finalizzati alla prevenzione del dissesto idrogeologico, ecc...

Detti interventi sono iniziati immediatamente, la notevole estensione ha reso necessario procedere ad una selezione degli obiettivi, dirottando le risorse disponibili sulle opere realmente urgenti ed indifferibili.

Nei primi giorni successivi all'incendio si è proceduto al taglio di buona parte dei cedui produttivi che avevano subito un danno grave alla parte epigea. Il taglio ha permesso ai nuovi ricacci di svilupparsi senza problemi e di dare nuovamente origine a boschi rigogliosi.

Sulle aree agricole gli interventi, relativamente semplici e poco onerosi, sono stati delegati ai rispettivi proprietari; sul resto della superficie si è deciso di non procedere al taglio della vegetazione, favorendo un processo di recupero naturale delle diverse aree arbustive o con vegetazione di ripa.

### **Studi preliminari**

Contemporaneamente all'esecuzione dei lavori urgenti si è proceduto ad un approfondimento conoscitivo degli ecosistemi presenti raccogliendo i diversi dati disponibili.

Le superfici percorse da fuoco sono state individuate, cartografate e descritte in maniera dettagliata in modo da avere una base descrittiva su cui poter progettare gli interventi di ripristino.

È stata effettuata una valutazione preliminare del reale danno subito dai vari ecosistemi e della loro capacità di reazione

Ed infine è stato individuato uno specifico percorso di recupero collegato ad un programma di monitoraggio.

### **Interventi operativi per la salvaguardia ed il ripristino**

Grazie al patrimonio di conoscenze acquisite è stato possibile individuare le opere e gli interventi necessari per migliorare le caratteristiche degli ecosistemi interessati dall'incendio ed in particolare: interventi da realizzare per ristabilire l'equilibrio dei biotopi; interventi di ripristino vegetazionale.

A tutto questo si è aggiunto uno specifico progetto finalizzato al miglioramento qualitativo delle piante da immettere mediante:

Realizzazione di attrezzature necessarie per lo studio di biofertilizzanti specifici per il biotopo Trasubbie;

Costruzione di serra per allevamento piante micorrizzate;

Costruzione di laboratorio per creazione piante micorrizzate;

Creazione di essenze micorrizzate;

Messa a dimora in punti strategici delle essenze micorrizzate prodotte.

### **Sensibilizzazione della popolazione**

Una parte considerevole del progetto di recupero ha riguardato anche la sensibilizzazione della popolazione mediante la divulgazione di informazioni sulle problematiche relative agli incendi boschivi e sulle caratteristiche del sito delle Trasubbie.

È stata prevista la realizzazione di:

- un centro polifunzionale dove sono presenti un'aula multimediale e spazi diversi per la didattica, un laboratorio per le attività sperimentali, specifiche attrezzature tecniche (macchine fotografiche, bussole, cannocchiali, ecc...) da utilizzare nelle escursioni;
- percorsi attrezzati all'interno dell'area;
- punti di sosta ed avvistamento.

## IL FUOCO E I MUTAMENTI PORTATI AL SIR

Il fuoco è indubbiamente un fattore ecologico naturale, soprattutto in ambito mediterraneo, nonostante che l'intervento antropico ne aumenti la frequenza. Il rischio di incendi nelle zone mediterranee è inoltre maggiore che nelle aree semiaride e in quelle occupate da foreste pluviali o temperate, in quanto le piante delle regioni semiaride accumulano meno materiale combustibile, mentre le foreste pluviali sono tipicamente umide.

Gli ecosistemi mediterranei hanno un'elevata capacità di ristabilire le condizioni precedenti il disturbo dato dall'incendio, che, eccetto nelle fasi iniziali, tende a modificare le abbondanze relative delle specie piuttosto che la loro composizione; il recupero, infatti, richiede solamente il ritorno alla situazione iniziale. Gli effetti di un incendio sono comunque estremamente variabili e dipendono da alcuni fattori che si influenzano tra loro quali il tipo di incendio, il tipo di vegetazione interessata e le condizioni stazionali.

Studi condotti in tipologie vegetazionali diverse percorse da incendio (formazioni forestali, comunità arbustive e formazioni a gariga) in molti paesi del mediterraneo hanno dimostrato che la comunità vegetale originale si ristabilisce in un arco di tempo abbastanza rapido e la composizione floristica non risulta profondamente alterata dal passaggio del fuoco; anche la ricchezza floristica non sembra cambiare in modo significativo. In generale nel I° anno dopo l'incendio, si ha un numero limitato di specie con predominanza di quelle che si riproducono per via vegetativa. Nel II° e III° anno, la ricchezza floristica raggiunge valori massimi: essa è maggiore di quella delle aree non interessate dal disturbo, perché dovuta alla colonizzazione di specie annuali o biennali estranee alla comunità; tale aumento è attribuito alla rimozione della copertura vegetale, alla distruzione della lettiera che a volte inibisce la crescita ed all'aumento dei nutrienti nel terreno. Dopo il III° anno si ha un declino della ricchezza specifica e una stabilizzazione della comunità.

Le specie vegetali adottano numerose strategie di rigenerazione post-incendio:

- riproduzione vegetativa: mediante produzione di polloni da parte delle strutture ipogee rimaste vitali dopo il passaggio del fuoco;
- riproduzione da seme: mediante la germinazione di semi già presenti nel terreno o rilasciati dopo l'incendio.

Lo studio vegetazionale svolto prima e dopo il passaggio del fuoco (incendio del 9 luglio 2004) in diverse fitocenosi del SIR (vegetazione erbacea a inula,

garighe, praterie steppiche, macchie sclerofille, saliceto), ha permesso di comprendere gli effetti dell'incendio dopo due anni su composizione e struttura dei diversi tipi di formazione e di valutarne il grado di recupero.

I maggiori mutamenti sono stati a carico degli arbusteti, in gran parte distrutti dall'incendio, ma che grazie alla buona capacità di ripresa vegetativa delle specie di macchia, hanno mostrato, a distanza di due anni, un'intensa attività pollonifera; all'interno delle comunità si nota un aumento dei valori di abbondanza delle emicriptofite, un'espansione del sarracchio (*Ampelodesmos mauritanicus*) e un incremento delle specie annuali e ruderali destinate comunque a scomparire rapidamente non appena la cenosi si chiude.



*L'arbusteto a salici e ginestra a due anni dall'incendio*

Le garighe, meno estese rispetto a prima dell'incendio, mostrano un trend non omogeneo: la gariga stabile a *Satureja montana* mostra variazioni minime sia in termini di numero che di tipo di specie; la gariga a *Santolina etrusca* presenta variazioni sia floristiche che strutturali maggiori ed una forte eterogeneità specifica indicatrice dell'elevata instabilità di questi habitat, dove il frequente rimaneggiamento dovuto alle piene genera l'insediamento periodico di entità pioniere quali *Inula viscosa*.

Infatti le garighe, anche quando fortemente influenzate dagli incendi, grazie alla buona capacità rigenerativa delle specie che la compongono, ricostituiscono la

struttura originaria in periodi abbastanza brevi (4-5 anni); inoltre la struttura di queste comunità si modifica relativamente poco con il passaggio degli incendi lasciando più o meno inalterate le condizioni ecologiche, soprattutto di luce, che determinano un mantenimento quasi inalterato della composizione floristica.

Nei saliceti arbustivi, colpiti dall'incendio, sono presenti individui bruciati, i quali, avendo un tempo di rigenerazione maggiore, tendono a favorire l'espansione del sarracchio.

In generale le minori variazioni post-incendio, sia in termini di numero che di tipo di specie, si registrano nella vegetazione erbacea ad *Inula viscosa*, rinnovata si può dire annualmente dalle piene e quindi in un permanente stadio pioniero per il quale il fuoco rappresenta una fonte di disturbo solo secondaria e marginale.



*Un aspetto dell'arbusteto bruciato (primavera 2007)*

Lungo il Trasubbie l'incremento post-incendio della biodiversità in terofite è prevalentemente a carico di specie ubiquiste ad ampia distribuzione (cosmopolite e sub-cosmopolite) da mettere in relazione con la presenza nelle aree limitrofe al SIR di intensa attività antropica testimoniata da coltivi (oliveti, campi di cereali), pascoli ed incolti che hanno svolto funzione di serbatoi di specie che sono poi riuscite ad insediarsi negli spazi dove l'incendio ha ridotto

la competizione interspecifica per luce e nutrienti.

Si può comunque notare che tutti gli habitat indagati hanno mostrato una ripresa veloce della loro copertura vegetale in accordo con quanto riscontrato in altre aree percorse da incendio in Italia ed Europa per le quali è stato rilevato che il recupero di valori intorno al 100% della copertura vegetale avviene in 5 anni.

Questo dato è da attribuire a tre fattori:

- l'ecosistema colpito dal fuoco non è stabile in quanto soggetto periodicamente a disturbo da piene con forte entropia e per lo più presenta tipologie vegetazionali pioniere e a maggior resilienza (autonoma capacità di recupero);
- le formazioni mediterranee dominanti nell'area colpita dal fuoco mostrano una grande capacità di ripresa post-incendio, frutto della lunga selezione avvenuta in questi ambienti, che è massima nelle comunità dominate da erbacee e raggiunge i valori minimi nelle formazioni forestali;
- le cenosi boschive, che richiedono tempi più lunghi per il ristabilirsi di una struttura simile a quella esistente prima dell'incendio a causa della loro complessità strutturale, stratificazione e biomassa, occupano aree molto ridotte lungo il greto del Torrente Trasubbie colpito dall'incendio che le ha interessate solo marginalmente.

Tuttavia incendi ripetuti alterano la vegetazione mantendola negli stadi pionieri causando l'impovertimento del suolo e conseguente erosione. Se dovessero verificarsi incendi ripetuti in archi temporali brevi, il degrado del substrato potrebbe essere talmente avanzato che, anche qualora cessasse l'impatto antropico, il recupero della vegetazione verso le forme più evolute e stabili diverrebbe alquanto lento e difficoltoso.







## **Il Centro Documentale di Baccinello**

## IL PROGETTO OCR INCENDI “TORRENTE TRASUBBIE” E IL CENTRO DIDATTICO DEL BACCINELLO

### L'incendio e il recupero

A seguito dell'incendio del 2004 nel quale bruciarono circa 700 ettari di territorio tra cui boschi, sterpaglie, uliveti e vasti campi di grano appena trebbiati, la Regione Toscana, nell'ambito del Programma Comunitario INTERREG III C, ha realizzato un progetto denominato “OCR incendi”, finalizzato allo sviluppo della cultura della prevenzione e protezione contro gli incendi boschivi.

### Finalità del progetto

Il progetto prevede la valorizzazione e conservazione del SIR “Trasubbie e Trasubbino” attraverso azioni di ricostituzione degli habitat naturali danneggiati dall'incendio, l'introduzione di specie botaniche per mezzo di tecnologie naturalistiche innovative, azioni di educazione e sensibilizzazione della cittadinanza sui danni da incendio.

### La sentieristica

La localizzazione del sito Trasubbie riveste un'importanza notevole non solo per le caratteristiche peculiari ma anche perché si trova a cavallo tra il Parco della Maremma e il Parco faunistico dell'Amiata, costituendo così un punto di passaggio per alcune specie importanti della fauna locale tra cui il lupo, il daino e il capriolo. Nell'ambito del progetto è stata realizzata una sentieristica specifica organizzata con punti sosta che si snoda all'interno della valle del Torrente Trasubbie, attraversando ambienti tipicamente rurali ma anche selvaggi e rupestri. Ogni sentiero è dotato di apposita segnaletica e cartellonistica che spiega nel dettaglio le caratteristiche e curiosità del sito.

### L'Itinerario Didattico:

L'Itinerario Didattico nella Valle del Torrente Trasubbie riguarda:

- *Il Torrente*: un sentiero di carattere prettamente naturalistico, attraversa la valle del Trasubbie scavata con l'alternanza dei flussi d'acqua nell'arco delle stagioni. Un sentiero quindi per imparare a riconoscere i mutamenti terrestri con le stagioni, capire gli adattamenti degli organismi in relazione alle varie condizioni pedoclimatiche e decifrare il linguaggio della natura.
- *La Valle racconta*: dagli Etruschi, ai Romani, fino agli Aldobrandeschi, un sentiero progettato per riscoprire il territorio attraverso la lettura della storia e l'osservazione dei reperti lasciati dai popoli che hanno vissuto in quest'area.

- *Gli albori dell'agricoltura*: un sentiero specifico che attraversa quelle aree che da millenni vengono coltivate nel rispetto della natura e delle comunità locali. Un'avventura per conoscere le origini di un'agricoltura antica ancora oggi praticata.

### **Il Centro Documentale di Baccinello**

Un centro polifunzionale gestito dal Comune di Scansano in collaborazione con l'associazione ambientalista Legambiente, immerso nella natura incontaminata della Valle del Torrente Trasubbie, in località Baccinello (Scansano).

Il Centro Documentale è una struttura dotata di microscopi di ultima generazione, computer, accesso ad internet e apparecchiature per il monitoraggio ambientale e naturalistico. Un punto strategico per attività scientifiche e di ricerca, ma anche di educazione ambientale, documentazione multimediale e come centro riunioni e meeting.

All'interno del Centro è stata creata un'area espositiva denominata IL MUSEO DEL TORRENTE TRASUBBIE dedicata interamente alla millenaria storia naturale e culturale di quest'area testimoniata dai numerosi ritrovamenti (fossili, manufatti di industria litica, manufatti etruschi, ecc).

Suddiviso in settori, il Museo del Torrente ospita:

*settore 1*: Il Miocene nella Valle del Torrente Trasubbie (Paleontologia del territorio; i giacimenti di lignite)

*settore 2*: Il Paleolitico e il Neolitico (preistoria) nella valle del Torrente Trasubbie

*settore 3*: L'età del bronzo nella Valle del Torrente Trasubbie

*settore 4*: Gli etruschi ed i Romani nella Valle del Torrente Trasubbie

*settore 5*: Le peculiarità del SIR "Torrente Trasubbie" e la descrizione dell'incendio del 2004

Sempre all'interno del Centro di Baccinello, un laboratorio di osservazione ed analisi della risorsa acqua, della vegetazione e della fauna, della biodiversità, a disposizione degli studenti delle scuole che intendono visitare questo luogo ed approfondire le tematiche inerenti l'ambiente e le sue risorse.

Particolare attenzione viene riversata ai più piccoli attraverso la programmazione di laboratori didattici specifici sulle tematiche inerenti la prevenzione contro gli incendi, le energie alternative, la biodiversità, l'acqua e gli antichi mestieri. I laboratori possono essere integrati con escursioni e visite guidate lungo gli itinerari del SIR Trasubbie, del Parco eolico e delle altre località di Scansano.





Il SIR "Torrente Trasubbie" costituisce, nel quadro delle conoscenze botaniche della Toscana Meridionale, un'area estremamente interessante, grazie alla molteplicità di ambienti dalle caratteristiche edafico-ecologiche anche molto diverse, alla presenza di un gran numero di cenosi differenti, con relativi valori elevati della biodiversità vegetale e alla presenza di una discreta quantità di emergenze floristiche.

Lo studio botanico di questa piccola sezione della provincia di Grosseto ha permesso infatti di individuare un ecosistema caratterizzato da un ricco contingente floristico; le fasce ripariali e le zone golenali del Trasubbie e del Trasubbino costituiscono gli ambienti di maggior pregio dell'area, soprattutto in considerazione della estrema rarefazione a cui questi habitat vanno incontro in tutta Italia.

Le tipologie vegetazionali che rientrano tra gli habitat d'interesse comunitario sono le cenosi annue delle rive riemerse e le ontanete. Gli alvei ciottolosi con cenosi di suffrutici a dominanza di santolina ed elicriso risultano in assoluto l'habitat più tipico e caratterizzante il SIR, dando vita ad un paesaggio di elevata bellezza e peculiarità.

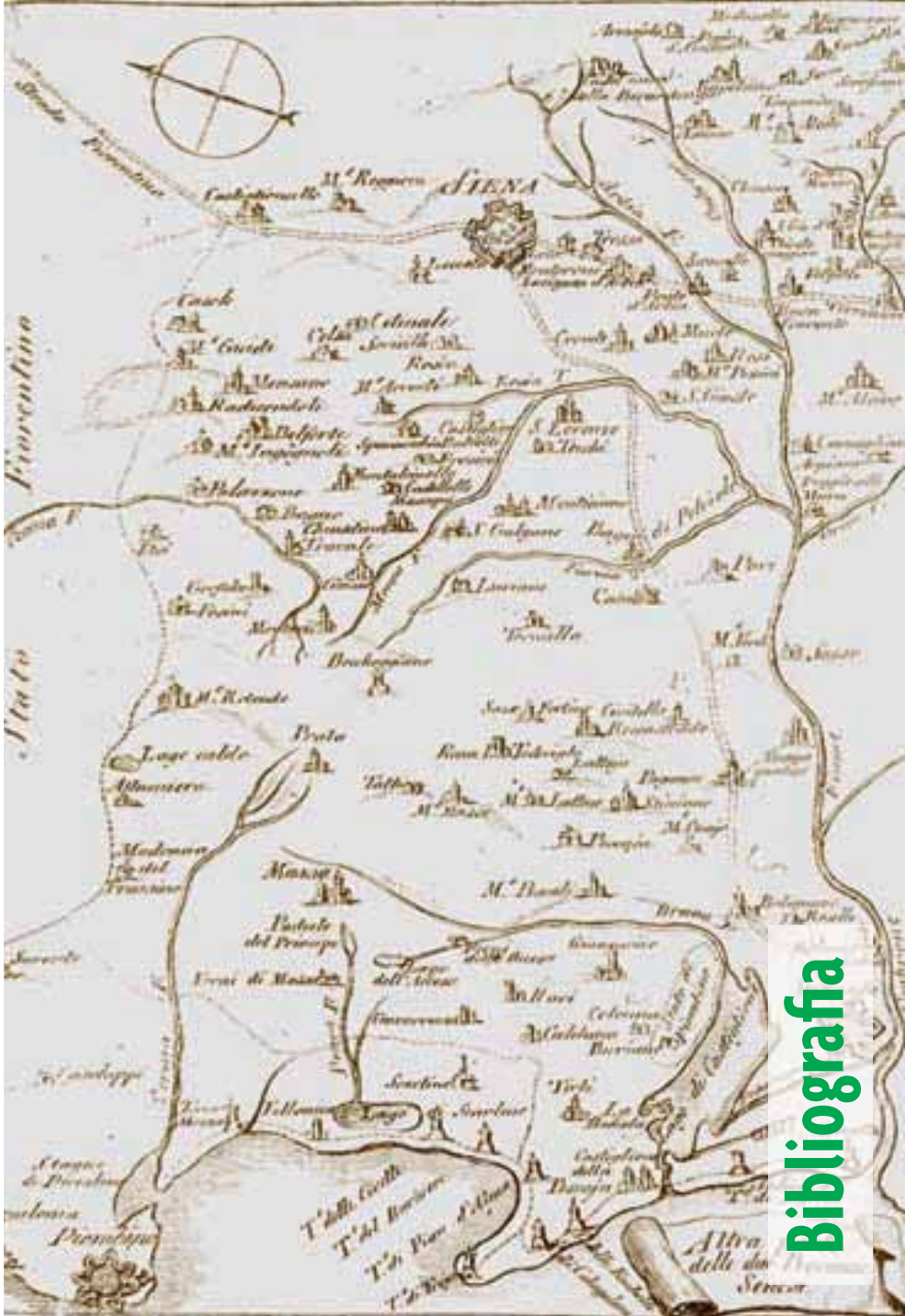
In particolare si nota come, pur essendo notevole l'utilizzo antropico del territorio in quest'area pianeggiante ben accessibile e adatta alle coltivazioni, il Torrente Trasubbie presenta numerosi aspetti ad elevata naturalità, sia nella zona valliva, in diretto contatto con seminativi e vigneti, che nei tratti a monte, in cui i corsi d'acqua scorrono in valli strette delimitate da versanti con forte pendenza, difficilmente accessibili e con impatto antropico minore.

Il rimaneggiamento da parte dell'uomo all'interno dell'alveo è osservabile nella parte a valle e pianeggiante del SIR dove le cenosi di greto sono a diretto contatto con coltivi, aree ruderali e scarpate stradali, in tali situazioni si verifica l'ingressione di specie sinantropiche e ruderali, un aumento dell'invasione di specie esotiche a carico delle cenosi naturali. Sempre a valle, dove l'alveo è più ampio e principalmente coperto dalla vegetazione erbaceo-arbustiva, sono maggiormente frequenti gli incendi boschivi. La zona a monte del SIR, meno ampia e meno accessibile all'utilizzazione agricola per la ripidità dei versanti, presenta invece alvei torrentizi a carattere più naturale e a contatto con aspetti boschivi.

Il mosaico ambientale a piccola maglia costituito dagli alvei torrentizi in contatto con seminativi e altre aree agricole dà luogo ad una zona estremamente eterogenea ed in continuo mutamento sia per la rotazione a cui sono soggette le colture agricole che per l'intensa attività di erosione e sedimentazione che caratterizza i corsi d'acqua a canali anastomizzati. Questo tipo di corridoi ecologici oltre ad assicurare la continuità fisica tra ecosistemi fondamentale per il mantenimento della biodiversità, possono essere considerate come aree con notevole variabilità spazio-temporale in termini di composizione floristica (Malanson, 1993).







Bibliografia

- ANGIOLINI C., 1998. *Sintassonomia, sinecologia e fitogeografia delle comunità vegetali con Santolina etrusca (Lacaita) Marchi et d'Amato*, PhD Thesis, Dipartimento di Biologia Ambientale, Università degli Studi di Siena.
- ANGIOLINI C., BODDI M., COLLIGIANI L., FRIGNANI F. & LANDI M., 2004. *Analisi degli elementi naturalistici e formulazione di indicazioni gestionali per il T. Trasubbie (Scansano, GR)*, Regione Toscana, Dipartimento delle Politiche territoriali e ambientali.
- ANGIOLINI C., LANDI M., BODDI M. & FRIGNANI F., 2005. *La vegetazione dell'alveo fluviale del Sito d'Importanza Regionale Torrente Trasubbie (Grosseto, Toscana Meridionale)*. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B, 112: 127-151.
- BULGARINI F., CALVARIO E., FRATICELLI F., PETRETTI F., SARROCCO S., 1998 - *Libro Rosso degli animali d'Italia. Vertebrati*. WWF Italia, Roma
- CASTIGLIONI G.B., 1991. *Geomorfologia*, Ed. Utet.
- CONTI F., MANZI A. & PEDROTTI F., 1997. *Liste Rosse regionali della piante d'Italia*, WWF. S.B.I., Camerino.
- FRIGNANI F., LANDI M., ANGIOLINI C., BODDI M. & SELVI F., 2007. *Floristic richness and phytogeography of the "Torrente Trasubbie" nature reserve (S. Tuscany, Italy)*, Flora Mediterranea, 17: 65-96.
- LIPU, 2004. *Nella vecchia fattoria. Ambienti rurali e avifauna, manuale pratico*. Firenze
- MALANSON G.P., 1993. *Riparian landscapes*, Cambridge University Press. Cambridge.
- RENATO - *Progetto di approfondimento e di riorganizzazione delle conoscenze sulle emergenze faunistiche, floristiche e vegetazionali della Toscana – Banca dati del Repertorio Naturalistico Toscano*, Regione Toscana - ARSIA - Mus. Storia Nat. Univ. Firenze
- SANTI G., 1798. *Viaggio secondo per le due province senesi, che forma il seguito al viaggio al Montamiata*, Prosperi R. Pisa.
- SPAGNESI M., DE MARINIS A.M. (a cura di), 2002 - *Mammiferi d'Italia*. Quad. Cons. Natura, 14, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- SPAGNESI M., SERRA L., (a cura di), 2003 - *Uccelli d'Italia* - Quad. Cons. Natura, 16, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- SPAGNESI M., SERRA L., (a cura di), 2004 - *Uccelli d'Italia* - Quad. Cons. Natura, 21, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.

SPOSIMO P., CASTELLI C., (a cura di), 2005 - *La biodiversità in Toscana. Specie e habitat in pericolo*. RENATO. Regione Toscana - ARSIA - Mus. Storia Nat. Univ. Firenze

TELLINI FLORENZANO G., ARCAMONE E., BACCETTI, MESCHINI E., SPOSIMO P. (a cura di), 1997 - *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992)*. Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno. Monografie, 1.

TUCKER M., HEATH M.F., 1994. *Birds in Europe. Their conservation status*. BirdLife International Series No. 3

VANNI S., NISTRI A., 2006. *Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Toscana*. Mus. Storia Nat. Univ. Firenze - Regione Toscana

#### **Normativa consultata**

Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 “*concernente la conservazione degli uccelli selvatici*”

Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 “*concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*”.

L. R. Toscana 6 aprile 2000 n.56 “*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche (...)*”.



*Finito di stampare  
dalle Grafiche Vieri srl - Roccastrada  
nel mese di Ottobre 2007*





