Committente:

Comune di CHIAVARI

Piazza Nostra Signora dell'Orto, 1 - 16043 Chiavari (GE)

Oggetto:

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E DIFESA DEL LITORALE E DELL'ABITATO DI CHIAVARI NEL TRATTO COMPRESO FRA PUNTA DELLE GRAZIE E IL PORTO TURISTICO

PROGETTO DEFINITIVO

Titolo elaborato:

RELAZIONE FAUNISTICA SULLA FOCE DEL FIUME ENTELLA
(documento redatto da Prof. Loris Galli - DISTAV - Università di Genova)

R.T.I.:

Mandataria, coordinamento progettuale: STUDIOELB Ingegneri Associati

Mandanti: DHI, AM3 SPIN-OFF ADVANCED MODELS AND METHODS IN MARITIME ENGINEERING, resGEo studio associato di geologia

Responsabile dell'integrazione delle prestazioni specialistiche:
Dott. Ing. Riccardo Giammarini

Documento emesso da:

STUDIOELB Ingegneri Associati

Corso Torino 17/6 sc.A - 16129 Genova
e-mail: inge@studioelb.it - PEC: studio@pec.studioelb.it

Dott. Ing. Riccardo Giammarini

0	06.08.2021	LG	SC	RG	Emissione
Revisione	Data	Redatto da:	Verificato da:	Approvato da:	Descrizione

Nome file:	Scala:	Commessa:	Livello prog:	Elaborato:
C51.PD. R11.00_Relazione-faunistica		C51	PD	R11

LORIS GALLI
Dipartimento di scienze della terra, dell'ambiente e della vita (DISTAV)
Università di Genova - Corso Europa 26 - 16132 Genova
tel. 010-33/50130 (Uff.) – 58548 (Lab.) - Fax 010.3358209
E-mail loris.galli@unige.it

Protocollo N. 41697

Del 19/07/2021

RELAZIONE FAUNISTICA SULLA FOCE DEL FIUME ENTELLA (GE)

A CURA DI LORIS GALLI



LUGLIO 2021

INDICE

INTRODUZIONE 1

FAUNA 2
Uccelli 2
Altre specie 3

CONSIDERAZIONI FINALI 5

BIBLIOGRAFIA 6

APPENDICE 7

INTRODUZIONE

La foce del Fiume Entella (GE) rappresenta un'area di un certo interesse naturalistico, in particolar modo in quanto area di sosta di molti uccelli acquatici durante le migrazioni. Questo ne fa una delle zone umide liguri più frequentate dagli appassionati d'avifauna (v. Galli & Spanò, 2004). Lungo il corso dell'Entella, nonostante i numerosi interventi antropici (v. Ciuffardi & Mariotti, 2006), sono ancora presenti, seppur molto frammentati e degradati, i seguenti tipi di habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva "Habitat" (92/43/CEE): Estuari (cod. 1130), Vegetazione annua delle linee di deposito marine (1210), Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) (1410), *Paspalo-Agrostidion* e filari ripari di *Salix* e di *Populus alba* presso fiumi mediterranei a flusso permanente (3280), Fiumi mediterranei a flusso intermittente (3290), Foreste alluvionali residue di *Alnion glutinoso-incanae* (91E0*), Boschi Pannonici di *Quercus pubescens* (91H0*), Foreste di *Quercus ilex* (9340), Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici, compresi il *Pinus mugo* e il *Pinus leucodermis* (9540), Praterie di *megaphorbiae* eutrofiche (6430). Inoltre, i due habitat 91E0 e 91H0 contrassegnati con asterisco sono di interesse prioritario. Pertanto, in attuazione della sopracitata Direttiva, la Regione Liguria ha individuato e proposto come Sito di Importanza Comunitaria (IT1332717) il corso del Fiume Entella, per un tratto di cinque chilometri compreso tra il ponte della ferrovia presso la foce e la confluenza con i torrenti Graveglia e Lavagna (Mariotti *et al*., 2003).

Per un più ampio inquadramento naturalistico del Fiume Entella è d'uopo il riferimento ad Andreotti & Casu (1991). Il presente elaborato, nello specifico, si propone di sintetizzare le conoscenze inerenti la fauna dell'area, con particolare attenzione alle specie di interesse conservazionistico in quanto citate nell'Allegato II della Direttiva "Habitat" o nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" (2009/147/CE).

,

FAUNA

Per approfondimenti sulle specie animali di maggior pregio naturalistico che verranno citate nei seguenti paragrafi ci si può riferire alle schede di dettaglio riportate nella specifica monografia curata da Arillo & Mariotti (2006) e della quale lo scrivente è uno dei principali autori.

UCCELLI

La scheda del formulario Natura 2000 inerente il SIC "Foce e medio corso del Fiume Entella" nel definire "Qualità e importanza" del sito (4.2) ne riconosce l'importanza prevalentemente ornitologica in virtù della presenza di numerose specie citate in Allegato I della Direttiva "Uccelli".
Va detto che quest'area rappresenta la più ampia zona umida costiera di un ampio tratto della Liguria centrale e, pertanto, rappresenta un importante sito di sosta per molti uccelli acquatici durante le migrazioni sia primaverile che autunnale. Le specie di uccelli nidificanti e svernanti nella zona in oggetto possono essere desunte dai relativi atlanti regionali (Aa.Vv., 1989; Spanò *et al*., 1998). Tra esse, in particolare, merita un cenno il Martin pescatore *Alcedo atthis*, specie in Allegato I principalmente legata ad ambienti d'acqua dolce a corso lento con sponde incoerenti nelle quali scavare il nido e con acque trasparenti che consentano l'avvistamento delle prede (principalmente piccoli pesci). In periodo invernale, soprattutto lungo la fascia costiera e nei pressi della foce possono stazionare altre due specie in Allegato I: il Beccapesci *Thalasseus sandvicensis*, una sterna tipicamente ittiofaga, ed il Gabbiano corallino *Ichthyaetus melanocephalus* specie più eclettica, tendenzialmente gregaria. La presenza di queste specie nell'area della foce è da ritenersi non strettamente vincolata a detto habitat, dal momento che esse, soprattutto la seconda, sono da ritenersi prevalentemente marine.
Ben più nutrita, tuttavia, è la lista di uccelli di rilevanza comunitaria che frequentano il SIC del Fiume Entella nel corso del transito pre- e post-nuziale. Dal punto di vista sistematico possiamo individuare rappresentanti di diversi gruppi. Gli Ardeidi, stabilmente presenti col comune Airone cenerino *Ardea cinerea*, vedono la sosta regolare di Tarabusino *Ixobrychus minutus*, Nitticora *Nycticorax nycticorax,* Garzetta *Egretta garzetta* ed Airone rosso *Ardea purpurea.* Sono comunque presenti di passo anche Airone guardabuoi *Bubulcus ibis* ed Airone bianco maggiore *Casmerodius albus*. Nitticora e Garzetta, in particolare, possono presentarsi con gruppi piuttosto numerosi, anche di alcune decine di individui. Tra i Rallidi, si segnalano per importanza Voltolino *Porzana porzana*

e Schiribilla *Porzana parva*. Tuttavia l'ordine più rilevante per numero di specie segnalate è quello dei Caradriformi ascrivibili al gruppo ecologico dei "limicoli", ovverosia quei trampolieri di piccole-medie dimensioni specializzati nella ricerca di invertebrati fossori o interstiziali (Anellidi, Molluschi, Artropodi) nella zona di marea e lungo le rive sabbiose e fangose dei corsi d'acqua. Le specie in Allegato I della Direttiva "Uccelli" più frequenti lungo il tratto finale dell'Entella, in alcuni casi osservabili in attività trofica anche lungo la sinistra orografica della zona a valle del ponte ferroviario che delimita il SIC, sono: Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*, Combattente *Philomachus pugnax* e Piro piro boschereccio *Tringa glareola*. Meno frequente, e più legato alle zone inerbate e di ghiareto del medio corso è l'Occhione *Burhinus oedicnemus*. Lo stesso dicasi per i Passeriformi tutelati ai sensi della Direttiva "Uccelli" osservati al passo quali Averla piccola *Lanius collurio* e Calandro *Anthus campestris*.

Per completezza d'informazione, in appendice sono riportate le osservazioni ornitologiche degli ultimi 12 mesi riportate nei reports del sito Web *LiguriaBirding* relativamente all'area foce e tratto terminale del Fiume Entella.

ALTRE SPECIE

Invertebrati

Per quel che riguarda gli Invertebrati, la scheda Natura 2000 del SIC riporta la presenza del Lepidottero *Callimorpha quadripunctaria* (= *Euplagia quadripunctaria*) citato in allegato II della Direttiva "Habitat". Altri insetti di un certo pregio naturalistico citati sono *Calopteryx haemorroidalis occas* (Odonati), *Abacetus salzmanni* (Coleotteri Carabidi) e *Polyommatus hispanus* (Lepidotteri). Tra i Molluschi sono elencati: *Cochlodina comensis lucensis*, *Argna ligustica*, *Helicodiscus riparbellii* e *Retinella olivetorum olivetorum*.

Pesci

Borroni (2005) nella carta ittica provinciale sottolinea come il popolamento ittico del bacino dell'Entella sia caratterizzato da una predominanza della componente ciprinicola, con significativa presenza di cavedani *Leuciscus cephalus*, anguille *Anguilla anguilla* e muggini della specie *Liza ramada*. Rimarca inoltre il reperimento di numerosi individui appartenenti a specie di introduzione quali (*Carassius auratus*), alborella (*Alburnus alborella*) e lasca (*Chondrostoma genei*).

Tuttavia, l'ittiofauna del Fiume Entella presenta anche alcuni elementi di un certo interesse. Ciuffardi & Arillo (2006) citano come presente nel bacino *Chondrostoma genei*, specie in pericolo secondo le categorie IUCN (International Union for Conservation of Nature). Ciuffardi *et al*. (2015), inoltre, in una panoramica generale sull'ittiofauna ligure elencano per questo corso d'acqua

le seguenti specie di importanza conservazionistica: *Telestes muticellus*, *Barbus plebejus*, *Salaria fluviatilis**, *Petromyzon marinus**, *Lampetra fluviatilis**, *Gobio benacensis*. In particolare, le specie asteriscate sono in pericolo critico secondo l'IUCN. In base a detti dati, Ciuffardi et al. (2017) valutano la qualità delle acque dell'Entella, in base allo stato della comunità ittica come "buono" (Valore I.S.E.C.I = 0,71).

Anfibi e Rettili

Per quel che concerne l'erpetofauna, ci si riferisce nuovamente alla scheda Natura 2000 del SIC nella quale sono elencate le seguenti specie: *Bufo bufo*, *Coluber viridiflavus* (= *Hierophis viridiflavus*), *Natrix maura*, *Natrix natrix*, *Podarcis muralis*, *Lacerta bilineata*, *Tarentola mauritanica*. Si tratta di specie piuttosto diffuse e comuni, per le quali non si ravvisano motivi di pregio a livello comunitario, benché elencate in allegato alla Legge Regionale 28/2009 sulla tutela e valorizzazione della Biodiversità. Per un inquadramento più approfondito sulla biologia e distribuzione ligure delle specie sopra citate si rimanda all'atlante regionale di Doria & Salvidio (1994).

CONSIDERAZIONI FINALI

Benché non si ravvisi la necessità di uno studio d'incidenza che valuti i potenziali impatti diretti ed indiretti legati agli "Interventi di riqualificazione e difesa del litorale e dell'abitato di Chiavari nel tratto compreso fra Punta delle Grazie e il Porto Turistico" in quanto esterni all'area SIC, si ritiene comunque opportuna una raccomandazione finalizzata alla tutela della fauna legata ad essa.

In particolare, soprattutto in riferimento all'avifauna migratrice in sosta, è auspicabile che il disturbo arrecato in fase di prelievo di materiali per ripascimento in zona foce sia minimizzato, concentrando detta attività durante il tardo autunno e l'inverno, per quanto possibile compatibilmente con le condizioni meteo-marine. Il prosieguo della stessa nel corso della primavera andrebbe auspicabilmente subordinato all'incarico di un ornitologo locale affinché monitori in tempo reale le presenze di migratori in sosta presso la foce dell'Entella (limicoli in particolare) e segnali agli operatori situazioni critiche di picco in concomitanza delle quali sospendere i lavori.

Detta prescrizione, soprattutto se si tiene conto che il prelievo verrà effettuato da mare a valle del ponte ferroviario (che delimita il SIC), appare più che sufficiente per tutelare l'avifauna acquatica migratrice ivi in sosta.

BIBLIOGRAFIA

Aa. Vv., 1989. Atlante degli Uccelli Nidificanti in Liguria. *Regione Liguria*.

Andreotti A., Casu L., 1991. Guida naturalistica del Fiume Entella. *Provincia di Genova, Microart's*.

Arillo A. & Mariotti M.G. (eds.), 2006. Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000. *Regione Liguria*.

Baghino L., Borgo E., Bottero M., Galli L. & Valfiorito R., 2012. Check-list degli Uccelli di Liguria. *Rivista italiana di Ornitologia*, 81 (1): 15-42.

Borroni I., 2005. Carta Ittica della Provincia di Genova. Indagini d'aggiornamento anni 1999/2003. *Amministrazione Provinciale di Genova*.

Ciuffardi L. & Arillo A., 2006. La fauna ittica d'acqua dolce della Liguria: composizione attuale e categorie regionali IUCN. *Atti XI Conv. naz. A.I.I.A.D.*, Treviso; *Quad. E.T.P.*, 34: 145-150.

Ciuffardi L., Capurro M., Oneto F., Ottonello D., Demicheli F., Ferretti S., Duradoni D. & Raineri V., 2017. Direttiva 2000/60/CE e comunità ittiche dei corsi d'acqua della Liguria: contributo all'applicazione dell'indice I.S.E.C.I. *Italian Journal of Freshwater Ichthyology*, 4: 117-124.

Ciuffardi L. & Mariotti M.G., 2006. Studio delle misure di mitigazione e compensazione relative agli interventi di adeguamento idraulico all'interno del pSIC IT1332717 "Foce e medio corso del Fiume Entella". *Biologia Ambientale*, 20 (1): 269-276.

Ciuffardi L., Oneto F. & Raineri V., 2015. L'ittiofauna delle acque interne della Liguria: aspetti filogeografici e distributivi rilevanti ai fini dell'applicazione della direttiva 2000/60/CE. Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", 107: 213-283.

Doria G. & Salvidio S., 1994. Atlante degli Anfibi e Rettili della Liguria. *Regione Liguria*.

Galli L. & Spanò S., 2004. Uccelli e Mammiferi di Liguria. *Regione Liguria, Grafiche Amadeo*, Imperia.

Mariotti M., Arillo A., Parisi V., Nicosia E. & Diviacco G. (Cur.), 2003. Biodiversità in Liguria. La rete Natura 2000. *Regione Liguria*, Genova.

Spanò S., Truffi G. & Burlando B., 1998. Atlante degli Uccelli svernanti in Liguria. *Regione Liguria.*

Appendice – Dati relativi ad avvistamenti ornitologici nell'area foce e tratto finale del Fiume Entella tratti dal sito Web *LiguriaBirding*

Sono stati inseriti in tabella i dati riferiti agli ultimi 12 mesi (da luglio 2020 a giugno 2021).
Con X sono contrassegnati gli avvistamenti relativi a specie per le quali non è stata fatta una quantificazione numerica delle presenze. Per la corretta nomenclatura scientifica delle specie elencate e un inquadramento sistematico nel più ampio panorama ornitologico ligure, si rimanda alla Check-list di Baghino et al. (2012).

Data	**Specie**	**Allegato I Direttiva "Uccelli"**	**Numero individui**
04/08/2020	Airone cenerino		1
	Balestruccio		X
	Ballerina bianca		3
	Beccapesci	*	1
	Cavaliere d'Italia	*	4
	Corriere piccolo		2
	Gabbiano comune		1
	Gabbiano reale		X
	Gambecchio		1
	Garzetta	*	1
	Pantana		2
	Piovanello pancianera		4
	Piro piro piccolo		1
	Voltapietre		2
02/09/2020	Airone cenerino		2
	Airone guardabuoi		2
	Ballerina bianca		4
	Cinciallegra		1
	Folaga		20
	Gabbiano comune		100
	Gabbiano reale		50
	Gallinella d'acqua		2
	Garzetta	*	2
	Martin pescatore	*	1
	Piovanello pancianera		1
	Rondine		1
09/09/2020	Alzavola		1
	Falco pecchiaiolo	*	1
	Piovanello pancianera		4
16/11/2020	Strolaga minore	*	1

Data	Specie	Allegato I Direttiva "Uccelli"	Numero individui
20/02/2021	Allodola		34
	Occhione	*	1
	Pettazzurro		1
	Saltimpalo		1
23/02/2021	Upupa		1
01/03/2021	Ballerina bianca		2
	Ballerina gialla		2
	Capinera		1
	Codirosso spazzacamino		1
	Cormorano		9
	Cornacchia grigia		2
	Gabbiano comune		X
	Gabbiano corallino	*	10
	Gabbiano reale		X
	Gallinella d'acqua		2
	Germano reale		X
	Luì piccolo		1
	Passera d'Italia		5
	Pettirosso		1
	Poiana		1
	Porciglione		1
	Taccola		3
	Usignolo di fiume		1
05/03/2021	Occhione	*	3
10/03/2021	Cavaliere d'Italia	*	2
26/03/2021	Schiribilla	*	1
27/03/2021	Airone guardabuoi		28
	Cavaliere d'Italia	*	10
	Codirosso		1
	Cutrettola		X
	Fanello		1
	Migliarino di palude		3
	Nitticora	*	3
	Occhione	*	1
	Pettazzurro		1
	Pispola		X
	Saltimpalo		X
	Sterpazzola		1
	Tordo bottaccio		2
	Upupa		2
02/04/2021	Airone rosso	*	22
	Beccaccino		1
	Berta minore	*	3
	Chiurlo piccolo		21
	Cutrettola		2
	Garzetta	*	7

Data	Specie	Allegato I Direttiva "Uccelli"	Numero individui
	Marzaiola		1
	Upupa		1
	Voltolino	*	1
08/04/2021	Tarabusino	*	1
09/04/2021	Airone guardabuoi		7
	Cavaliere d'Italia	*	8
	Sterna maggiore	*	2
	Stiaccino		2
11/04/2021	Airone guardabuoi		18
	Garzetta	*	X
	Cutrettola		4
	Occhione	*	1
	Pantana		2
	Piro piro piccolo		1
	Stiaccino		X
12/04/2021	Airone guardabuoi		X
	Airone rosso	*	11
	Calandro	*	6
	Culbianco		X
	Cutrettola		X
	Occhione	*	1
	Pispola		15
	Stiaccino		X
	Torcicollo		1
	Upupa		5
13/04/2021	Airone cenerino		4
	Allodola		2
	Sgarza ciuffetto	*	1
	Sterpazzola		2
	Torcicollo		1
	Tortora		5
	Upupa		3
	Usignolo		3
16/04/2021	Monachella		1
	Rondine rossiccia		2
23/04/2021	Balestruccio		1
	Cavaliere d'Italia	*	3
	Cormorano		2
	Folaga		3
	Gruccione		21
27/04/2021	Airone bianco maggiore	*	7
	Averla capirossa	*	2
	Nitticora	*	3
	Sgarza ciuffetto	*	1
	Upupa		2
29/04/2021	Balestruccio		X

Data	Specie	Allegato I Direttiva "Uccelli"	Numero individui
	Calandro	*	2
	Culbianco		X
	Gruccione		28
	Pigliamosche		2
	Rondine		X
	Sgarza ciuffetto	*	13
	Stiaccino		X
	Tarabusino	*	1
	Topino		X
01/05/2021	Balestruccio		X
	Passera d'Italia		X
	Piro piro piccolo		10
	Poiana		1
	Rondine		X
	Rondone comune		X
	Sgarza ciuffetto	*	1
	Upupa		1
	Usignolo di fiume		1
	Verdone		X
03/05/2021	Gruccione		25
	Pavoncella		1
11/05/2021	Airone guardabuoi		12
	Averla piccola	*	1
	Culbianco		4
	Cutrettola		X
	Gruccione		23
	Piovanello pancianera		2
12/05/2021	Ghiandaia marina	*	1
28/05/2021	Airone cenerino		3
	Airone rosso	*	1
	Cardellino		2
	Gabbiano reale		X
	Garzetta	*	1
	Germano reale		X
	Passera d'Italia		X
	Pettirosso		1
	Pigliamosche		2
	Storno roseo		200
	Verdone		2