



*Associazione per il Parco Molentargius Saline Poetto*

Da **Inventario delle Zone Umide costiere della Sardegna** dell' [Associazione per il Parco Molentargius Saline Poetto](#)

## Laguna di Santa Gilla

<i>Parametri geografici</i>	<i>Norme e proposte di tutela</i>
<b>Provincia</b> Cagliari	<b>Sito Ramsar</b> Santa Gilla D.M. 01/08/77
<b>Comune</b> Cagliari, Assemini, Capoterra, Elmas	<b>Sito Natura 2000</b> ZPS ITB040003; SIC ITB040023
<b>Coordinate</b> 39°12'N; 09°02'E	<b>Piano Paesaggistico Regionale</b> Ambito 1 - Tavole 557 III, 566 IV
<b>Rif. I.G.M.I.</b> Fg. 557 sez. III; Fg. 566 sez. IV	<b>Riserva naturale</b> (ex L.R. 31/1989)
<b>Superficie</b> <b>Proprietà</b> 2940 ha              Demaniale, privata	<b>Istituti venatori:</b> Oasi di protezione faunistica e di cattura
<b>Codice INFS</b> CA1302, CA1303, CA1304	<b>Note:</b>

**Tipologia** - Sistema lagunare legato all'emersione di barre sabbiose.

**Caratteristiche generali** - Vasta area lagunare e stagnale fortemente influenzata dal carico antropico che ne regola il ricambio idrico e ne limita lo sviluppo areale. Limiti artificiali e netti. Impianto saliniero funzionante nel settore occidentale. Fitocenosi di acque dolci, salmastre, salate. Vegetazione psammofila, salicornieti e canneti. Sosta e riproduzione di una ricca avifauna di interesse comunitario.

### ASPETTI GEOMORFOLOGICI ED IDROGEOLOGICI

La vasta area lagunare e stagnale di S. Gilla rappresenta una delle due grandi zone umide, oltre a quella di Molentargius, che caratterizzano la struttura ambientale del territorio su cui sorge e si sviluppa la città di Cagliari. Più precisamente la laguna è situata nella parte meridionale della piana del Campidano e confina ad est con il sistema delle colline calcaree della città, ad ovest con la conoide alluvionale del Rio S. Lucia, mentre a sud è separata dal mare dallo stretto cordone litorale di La Playa, lungo il quale scorre la strada provinciale 195.

La genesi del sistema stagnale di S.Gilla è da ricollegare con le recenti pulsazioni del livello del mare che hanno determinato in successive fasi evolutive, la chiusura di un ampio golfo ad opera di barre sabbiose emerse dal fondo del mare, l'ultima delle quali è rappresentata dall'attuale cordone di La Playa, esteso circa 9 km, la cui emersione è da riferire alla trasgressione versiliana (6500 anni fa).

Particolare importanza riveste l'isolotto di Sa Illetta la cui impalcatura biocarbonatica ha rappresentato la base d'appoggio per lo sviluppo del cordone di spiaggia che chiudeva, durante l'interglaciale Riss-Wurm (Tirreniano: 120.000 anni fa), la paleolaguna di Santa Gilla.

Il bacino imbrifero che alimenta il deflusso di acque dolci verso la laguna è molto ampio, e abbraccia una vasta regione che comprende il bacino del Flumini Mannu e quello del Rio Cixerri, per una superficie totale di 2.242 kmq. Il Flumini Mannu, che rappresenta il tributario più importante della laguna, drena estese regioni dell'Iglesiente, del Sarcidano, della Marmilla e della Trexenta per poi sfociare nel settore nord-orientale della stessa, quello più propriamente detto Stagno di Cagliari. Il Rio Cixerri si origina invece dai rilievi dell'Iglesiente e prosegue verso oriente fino alla confluenza con la laguna.

Questi importanti corsi d'acqua apportano alla laguna grandi quantità di materiali fini che si distribuiscono e depositano sui fondali della stessa.

Lo scambio principale delle acque dolci fluviali con quelle marine avviene attraverso l'apertura de La Scafa che, con una sezione subacquea pari a 280 mq, consente un discreto ricambio delle acque del bacino. Il ricambio idrico avviene anche in minor misura attraverso quel che resta delle antiche bocche a mare della laguna che si aprono lungo il cordone di La Playa, oggi in gran parte soggette ad occlusione ad opera di depositi sabbiosi. Solo saltuariamente, in occasione di violente mareggiate o di forti apporti idrici da parte degli immissari della laguna, si assiste ad un certo flusso idrico da o verso la laguna attraverso queste vie di comunicazione idrica. Le bocche a mare costituivano le porte d'ingresso alle grandi vasche di evaporazione delle saline di Macchiareddu, che si sviluppano a nord-ovest dello stagno e oggi occupano una superficie di circa 2.200 ha.

Un canale artificiale di dreno, infine, si estende nel settore orientale della laguna, con la funzione di raccogliere le acque superficiali e quelle fognarie del bordo orientale della laguna per poi convogliarle in mare in prossimità del Nuovo Molo di Ponente del porto di Cagliari.

Il processo morfogenetico oggi maggiormente attivo è quello antropico che si è manifestato attraverso massicci interventi di ingegneria idraulica, viaria e attività industriale in genere. Tali interventi consistono nella canalizzazione delle foci dei fiumi Cixerri e Flumini Mannu, nella costruzione del polo industriale di Macchiareddu, nell'attivazione delle saline, nella costruzione dell'aeroporto di Cagliari-Elmas, nella costruzione degli impianti di acquacoltura ubicati tra Sa Illetta e la zona di Fangario, e nella fitta rete viaria che serve il comparto industriale della Rumianca e di Macchiareddu e, infine, nella costruzione del porto canale di Cagliari.

Solo il settore compreso tra Cala s'Olgai e la foce del Rio di Sestu, lungo la riva orientale della

laguna, mantiene condizioni di naturalità. Qui, infatti, il limite della laguna non è netto e artificiale come nel resto dell'area stagnale, ma presenta dei rapporti tra terra emersa e sommersa dipendenti dal livello idrico del bacino, dallo sviluppo della vegetazione e dall'accumulo naturale delle biocenosi.

Altri elementi naturali di particolare importanza per quel che riguarda il ricambio idrico della laguna sono rappresentati dai canali di fondo, originati da correnti di flusso e deflusso, che collegano le foci degli immissari con la grande apertura a mare di La Scafa. Essi hanno anche l'importante funzione di regolare la distribuzione dei vari tipi di acque e dei sedimenti all'interno del sistema fiume-laguna-mare.

Come già accennato il cordone di spiaggia di la Playa rappresenta la lingua di terra che separa la laguna dal mare. La sua recente origine, unitamente al fatto che è costituito da materiali sabbiosi incoerenti, lo rendono particolarmente sensibile alle modificazioni legate ai processi litorali sia naturali sia indotti dalla costruzione di opere marittime quali scogliere, canali, bracci a mare che caratterizzano questo settore del Golfo di Cagliari. Inoltre la presenza della strada provinciale 195 determina un ostacolo alla naturale dinamica longitudinale del cordone stesso favorendo i processi erosivi.

Esiste altresì il problema qualitativo delle sabbie legato soprattutto all'introduzione di depositi terrigeni alloctoni e materiali residuali di origine antropica, ma anche alla particolare dinamica che caratterizza il litorale. La variabilità insita nella direzione delle correnti marine nel Golfo di Cagliari, determina momenti di elevata erosione del litorale sabbioso alternati a ripascimenti naturali delle sabbie; accumulo di foglie morte di Posidonia e torbidità alternati a condizioni di acque particolarmente limpide.

La presenza di rilevanti insediamenti urbani e industriali ha comportato fin dal secolo scorso, profonde modificazioni all'assetto fisico ed ecologico, con la progressiva riduzione dello specchio d'acqua della laguna.

Gli intensi fenomeni di degrado ed inquinamento legati all'attività industriale, che ha riversato per decenni gli scarichi di lavorazione nelle acque della laguna, oggi appaiono di minor entità grazie all'attivazione del depuratore industriale del CASIC, che ha ridotto considerevolmente la loro concentrazione (Gruppo Lacava, 1994).

### **ASPETTI NATURALISTICI**

Le porzioni di cui è composto lo Stagno di Cagliari, e che verranno qui prese in considerazione sono la Laguna di S. Gilla, lo Stagno di Capoterra-S.Lucia, le Saline di Macchiareddu.

La presenza di studi floristici effettuati nei primi anni del secolo (di rilievo l'opera del Casu del 1910-11) hanno consentito di quantificare i cambiamenti floristici e vegetazionali occorsi nell'area a seguito del notevole disturbo antropico che su di essa è stato esercitato (riduzione della superficie stagnale, modificazione dell'habitat stagnale e peristagnale, immissione di inquinanti di origine industriale, agricola e domestica) dalle varie attività più sopra citate.

L'elenco floristico dell'intero compendio (De Martis et al., 1983) conta 466 specie. Costanti raffronti con l'elenco floristico del Casu (l.c.) hanno evidenziato alcuni importanti cambiamenti: vi sono ben 73 specie in meno rispetto al 1911 (in cui ne erano state censite 539); 178 non sono state ritrovate, sostituite da 105 nuove specie per lo stagno

Di queste ultime 15 risultano essere avventizie coltivate, naturalizzate o spontaneizzate, di origine americana e australiana; 8 specie sono nuove per lo stagno e la flora sarda; una è un endemismo

sardo-corso nuovo per lo stagno. In diminuzione rispetto al 1911 le specie mediterranee e quelle terofitiche, le idrofite (l'unica nuova presenza è quella dell'*Althenia filiformis*), le emicriptofite. In aumento le geofite, indice generale di degrado.

Le caratteristiche della vegetazione sono in relazione soprattutto alle variazioni della salinità delle acque e dei suoli dei terreni circostanti.

Nell'area delle vasche delle saline di Macchiareddu, tuttora in attività, si riconosce l'associazione *Chaetomorpha-Ruppium*, che forma praterie acquatiche in cui sono presenti angiosperme quali *Ruppia maritima*, *R. cirrhosa*, *Potamogeton pectinatus*, ed alghe tra le quali *Enteromorpha intestinalis*, *Cladophora* sp., *Ulva* sp.

Sui suoli circostanti vegetano specie alofitiche quali *Arthrocnemum fruticosum*, *A. glaucum*, *Halocnemum strobilaceum*, *Salicornia europaea*, *Salsola soda* ed altre (associazioni *Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae*; *Arthrocnemo macrostachy-Halocnemetum strobilacei*). Sulle zone più elevate, cenosi ad *Atriplex halimus* con *Artemisia arborescens* (associazione *Atriplici halimi-Artemisietum arborescentis*), o con *Suaeda vera* in netta dominanza (associazione *Suaedo verae-Atriplicetum halimi*).

Le acque delle caselle salanti, dalle condizioni pressochè proibitive per la gran parte degli organismi, rappresentano invece l'ambiente ideale per l'alga unicellulare *Dunaliella salina*, le cui colonie conferiscono una colorazione rossa all'acqua, per effetto di un pigmento in essa contenuto (Frau & Lecca, 1993).

In corrispondenza di acque dolci, come in prossimità degli immissari fluviali, compaiono canneti a *Phragmites australis*; tifeti a *Typha angustifolia* e *T. latifolia*; giuncheti a *Juncus acutus* e *J. subulatus*. Degna di nota la presenza dell'*Halocnemum strobilaceum*, in quanto presente ormai solo a S. Gilla (un tempo decisamente più abbondante) e negli stagni del Sulcis, specie indicatrice di una elevata concentrazione salina del suolo (Marchioni, 1988; Frau & Lecca, 1993; Mossa & Fogu, 1996).

Nello stagno di Capoterra, posto nel settore occidentale, sono presenti ben 182 specie, in prevalenza terofite e camefite alofile, e l'associazione più rappresentata è il *Salicornietum fruticosae*. Le acque ospitano *Ruppia maritima* e *R. cirrhosa* (associazione *Ruppium maritimae*) (De Martis et al., 1992).

Sul cordone sabbioso di La Plaja si sviluppa soprattutto una cenosi terofitica a *Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Polygonum matitimum*; più scarsi l'ammofileto ad *Ammophila arenaria*, e l'agropireto ad *Agropyrum junceum* (Marchioni, 1988; Mossa & Fogu, 1996).

Le acque della laguna sono definite eutrofiche (Sechi, 1982; Contu et al., 1985).

L'intera area è inserita da Camarda (1989) tra le "aree costiere di rilevante interesse botanico nella redazione dei Piani Paesistici della Sardegna" e (1995) nel "sistema di aree di interesse botanico per la salvaguardia della biodiversità floristica della Sardegna"; censito inoltre dalla Gruppo Conservazione della Natura (1979) tra i "biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia".

E' stato approvato e finanziato da parte dell'Unione Europea il progetto Life Natura '96 "Gilia", che consentirà, una volta attuato il progetto, l'inserimento dell'importante zona umida nella rete ecologica europea NATURA 2000. Il progetto, presentato dai comuni di Assemini, Cagliari, Capoterra ed Elmas, consiste in programmi di risanamento, recupero, valorizzazione ambientale, gestione integrata dell'area e delle sue risorse.

## AVIFAUNA MIGRATORIA / OSPITI REGOLARI DI INTERESSE COMUNITARIO (1994-98)

(All. I [Dir. 79/409 CEE](#) e 91/744 CEE) Cormorano, Cormorano dal ciuffo, Tarabusino, Nitticora, Sgarza ciuffetto, Garzetta, Airone bianco maggiore, Airone rosso, Cicogna bianca, Mignattaio, Spatola, Fenicottero, Moretta tabaccata, Falco di palude, Falco pescatore, Pellegrino, Gru, Cavaliere d'Italia, Avocetta, Occhione, Pernice di mare, Piviere dorato, Combattente, Piro piro boschereccio, Gabbiano roseo, Gabbiano corso, Sterna zampenere, Beccapesci, Sterna comune, Fraticello, Mignattino piombato, Mignattino, Martin pescatore, Calandra, Calandrella, Calandro, Pettazzurro, Forapaglie castagnolo.

## VERTEBRATI RIPRODUCENTISI DI INTERESSE COMUNITARIO (1994-98)

(All. I [Dir. 79/409 CEE](#) e 91/744 CEE; All. II e IV [Dir. 92/43 CEE](#)) ANFIBI: Discoglossa sardo (N-prob.), Rospo smeraldino, Raganella sarda.

RETTILI: Testuggine d'acqua, Testuggine comune, Testuggine marginata (N-prob.), Lucertola campestre, Gongilo ocellato, Biacco, Colubro ferro di cavallo (N-poss.).

UCCELLI: Tarabusino (N-prob.), Garzetta, Airone rosso (N-prob.), Falco di palude (N-prob.), Albanella minore (N-poss.), Pollo sultano, Cavaliere d'Italia, Avocetta, Occhione (N-prob.), Pernice di mare (N-prob.), Gabbiano roseo, Sterna zampenere, Sterna comune, Fraticello, Martin pescatore (N-prob.), Calandrella, Calandro.

## CENSIMENTI INVERNALI DELL'AVIFAUNA ACQUATICA (1993-97)

Totale degli individui, raggruppati per Ordini, contati nei cinque anni di "Censimenti invernali degli uccelli acquatici nelle zone umide della Sardegna" (I.W.R.B.) durante il mese di gennaio.

### ANNI DEI CENSIMENTI E INDIVIDUI CENSITI

ORDINE	1993	1994	1995	1996	1997	N° medio
<i>Gaviiformes</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Podicipediformes</i>	319	211	398	452	290	334
<i>Pelecaniformes</i>	1306	1405	964	1286	581	1108.4
<i>Ciconiiformes</i>	719	489	608	824	609	649.8
<i>Phoenicopteriformes</i>	2107	3332	3733	2381	3482	3007
<i>Anseriformes</i>	3832	5053	4649	3316	3280	4027.2
<i>Gruiformes</i>	307	1544	3100	1097	2310	1671.6
<i>Charadriiformes</i>	7899	8394	8014	11274	9863	9088.88
<i>Accipitriformes</i>	27	33	46	37	19	32.4
<i>Coraciiformes</i>	7	14	18	9	13	12.2
<b>Totale individui</b>	<b>16523</b>	<b>20475</b>	<b>21530</b>	<b>20676</b>	<b>20447</b>	<b>19930.2</b>
<b>Totale specie censite</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>52</b>	<b>51.6</b>

Nota: l'area censita comprende: lo stagno di Capoterra - S. Lucia, Saline di Machiareddu, Laguna di S. Gilla. Negli anni '94 e '95 anche i laghetti di Rio Mannu.

## PESCA

Nello stagno di Capoterra viene praticata la pesca sia da parte di pescatori professionisti con reti da posta e nasse, che da pescatori sportivi.

La laguna di S. Gilla, da sempre sfruttata per la pesca, ha visto calare, nel corso di questo secolo, la sua produzione ittica, fino agli anni '70 in cui, per effetto del grave inquinamento chimico

industriale, viene decretato il divieto alla pesca e alla raccolta di molluschi. Nel 1994, in seguito ad interventi di recupero ambientale, si ripristina l'attività produttiva, attualmente affidata alla cooperativa di pescatori "La Peschereccia". Nasse, bertovelli, fiocina con lampada e reti da posta sono i sistemi utilizzati per la cattura, ma è caratteristica la cattura dei molluschi, a piedi nelle acque della laguna muniti di rastrelli. Non si conoscono le attuali rese, mentre si sa che nel 1957 la resa era di circa 400 kg/ha/anno, contro i circa 60 kg/ha/anno della fine degli anni '70.

#### **ATTIVITA' SALINIERA**

Le saline di Macchiareddu, la cui proprietà attuale fa capo all'ENICHEM, furono impiantate negli anni venti dall'Ing. Luigi Conti-Vecchi. Attualmente il sale prodotto viene utilizzato in massima parte dalla industria chimica.