

la piú importante zona umida della provincia di taranto

di **ROBERTO PERRONE**
ANTONIO SARACINO

Il presente articolo è una sintesi di parte di un lavoro condotto negli ultimi anni sugli aspetti naturalistici e storico-insediati della costa occidentale del Tarantino, intesa come naturale proiezione geografica e storico-culturale del ciglione murgioso retrostante e dei territori collinari piú interni. Sui risultati di questa indagine verranno date successive note su queste pagine.

Del settore costiero suddetto, il contesto preso in esame è l'emergenza ambientale che necessita in via prioritaria di urgenti interventi di tutela⁽¹⁾.

Cenni storici e contesto attuale

Le estese opere di bonifica idraulica, realizzate a partire dagli anni Trenta nel settore costiero ad occidente di Taranto,

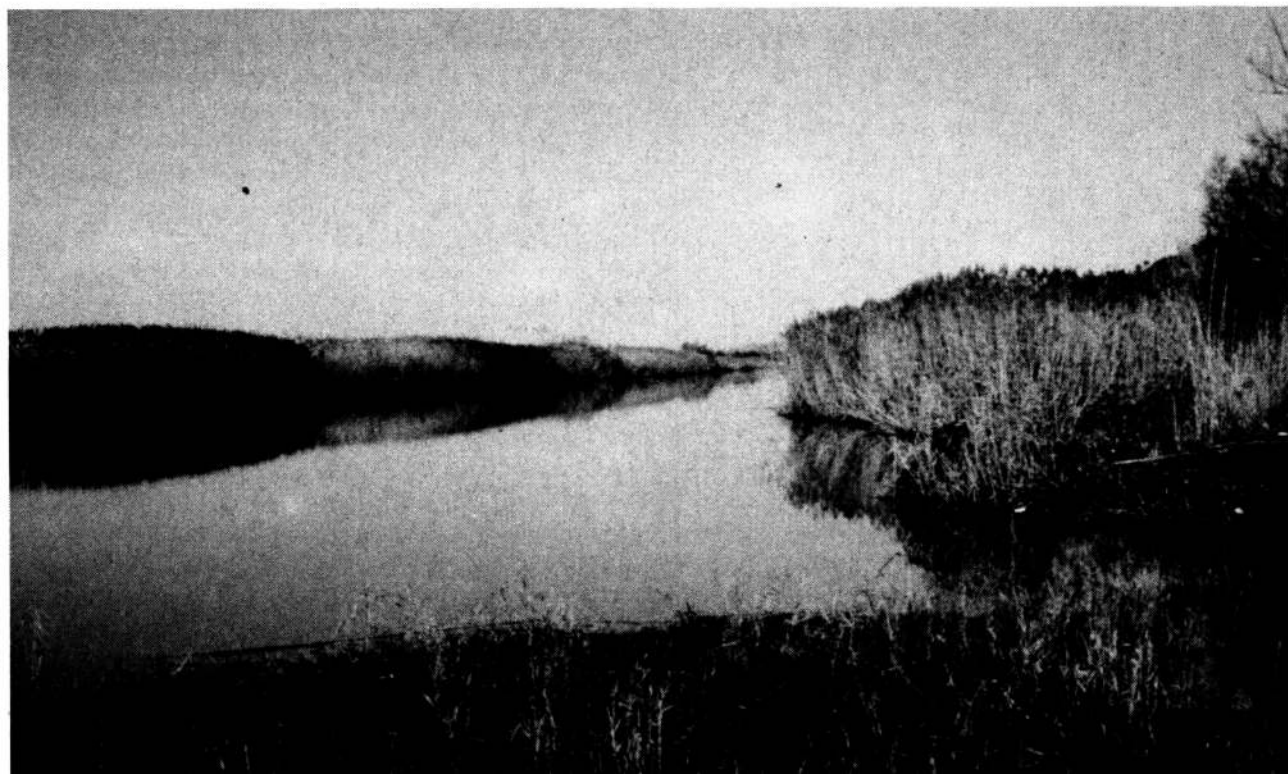
hanno sensibilmente ridotto la superficie occupata dalle zone umide, rendendo disponibili all'agricoltura terreni altamente fertili.

Il diaframma interposto fra il ciglione murgioso e la costa sabbiosa marina, caratterizzato da terreni alluvionali recenti, era interessato da un sistema di zone umide ora completamente prosciugate. Nella vecchia cartografia di questo territorio, risalente al 1874⁽²⁾, è possibile individuare, per esempio il Pantano Stornara, posto al confine con la Basilicata e il Lago Lungo, il Lago d'Anici, la Lama di Lenne ecc., spostandosi verso Taranto; di queste zone, il toponimo è ciò che rimane nella cartografia piú recente.

In prossimità della costa una delle superfici umide scampate a questa profonda trasformazione è il Lago Salinella, occu-

Estesi canneti alla foce del Fiume Bradano, in inverno.

(foto Antonio Saracino)



pante il tratto terminale dell'antico alveo del Fiume Bradano e attuale confine fra le regioni Puglia e Basilicata, fra i comuni di Ginosola e Bernalda. Questo fiume abbandonò il suo letto nel 1243⁽³⁾ per occupare la sede attuale e, ancora in epoca più remota, cioè nell'VIII–VII secolo a.C., la linea di costa era notevolmente più arretrata rispetto a quella odierna ed arrivava a lambire quella che corrisponde oggi alla sede ferroviaria Taranto–Napoli⁽⁴⁾.

Tuttavia anche in questa porzione di territorio furono eseguite negli anni Cinquanta delle opere di sistemazione idraulico–forestale quali: innalzamento degli argini nel tratto terminale dei fiumi, canali di bonifica, rinsaldamento dei primi cordoni dunosi marini con piantagione di *Acacia saligna*, Pino d'Aleppo e Pino domestico.

La molteplicità di ambienti ivi riscontrabili e la presenza di manufatti di notevole interesse storico–architettonico conferiscono al sistema Torrente Galaso–Torre Mattoni–Lago Salinella–Fiume Bradano caratteristiche peculiari non presenti in alcun altro tratto costiero del Tarantino. Per esempio, la ricchezza di corsi d'acqua e di superfici allagate, temporaneamente o permanentemente, sono un supporto notevole per l'avifauna in ogni periodo dell'anno e particolarmente in quello primaverile. Inoltre, un esteso arenile sabbio-

so, non interessato da infrastrutture balneari, mantiene ancora integro questo tratto di costa; l'antico alveo, poi, data la natura del substrato (argille con elevato tenore salino), ospita una tipica vegetazione alofila come: *Salicornia fruticosa*, *Arthrocnemum glaucum*, *Obione portulacoides*⁽⁵⁾, ecc. Infine, la presenza di Torre Mattoni quale esempio di architettura fortificata minore del XVI secolo, posta fra il Torrente Galaso e il Lago Salinella, coniuga gli interessi storico–architettonici a quelli naturalistico–ambientali.

Tralasciando una descrizione dettagliata delle varie componenti, si vuol qui richiamare l'attenzione in particolare sull'avifauna e Torre Mattoni.

L'avifauna

Come suaccennato la molteplicità di ambienti riscontrabili è uno dei fattori che rende la zona ospitale per numerose specie di uccelli. Nel tratto di mare antistante Torre Mattoni è recente l'osservazione della Sula nel periodo invernale; questa specie risultava assente come svernante nel Mare Jonio. Sulla battigia, oltre all'incontro nei diversi periodi dell'anno con Gabbiani e Sterne in riposo (Gabbiano comune, Gabbiano reale, Zafferano, Gabbiano corallino, Gabbianello e Beccapesci), nel

Beccaccia di mare in pastura sulla battigia (maggio 1985).

(foto Antonio Saracino)





Nelle superfici allagate dell'antico alveo del Fiume Bradano, in primavera, sono numerosi gli aironi. Un gruppo di Garzette che s'invola (aprile 1984). (foto Antonio Saracino)

periodo invernale si osserva irregolarmente la Pivieressa, in quello primaverile contemporaneamente la Beccaccia di mare e l'attivissimo Piovanello tridattilo, che segue ritmicamente il frangersi delle onde. In ogni periodo dell'anno è frequente l'osservazione sulla battigia e sull'arenile del Fratino, la cui colorazione del piumaggio, simile a quella della sabbia, lo rende di difficile individuazione.

Sui cordoni dunosi e fra i primi cespugli di Ginepro coccolone, sempre in primavera, può incontrarsi l'elusivo Occhione; questa zona di tensione fra la spiaggia e il bosco rappresenta un ambiente ideale per la nidificazione del Fanello, dello Zigolo nero e dell'Occhiocotto. In inverno, ai margini del bosco fra i grossi cespugli di ginepro si ascolta il caratteristico zirlo del Tordo bottaccio.

La fascia boscata ospita diverse specie, quantitativamente più abbondanti nel periodo invernale, poiché si riuniscono qui per riposare dopo aver vagabondato fra i campi in cerca di pastura. Questo è particolarmente vero per il Fringuello, il Verzellino, il Verdone e il Cardellino, tutti nidificanti, mentre il Lucherino è presente solo nel periodo invernale. Specie forestali sono anche il Fiorrancino, il Codibugnolo, la Cinciarella e la Cinciallegra. Nel solo pe-

riodo primaverile-estivo si ritrovano inoltre la Tortora, l'Upupa, il Rigogolo e l'Usignolo, tutte specie che, fatta eccezione per la seconda, sono nidificanti.

Nel folto dei canneti, in inverno, si rinvengono il Forapaglie castagnolo, nel periodo della nidificazione la Cannaiola e il Cannareccione; negli angoli più tranquilli e inaccessibili nidificano la Gallinella d'acqua, la Folaga, il Porciglione e il Tuffetto; qui si ritrova nel periodo riproduttivo il Tarabusino e la sua nidificazione è da ritenersi eventuale. Nell'estate del 1985 è stata segnalata la presenza dello Svasso piccolo; negli stessi luoghi può rifugiarsi, se disturbato, l'Airone rosso, che compare in primavera.

Sugli alberi di tamerice e di acacia che costeggiano i corsi d'acqua e il Lago Salinella, costruisce il suo caratteristico nido il Pendolino, anch'esso presente in ogni periodo dell'anno.

Sugli specchi d'acqua, in inverno, è consuetudine di alcune specie cacciare gli insetti che ivi si concentrano; numerosi sono, ad esempio, i Luì piccoli ma anche i Migliarini di palude e, in minor misura, le Ballerine bianche e qualche Saltimpalo. Fra le specie riscontrabili in acqua, si ricordano l'Alzavola, il Germano reale, la Marzaiola (con numerosi individui in prima-



Dall'alto: nido di Pendolino su una tamerice a Lago Salinella (giugno 1985); il salicornieto, grazie all'abbondante presenza di rane e girini, è un importante ambiente trofico per l'Airone cenerino (maggio 1985); Topini in sosta su Salicornia, durante la migrazione prenuziale (aprile 1985).

(foto Antonio Saracino)

vera, che possono trattenersi anche nel periodo estivo), il Codone, il Mestolone e qualche individuo singolo di Moriglione.

Le superfici allagate nel periodo primaverile grazie alle piogge veramente abbondanti di certi anni, ospitano diversi limicoli quali: il Gamberchio, il Gamberchiano, il Piovanello, il Combattente, il Totano moro, la Pettegola, la Pantana, la Pittima reale, il Piro-piro culbianco, il Piro-piro boschereccio e il Piro-piro piccolo, quest'ultimo rinvenibile anche alla foce dei fiumi. È regolare la presenza primaverile del Cavaliere d'Italia e il Mignattaio può, in certi anni, essere relativamente numeroso (trenta individui il 2 maggio 1985).

Ai margini delle zone allagate può osservarsi regolarmente, verso la fine di aprile, la Pispola golarossa, mentre in aria volano a caccia di insetti, Pernici di mare e Sterne zampenere. L'antico alveo è sorvolato da Mignattini piombati e Mignattini albianche, anche in gruppi misti, con il primo numericamente in subordine.

Nelle stesse zone e sui canneti si può osservare la sagoma inconfondibile del Falco di palude, mentre i campi coltivati vengono scrutati attentamente dall'Albanella minore. Due agili falchetti, il Gheppio e il Falco cuculo, frequentano, invece, i pascoli a caccia di insetti e di rettili. Per quanto riguarda gli aironi, che compaiono in primavera, sono numerose le Garzette, gli Aironi cenerini, le Nitticore e le Sgarze ciuffetto; meno numerosi gli Aironi rossi.

Il salicornieto è l'ambiente ideale per la nidificazione della Sterpazzola di Sardegna, del Fanello e della Calandrella; nei campi limitrofi si ritrovano nidificanti la Cappellaccia e lo Strillozzo.

Infine le cavità di Torre Mattoni ospitavano un tempo una colonia di Taccole, non più presente a causa dell'eccessivo disturbo antropico e per il saccheggio di nidi. Vi nidificavano certamente il Gheppio e il Barbagianni e sono in corso indagini per stabilire se vi nidificano ancora.

In complesso sono state censite 127 specie presenti nei diversi periodi dell'anno e tale cifra è da considerare senz'altro per difetto, perchè alcune specie non erano mai state notificate prima della primavera del 1986 (per esempio, Torcicollo, Rondone maggiore, Scricciolo), mentre si è preferito non annotare altre specie il cui riconoscimento sul campo è stato dubbio. Le specie nidificanti sono riportate nella Tabella dell'Elenco provvisorio delle specie ornitiche nelle due pagine che seguono⁽⁶⁾.

Elenco provvisorio delle specie ornitiche nidificanti e categorie di nidificazione nel comprensorio Torrente Galaso - Torre Mattoni - Lago Salinella - Fiume Bradano - Dati riferiti agli anni 1984-1985-1986.

SPECIE	NIDIFICAZIONE			NOTE
	eventuale	probabile	certa	
TUFFETTO <i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	Juvenes	-
SVASSO PICCOLO <i>Podiceps nigricollis</i>	*	-	-	Osservato il 9 e 10/6/85
TARABUSINO <i>Ixobrychus minutus</i>	*	-	-	-
QUAGLIA <i>Coturnix coturnix</i>	-	Uccello in canto	-	-
PORCIGLIONE <i>Rallus aquaticus</i>	-	Uccello in canto	-	-
GALLINELLA D'ACQUA <i>Gallinula chloropus</i>	-	-	Juvenes	-
FOLAGA <i>Fulica atra</i>	-	-	Juvenes	-
CORRIERE PICCOLO <i>Charadrius dubius</i>	-	Difesa del territorio	-	Più precisamente parata di distrazione
FRATINO <i>Charadrius alexandrinus</i>	-	-	Juvenes	-
TORTORA <i>Streptopelia turtur</i>	*	-	-	-
SUCCIACAPRE <i>Caprimulgus europaeus</i>	-	-	Nido con uova	Parata di distrazione
MARTIN PESCATORE <i>Alcedo atthis</i>	-	-	Trasporto Imbeccata	-
CALANDRELLA <i>Calandrella brachydactyla</i>	-	-	Juvenes	-
CAPPELLACCIA <i>Galerida cristata</i>	-	-	Nido con uova	-
RONDINE <i>Hirundo rustica</i>	*	-	-	-
BALLERINA BIANCA <i>Motacilla alba</i>	-	-	Juvenes	-
USIGNOLO <i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Uccello in canto	-	-
SALTIMPALO <i>Saxicola torquata</i>	-	-	Juvenes	-
MERLO <i>Turdus merula</i>	-	Uccello in canto	-	Osservata anche la femmina
USIGNOLO DI FIUME <i>Cettia cetti</i>	-	Uccello in canto	-	-
BECCAMOSCHINO <i>Cisticola juncidis</i>	-	-	Juvenes	-
CANNAIOLA <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	Nido	-

* Uccello osservato durante il proprio periodo riproduttivo, nell'ambiente adatto senza altra indicazione di nidificazione

SPECIE	NIDIFICAZIONE			NOTE
	eventuale	probabile	certa	
CANNARECCIONE <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	—	—	Trasporto mat. nido	—
STERPAZZOLA di SARDEGNA <i>Sylvia conspicillata</i>	—	—	Nido con uova	Osservati anche Juvenes
OCCHIOCOTTO <i>Sylvia melanocephala</i>	—	—	Trasporto Imbeccata	—
CAPINERA <i>Sylvia atricapilla</i>	—	—	Juvenes	—
CODIBIGNULO <i>Aegithalos caudatus</i>	—	—	Juvenes	—
CINCIALLEGRA <i>Parus major</i>	—	—	Juvenes	—
PENDOLINO <i>Remiz pendulinus</i>	—	—	Nido vuoto	Osservati anche Juvenes
RIGOGOLO <i>Oriolus oriolus</i>	—	Uccello in canto	—	—
AVERLA CENERINA <i>Lanius minor</i>	*	—	—	—
GAZZA <i>Pica pica</i>	—	—	Nido con uova	Nido saccheggiato da ratti
CORNACCHIA GRIGIA <i>Corvus corone cornix</i>	—	—	Nido con piccoli	—
PASSERA D'ITALIA <i>Passer italiae</i>	—	—	Nido con piccoli	—
PASSERA MATTUGIA <i>Passer montanus</i>	—	—	Juvenes	—
FRINGUELLO <i>Fringilla coelebs</i>	—	—	Juvenes	—
VERZELLINO <i>Serinus serinus</i>	—	—	Juvenes	—
VERDONE <i>Carduelis chloris</i>	—	—	Juvenes	—
CARDELLINO <i>Carduelis carduelis</i>	—	—	Juvenes	—
FANELLO <i>Carduelis cannabina</i>	—	—	Nido con uova e piccoli	—
ZIGOLO NERO <i>Emberiza cirius</i>	—	—	Juvenes	—
STRILLOZZO <i>Miliaria calandra</i>	—	—	Juvenes	—

* Uccello osservato durante il proprio periodo riproduttivo, nell'ambiente adatto senza altra indicazione di nidificazione

Torre Mattoni

Torre Mattoni fa parte della catena difensiva predisposta nel XVI secolo dai Vicerè lungo tutte le coste del Regno di Napoli, per la segnalazione e come primo momento di difesa contro le incursioni turche

provenienti dal mare, in quel periodo e fino a tutto il XVIII secolo, un vero flagello per le coste del Mediterraneo⁽⁷⁾.

La costruzione di queste torri costiere comportò gravose imposizioni fiscali alle comunità locali interessate e, nonostante

il loro elevato numero (nel solo Regno di Napoli ne sono state contate 379 nel 1748⁽⁸⁾), il sistema si rivelò insufficiente dato il crearsi di *buchi* nella catena difensiva, per molteplici ragioni. Innanzi tutto, molte torri rovinavano già prima che ne venisse completata la costruzione, perchè i costruttori malpagati le abbandonavano. La stessa motivazione spingeva, molto spesso, i guardiani preposti alla sorveglianza ad abbandonare il loro posto; mancando così l'uso e la manutenzione, molte diventarono fatiscenti. Infine molte altre rovinarono per le piene dei fiumi, presso le cui foci vennero quasi sempre edificate, per impedire al nemico di rifornirsi di acqua dolce. Tale localizzazione dava ad esse lo stesso nome dei fiumi; in origine, infatti, Torre Mattoni era chiamata Torre del Bradano.

Ognuna di esse era collegata a vista con le altre sulla costa e verso l'interno, ove il segnale veniva rimandato, di giorno, col suono di campane e, di notte, per mezzo del fuoco.

Il nome attuale della torre è dovuto al materiale, il mattone appunto, impiegato nella sua costruzione, in modo così caratterizzante da distinguerla dalle altre torri

costiere vicine mentre per caratteri formali è possibile fare un paragone con le torri delle coste laziali, costruite nello stesso periodo dallo Stato della Chiesa. Altri elementi atipici sono le notevoli dimensioni e l'abbondante spazio interno con vani articolati inusualmente, le numerose aperture e le due piazzole aggettanti di avvistamento sulla sommità degli spigoli simmetrici est-ovest, l'assenza, fin dalla costruzione, delle usuali caditoie ai bordi della copertura. Tutti elementi che connotano questo presidio in modo peculiare rispetto alle sue funzioni di difesa, offrendo anche ampie possibilità di utilizzo come supporto logistico per l'attività agricola.

Col cessare della minaccia dal mare queste torri continuarono ad assolvere a funzioni di vigilanza costiera, come postazione della Guardia Doganale, poi Guardia di Finanza. Gran parte di esse venne ceduta a privati e molte altre, abbandonate del tutto, sono andate in rovina.

Anche Torre Mattoni, non più utilizzata sin dalla fine del secolo scorso, versa oggi in un cattivo stato di conservazione, peggiorato dalle ingiurie subite negli ultimi periodi bellici⁽⁹⁾. Notevole è il danno causato dalla lenta e costante opera degli agen-

Torre Mattoni vista dal lato N-E con gli evidenti segni del degrado. Sul lato S-O, a mare, la torre è maggiormente danneggiata in quanto i venti marini accentuano l'erosione del legante e degli stessi materiali di costruzione. (foto Roberto Perrone)



ti atmosferici; il crollo di una parte della copertura, la perdita di protezione delle aperture, la caduta di materiale con degrado che dalla base si estende al resto delle facciate, impongono urgenti interventi di salvaguardia per arrestare il decadimento che minaccia di modificare per sempre l'originaria fisionomia del monumento.

Cause di degrado ambientale

Negli anni più recenti la forte pressione antropica esercitata è la principale causa di degrado dell'ambiente umido. Ad esempio, la messa a coltura di una parte della superficie occupata dalle alofile ha ridotto notevolmente il loro areale; così pure il pascolo ovino e il transito di mezzi, proprio nella porzione centrale dell'antico alveo,

Erosione della spiaggia alla foce del Fiume Bradano. Il fenomeno, in preoccupante avanzata, è tale da interessare il soprasuolo boscato (agosto 1986).
(foto Roberto Perrone)



hanno dato origine ad una fitta rete di sentieri e piste, causando un diradamento notevole del salicornieto, tanto che in alcuni punti è ormai ridotto a isole.

La presenza di un collettore di bonifica contribuisce a rendere più veloce lo smaltimento delle acque meteoriche che vengono convogliate dall'antico alveo (Lago Salinella) al Torrente Galaso. Come supposto, sono proprio le abbondanti piogge primaverili a rendere questo ambiente ideale per la sosta di molte specie di uccelli in migrazione verso i quartieri di nidificazione.

In piena estate il forte caldo spinge numerosi bagnanti a raggiungere il mare attraverso l'antico alveo e a parcheggiare gli automezzi sulla testata del Lago Salinella. Questa abitudine causa notevole disturbo all'avifauna nidificante e provoca l'abbandono di una grande quantità di rifiuti. Inoltre va segnalato che, in caso di incendio del canneto e della pineta contigua, sicuramente nessuna autovettura potrebbe uscire da questo pericoloso imbuto.

Il rimboschimento, a circa trent'anni dal suo impianto, conserva ancora la densità originaria. La mancanza di spalcatore e di diradamenti rende il bosco impenetrabile in certi punti, lasciando alla competizione naturale il compito di far sviluppare le piante dominanti; sicchè numerose piante morte in piedi pullulano di insetti scolitidi che si diffondono anche nelle zone circostanti. Le precarie condizioni vegetative del bosco sono, inoltre, denunciate dagli attacchi di Processionaria la cui comparsa è recente.

L'eccessiva pressione venatoria, come la sua scarsa educazione, sono fattori che limitano il contingente degli Anatidi svernanti e causano l'abbattimento di specie protette.

La minaccia più grave per l'integrità di questo ambiente è però costituita dal disordinato espandersi ad ovest dell'agglomerato urbano di Marina di Ginosa e la penetrazione di un certo peso ambientale con strade e annessi e attraversamento del Fiume Bradano dalla parte della Basilicata. La carenza di strutture ricettive per il turismo ha portato a prevedere nella zona in esame, nel Comune di Ginosa, un massiccio intervento edificatorio che ne stravolgerebbe irrimediabilmente le caratteristiche ambientali.

Tuttavia nella passata estate il Ministero dei Beni Culturali e Ambientali ha sottoposto questa zona al vincolo paesistico ai sensi della Legge 1497/39, così come tutta la



La forma più incivile di degrado porta all'utilizzo di parte dell'antico alveo del Fiume Bradano come discarica per rifiuti di ogni genere. (foto Roberto Perrone)

fascia costiera non abitata fra la SS. 106 e il mare; anche per Torre Mattoni è attesa l'apposizione, da parte dello stesso Ministero, del vincolo monumentale. È certo un primo sostanziale riconoscimento dell'importanza ecologico-ambientale della zona, di cui, in futuro, non si potrà non tenere conto.

Affinchè questi non restino atti, seppur cautelativi, statici e improduttivi, occorre che la Regione per prima inserisca la zona nel Piano Paesistico Territoriale da presentare entro la fine dell'anno come prescritto dalla Legge 431/85 (ex Decreto Galasso); il Comune di Ginosa dovrebbe poi farsi promotore di un particolareggiato studio di tutela e valorizzazione di questa che può considerarsi, a pieno titolo, la più importante zona umida della Provincia di Taranto, inserita peraltro in un contesto più ampio ed omogeneo in cui valori naturalistici e storici trovano perfetta fusione.

note

- (1) Parte della zona qui esaminata è stata classificata come biotopo meritevole di conservazione dal Gruppo di Lavoro per la Conservazione della Natura della Società Botanica Italiana nel 1971, e successivamente inserita da Michele Aleffi fra le località di interesse naturalistico in M. ALEFFI *Natura e ambiente della Provincia di Taranto*, Martina Franca, 1986.
- (2) ISTITUTO TOPOGRAFICO MILITARE ITALIANO (poi I.G.M.I.), *Carta dell'Italia Meridionale 1:50.000* (detta in *Sesto Antico*), Torino-Firenze, 1863-1876, F^o 78 Castellaneta (parte occ.) e F^o 87 Torre Mozza.
- (3) Mutamento documentato da diversi diplomi, come riportato da M. LACAVA, *Topografia e storia di Metaponto*, Napoli, 1891; Matera, 1981 (ristampa anastatica), p. 11.
- (4) G. SCHMIEDT - R. CHEVALIER, *Caulonia e Metaponto*, in *L'Universo*, Firenze, 1959, n. 5, p. 995.
- (5) Segnalazione di F. CORBETTA, in *Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia*, a cura della Società Botanica Italiana, Camerino, 1971, vol. I.
- (6) Coordinamento e Segreteria Organizzativa del PROGETTO ATLANTE ITALIANO (a cura del), *Progetto Atlante Italiano - Istruzioni per i rilevatori*, Livorno, 1983 e segg.
- (7) O. PASANISI, *La costruzione generale delle torri marittime ordinata dalla R. Corte di Napoli nel secolo XVI*, in *Studi di storia napoletana in onore di M. Schipa*, Napoli, 1926, pp. 423-442. È questo il primo importante lavoro sull'argomento da cui hanno attinto i successivi studi. Si deve a Vittorio Faglia la rivisitazione critica del fenomeno per l'intero Regno di Napoli attraverso i suoi recenti e sistematici censimenti. Fra tutti segnaliamo: V. FAGLIA, *La difesa anticorsara in Italia dal XVI secolo - Torri costiere - Edifici rurali fortificati*, in *Castella* n. 10, Roma, 1974; in particolare per Torre Mattoni e la Puglia si veda: F. BRUNO - V. FAGLIA - G. LOSSO - A. MANUELE, *Censimento delle torri costiere della provincia di Terra d'Otranto - Il restauro di Torre Sabea a Gallipoli*, in *Castella*, n. 14, Roma, 1978.
- (8) O. PASANISI, *op. cit.*, p. 440
- (9) A. LARDINO - R. PERRONE, *Torre Mattoni a Ginosa (Ta): problemi di conservazione e restauro*, Tesi di Laurea, Firenze, Università degli Studi Facoltà di Architettura, a.a., 1981-82; poi in AA.VV., *Le torri costiere per la difesa anticorsara in Provincia di Taranto*, Firenze-Taranto, 1982, pp. 45-52.