

2c – Toscana – Le dune di Lacona

Località

Lacona

Coordinate

Longitudine E 10° 18' 41''

Latitudine N 42° 45' 34''

Regione

Toscana

Provincia

Livorno

Comune

Capoliveri

Livelli di protezione

Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano (Anno di istituzione 1996, con D.P.R. 22.7.1996, ed ampliato nel 1997, con D.M. Ambiente 19.12.1997 per l'area marina di Pianosa).

Ente Gestore

Ente Parco Nazionale Arcipelago Toscano. La spiaggia di Lacona, protetta dalle norme relative alla zona B del Parco, è costituita da terreni in proprietà privata, attualmente non soggetti a gestione diretta. Sono in corso azioni per l'acquisizione in proprietà pubblica di circa 10.800 m² e per attribuire l'affidamento della gestione ad una associazione di volontariato per la manutenzione ordinaria.

Tratto di costa interessato

Arco costiero di circa 1.200 metri in lunghezza, paria a circa 33.000 m².

Note

Il P. N. dell'Arcipelago Toscano è il più grande parco marino d'Europa, inserito nel santuario internazionale dei mammiferi marini. L'area di Lacona è inserita nella Zona B del Piano del Parco e recentemente inclusa in un Sito di Importanza Comunitaria.



Cartografia del Golfo di Lacona
(estratto della carta dei sentieri del Parco Nazionale Arcipelago Toscano)

Il golfo di Lacona, il più profondo dell'Elba (circa 3 km), molto ampio ed aperto ai venti meridionali, è situato nella parte sud-orientale dell'isola, tra il massiccio di Fonza a occidente e la penisola di Capo Stella a oriente. È circondato da coste scoscese, coperte da vegetazione, e protegge in fondo due spiagge sabbiose: quella ad ovest, piuttosto piccola e poco frequentata; quella ad est, lunga più di 1000 m, è la spiaggia più grande del territorio capoliverese, molto frequentata e circondata da numerose costruzioni.



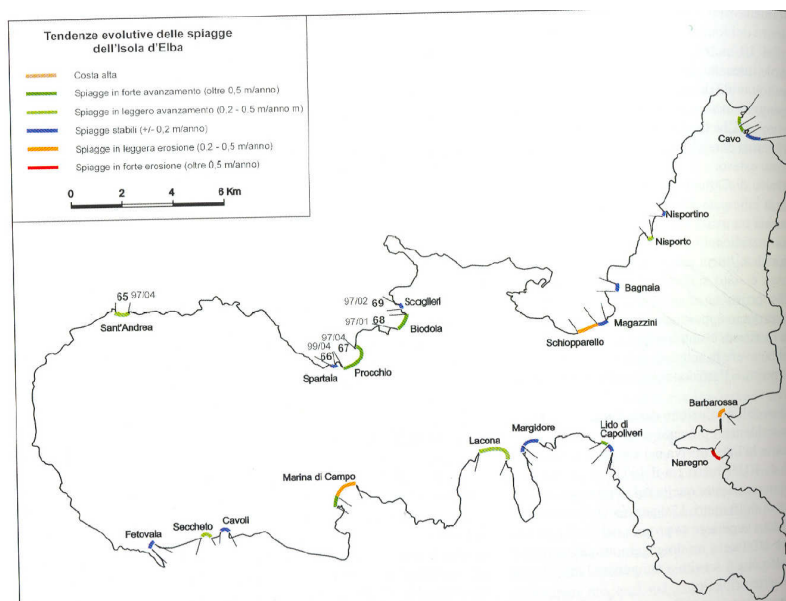
Il Golfo di Lacona
(Foto Archivio del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano)

L'AMBIENTE NATURALE

Lineamenti geo-morfologici

La spiaggia di Lacona, dal punto di vista geomorfologico, rappresenta un ambiente costiero dove, nella loro completezza, i fenomeni di trasporto, sedimentazione ed erosione hanno interagito in modo pressochè equivalente, così da determinare una situazione di relativa stabilità, tendente ad un leggero avanzamento.

Lungo le aree pianeggianti del Golfo di Lacona, i depositi sedimentari, di un certo sviluppo, sono costituiti prevalentemente da sabbie e sabbie grossolane, con ridotte lenti di ghiaie. Nelle zone di retrospiaggia, sono frequenti i cordoni dunari olocenici, con presenza di limi sporadicamente intercalati da sedimenti palustri, attualmente stabilizzati dalla vegetazione e intensamente antropizzati. Si ritiene che l'abbondanza di questi depositi sia stata favorita dalla intensa deforestazione che ha interessato l'isola, almeno sin dai tempi protostorici e che ha determinato l'instaurarsi di ripetute dinamiche di erosione dei suoli e di dilavamento dei versanti. Le dune più interne sono stabilizzate dalla vegetazione legnosa (boscaglie a ginepri e pinete), mentre quelle verso mare sono caratterizzate dalla tipica vegetazione psammofila erbacea. Il settore occidentale del sistema presenta maggiore naturalezza del profilo geomorfologico con alternanza di creste dunali e aree depresse e proprio una di queste depressioni ospita l'unico residuo di vegetazione retrodunale igrofila caratterizzata dalla presenza di giunchi.



Carta delle tendenze evolutive delle spiagge dell'Isola d'Elba
(dal sito <http://www.provincia.livorno.it/convegnolegge19/Provincia di Livorno.pdf>)

Lineamenti climatici

Per la caratterizzazione climatica della zona in esame sono stati utilizzati i dati della stazione termopluviometrica di Portoferraio (25 m.s.l.m.; Latitudine N: 42° 49'; Longitudine E: 10° 20'), pubblicati negli Annali idrografici del Servizio idrografico del Ministero dei LL.PP., integrati con quelli pubblicati dall'ISTAT, Annuario di statistiche meteorologiche, relativi alla distribuzione della temperatura dell'aria, alle precipitazioni medie mensili ed annue e al numero dei giorni piovosi, per il periodo 1961-2000, sufficientemente lungo per consentire di individuare con affidabilità le caratteristiche climatiche del territorio. Per un'efficace, immediata lettura e comprensione dei fenomeni climatici, di seguito, vengono rappresentati i diagrammi termopluviometrici, ombrotermici e i climogrammi di Peguy realizzati dal Prof. Alfonso Russi con il software DIACLI della Russi Software S.r.l., elaborando i dati raccolti.

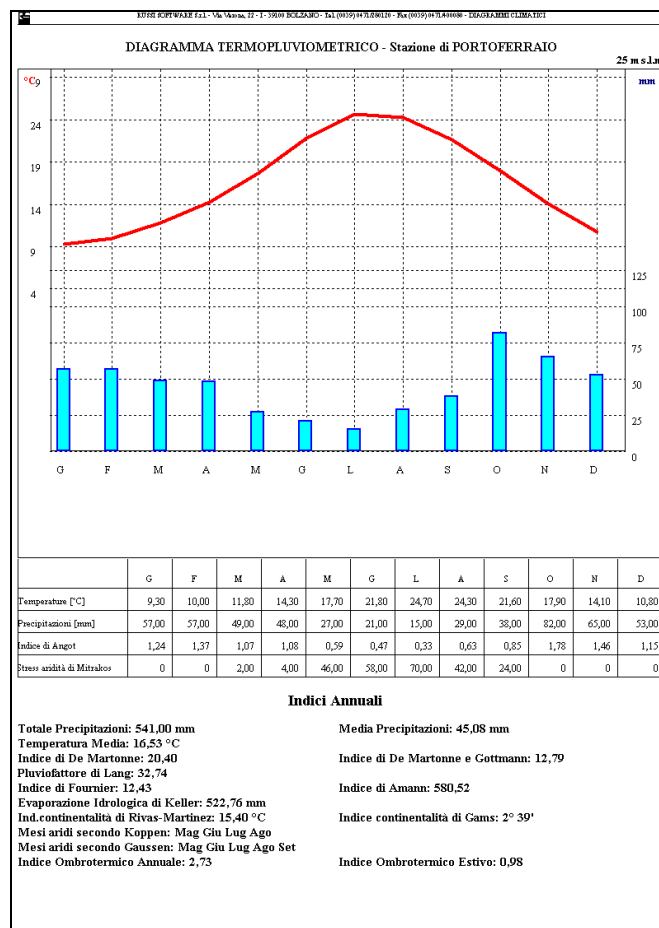


Diagramma termopluviometrico per la stazione di Portoferraio (25 m.s.l.m.)

Nel diagramma ombrotermico, ideato da Bagnouls e Gausson, il periodo annuale da considerare “arido” è quello in cui la curva delle precipitazioni scende al di sotto di quella delle temperature, ossia quando la quantità delle precipitazioni è inferiore al valore doppio della temperatura ($P < 2T$). Per la stazione considerata si evince che tale periodo, definibile come “arido”, va da metà aprile a settembre.

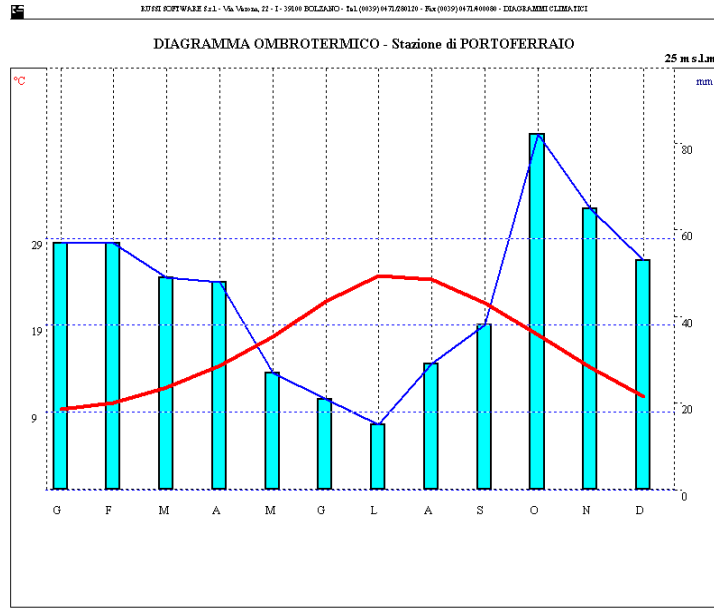
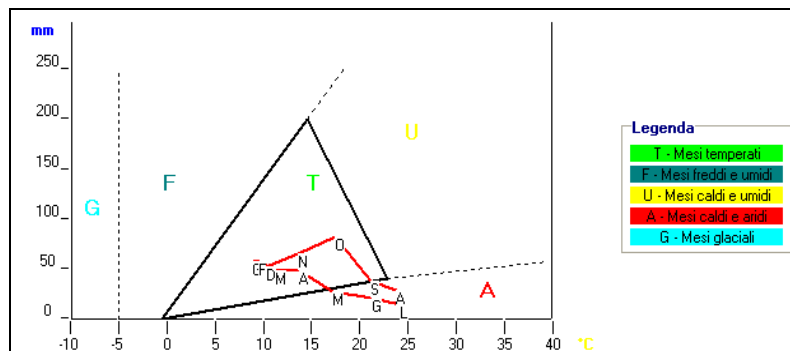


Diagramma ombrotermico per la stazione di Portoferraio (25 m.s.l.m.)

La conferma di una tale situazione si può avere dal climogramma di Peguy da cui si può constatare come gli altri mesi sono “temperati” e nessuno ricade tra i “freddi”, i “gelidi” e i “caldi e umidi”.



Climogramma di Peguy per la stazione di Portoferraio (25 m.s.l.m.)

Dai dati raccolti è possibile ricavare ulteriori indicazioni, come, ad es., l'indice di aridità medio annuo (De Martonne). Da un punto di vista bioclimatico la stazione presenta i tipici valori delle aree costiere meridionali dell'Isola d'Elba caratterizzate dal termotipo Termomediterraneo, ombrotipo Secco superiore e continentalità di tipo Semiiperoceno attenuato.

Precipitazioni		Mesi Aridi	
Totale	541,00 mm	Secondo Koppen	Mag Giu Lug Ago
Media	45,08 mm	Secondo Gaussen	Mag Giu Lug Ago Set
Temperatura Media		Indice di Amann	
16,53 °C		580,52	
Indice di De Martonne		Ind. De Martonne-Gottmann	
20,40		12,79	
Indice di Fournier		Indice di Rivas-Martinez	
12,43		15,40 °C	
Evap. idrologica Keller		Ind. continentalità di Gams	
522,76 mm		2° 39'	
Pluviofattore di Lang		Ind. Ombrotermico Annuale	
32,74		2,73	
		Ind. Ombrotermico Estivo	
		0,98	

Indici calcolati per la stazione di Portoferraio (25 m.s.l.m.)

Lineamenti floristico-vegetazionali

In tutta l'Isola d'Elba, solo a Lacona è ancora presente la tipica vegetazione dei depositi sabbiosi costieri, formata in prevalenza da *Salsola kali* (salsola soda) e *Cakile maritima* (rughetta di mare), molto impoverita per la scarsa estensione dell'habitat, fortemente ridotto e danneggiato del disturbo antropico.

In tutto l'arcipelago toscano, anche la tipica vegetazione dunale è ormai presente solo nel Golfo di Lacona, contraddistinta dalla presenza di *Echinophora spinosae*, *Elymetum farctii*, *Otanthus maritimus*, *Matthiola situata*, *Cistus creticus* e *Cistus salvifolius*. Queste associazioni vegetali si presentano ormai frammentarie e floristicamente impoverite.

Le dune fisse di Lacona, ancora in un buono stato di conservazione, conservano fitocenosi che con molta probabilità non si ritrovano in altre parti dell'arcipelago toscano e che caratterizzano gli habitat "Dune stabilizzate mediterranee con vegetazione del Crucianellion maritimae" (Codice Natura 2000: 2210; Codice Corine: 16.223) e "Dune con pratelli delle Malcolmietalia" (Codice Natura 2000: 2230; Codice Corine: 16.228). Sono presenti *Pycnocomon rutifolii*, *Crucianella marittima*, *Malcolmia ramosissima*, *Cyperus capitatus* (zigolo delle sabbie), *Pancratium maritimum* (giglio di mare) e *Vitex agnus-castus* nel retroduna.

Tutto l'habitat, che normalmente necessita di dune stabili e ben sviluppate, appare in regressione probabilmente a causa dello sfruttamento turistico che diminuisce la possibilità di evoluzione.

Da segnalare ancora *Anthemis marittima* (camomilla marina), *Bunias erucago*, *Centaurea sphaerocephala*, *Panicum repens*, *Scabiosa rutifolia*, *Silene nicaeensis* e *Paliurus spina-christi* (lungo i fossi).

Notevole è la presenza di specie raramente segnalate nei libri della flora elbana, come l'orchidea *Ophrys apifera* e la liliacea *Ornithogalum arabicum* (latte di gallina arabo) diffusa solamente nelle isole maggiori (Ischia, Malta, Corsica e al Giglio).

La boscaglia a ginepro rappresenta la vegetazione più significativa del sistema dunale di Lacona, anche se ormai occupa una superficie notevolmente ridotta per la costruzione di parcheggi, fabbricati e sentieri.

Ricordiamo che si tratta dell'habitat "Dune costiere con vegetazione a ginepri", prioritario secondo l'Allegato I dell'omonima Direttiva (Codice Natura 2000: 2250; Codice Corine: 16.27). Anche il modesto ripascimento naturale della spiaggia non contribuisce ad incrementare di molto la possibilità di insediamento della vegetazione sul lato a mare.

Habitat Natura 2000 presenti

(Schema fitosociologico, con codifiche Natura 2000, CORINE Biotopes e EUNIS, elaborato da ISPRA - Servizio Carta della Natura)

COMUNITA' VEGETALI

Rimboschimenti a *Pinus pinaster*

Cod. Natura 2000: 2270 Foreste dunari di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster* - Prioritario

Cod. CORINE Biotope: 16.29 Dune alberate; 42..823 Pinete a pino marittimo franco-italiche

Cod. EUNIS: G3.723 Foreste franco-italiche di *Pinus pinaster* subsp. *atlantica* (o *P. mesogeensis*)

Rimboschimenti a *Pinus pinea*

Cod. Natura 2000: 2270 Foreste dunari di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster* - Prioritario – prioritario

Cod. CORINE Biotope: 16.29 Dune alberate; 42.837 Pinete a pino domestico dell'Italia peninsulare

Cod. EUNIS: G3.73 Foreste di *Pinus pinea*

ZOSTERETEA S. Pignatti 1953

Posidonietalia Den Hartog 1976

Posidonion oceanicae Br.-Bl. 1931

Posidonietum oceanicae Br.-Bl. 1952

Codice Natura 2000: 1120 Praterie di Posidonie (Posidonion oceanicae) - Prioritario

Cod. CORINE Biotope: 11.34 Praterie a *Posidonia*

Cod. EUNIS: A4.56 Comunità di *Posidonia* sp

CRITHMO-LIMONIETEA Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

Crithmo-Limonietalia Molinier 1934

Crithmo-Limonion Molinier 1934 (= Crithmo-Staticion)

Crithmo maritimi-Limonietum ilvae

Cod. Natura 2000: 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici;

Cod. EUNIS: B3.33 Comunità degli habitat rocciosi mediterraneo-atlantici e del Mar Nero

Cod. CORINE Biotope: 18.22 Scogliere e rupi marittime mediterranee

Anthyllidon barbae-jovis Brullo et De Marco 1989

Anthyllido-Helichrysetum pseudolitorei Brullo et De Marco 1989

Cod. Natura 2000: 5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere

Cod. CORINE Biotope: 32.217 Garighe costiere a *Helichrysum* sp.

Cod. EUNIS: F5.512 Garighe costiere ad *Helichrysum* sp.

CAKILETEA MARITIMAE Tüxen et Preising ex Br.-Bl. & Tüxen 1952

Cakiletalia integrifoliae Tüxen ex Oberdorfer 1949 corr. Rivas-Martínez, Costa & Loidi 1992

Euphorbion peplis Tüxen 1950 (Syn. Cakilion maritimae Pignatti 1953)

Salsolo kali-Cakiletum aegyptiacae Costa et Manz. 1981

Codice Natura 2000: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine

Cod. CORINE Biotope: 16.12 Arenile con comunità vegetali annuali

Cod. EUNIS B1.13: Comunità atlantico-mediterranee e del Mar Nero delle spiagge sabbiose

AMMOPHILETEA Br.-Bl. et Tüxen ex Westhoff, Dijk et Passchier 1946 (syn. Euphorbio paralias-Ammophileta australis J.M. & J. Géhu 1988)

Ammophiletalia australis Br.-Bl.(1931) 1933 em.J.-M. et J.Géhu 1988

Elymion farcti Gehu et al. 1984 (Agropyron juncei Gehu et al. 1984)

Echinophoro spinosae-Elymetum farcti Géhu 1988

Cod. Natura 2000: 2110 Dune mobili embrionali

Cod. CORINE Biotopo: 16.2112 Dune mobili embrionali

Cod. EUNIS: B1.311 Complessi di giovani dune mobili, più o meno prive di vegetazione e prospicienti la linea di marea

Ammophilion australis Br.-Bl. (1931) 1933 em. J.-M. et J. Géhu 1988 (syn. Ammophilion arundinaceae Br.-Bl. (1931) 1932 em J.M. et J.Géhu 1988)

Echinophoro spinosae-Ammophiletum arenariae (Br.-Bl. 1933) Géhu, Riv.-Mart., R.Tx. 1972 inèd. Géhu 1984

Cod. Natura 2000: 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")

Cod. CORINE Biotopo: 16.212 Dune bianche

Cod. EUNIS: B1.322 Dune costiere supralitorali ricoperte di vegetazione erbacea

Crucianelletalia maritimae Sissingh 1974 (Syn. Helichryso stoechadis-Crucianelletalia maritimae (Sissingh 1974) Géhu, Riv. Mart., Tx. in Géhu 1975)

Crucianellion maritimae Rivas Goday et Rivas-Martinez 1963

Pycnocomo rutifolii-Seseletum tortuosi Arrigoni 1990

Cod. Natura 2000: 2210 Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae

Cod. CORINE Biotopo: 16.223 Dune grigie ibero-mediterranee

Cod. EUNIS: B1.43 Dune costiere stabili del Mediterraneo centrale e occidentale e delle coste termo-atlantiche del sud-Iberia e nord-Africa

Crucianelletum maritimae Br.-Bl. (1921) 1933

Cod. Natura 2000: 2130 Dune costiere fisse a vegetazione erbacea ("dune grigie"); 2210 Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae

Cod. CORINE Biotopo: 16.223 Dune grigie ibero-mediterranee

Cod. EUNIS: B1.43 Dune costiere stabili del Mediterraneo centrale e occidentale e delle coste termo-atlantiche del sud-Iberia e nord-Africa

MOLINIO CAERULEAE-ARRHENATHERETEA ELATIORIS Tüxen 1937 (Syn.: Molinio-Juncetea Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Emb. & Molin. 1947)

Holoschoenetalia vulgaris Braun-Blanq. ex Tchou 1948

Molinio arundinaceae-Holoschoenion vulgaris Braun-Blanq. ex Tchou 1948

Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis (Pign. 1953) Géhu in Géhu, Costa, Scoppola, Biondi, Marchiori, Peris, Géhu-Franck, Caniglia, Veri 1984 (syn. Schoeno nigricantis-Erianthetum ravennae Pignatti 1953)

Cod. Natura 2000: 2190 Depressioni umide interdunari; 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion

Cod. CORINE Biotopo: 16.34 Praterie umide interdunali

Cod. EUNIS: B1.82 Acquittrini e paludi calcicole (occasionalmente acidofile) interdunali

JUNCETEA MARITIMI Br.-Bl. 1956

Juncetalia maritimi Br.-Bl. 1931

Juncion maritimi Br.-Bl. 1931

Juncetum acuti Molinier et Tallon 1970

Cod. Natura 2000: 1410 Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi); 2190 Depressioni umide interdunari

Cod. CORINE Biotopo: 15.51 Paludi e acquitrini salati ad alti giunchi

Cod. EUNIS: A2.622 Comunità mediterranee di *Juncus maritimus* e *Juncus acutus* di paludi salmastre

PHRAGMITO AUSTRALIS-CARICETEA ELATAE Klika in Klika et Novak 1941 (Syn. Phragmito-Magnocaricetea Klika in Klika et Novak 1941)

Magnocaricetalia Pignatti 1954

Magnocaricion elatae Koch 1926 em. Neuhäusl 1957

Cladietum marisci Allorge 1922 ex Zobrist 1935

Cod. Natura 2000: 7210 Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del Caricion davallianae – DH Prioritario

Cod. CORINE Biotope: 53.3 Cladieti

Cod. EUNIS: D5.24 Comunità palustri di *Cladium mariscus*

HELIANTHEMETEA GUTTATI (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963, (Syn. Tuberarietea guttatae Br.-Bl. (1940) 1952, Stipo-Brachypodietea distachyae (Br.-Bl. in Br.-Bl., Emberger & Molinier 1947) Brullo 1985)

Malcomietalia Rivas Goday 1958

Laguro ovati-Vulpion fasciculatae Géhu et Biondi 1994

Sileno coloratae-Vulpietum fasciculatae (Pign. 1953) Géhu et Scoppola 1984

Cod. Natura 2000: 2230 Dune con prati dei Malcomietalia; 2240 Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua

Cod. CORINE Biotope: 16.228 Comunità Tetidiane a specie annuali delle sabbie profonde

Cod. EUNIS: B1.47 Comunità dunali di terofite graminiformi pioniere su suolo superficiale

ROSMARINETEA OFFICINALIS Rivas-Martínez et al. 1991

Rosmarinetalia officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934

Rosmarinion officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934

Cisto eriocephali-Rosmarinetum officinalis Biondi 1999

Cod. Natura 2000: 2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia

Cod. CORINE Biotope: 32.42 Formazioni a Rosmarinus officinalis; 32.433 Garighe a *C. monspeliensis*, *C. salviifolius*, *C. incanus* (= *creticus* subsp. *eriocephalus*)

Cod. EUNIS: F6.13 Garighe occidentali a *Cistus* sp.; F6.12 Garighe occidentali a *Rosmarinus officinalis*

Helichryso stoechadis-Cistetum eriocephali Biondi 1999

Cod. Natura 2000: 2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia

Cod. CORINE Biotope: 16.28 Cespuglieti a sclerofille delle dune; 32.433 Garighe a *C. monspeliensis*, *C. salviifolius*, *C. incanus* (= *creticus* subsp. *eriocephalus*)

Cod. EUNIS: F6.13 Garighe occidentali a *Cistus* sp.

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950

Pistacio lentisci-Rhamnietalia Rivas-Mart. 1975

Juniperion lyciae Rivas Martínez 1975 (Syn. Juniperion turbinatae Rivas Martínez 1975 corr. 1987)

Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpae Géhu et Biondi 1994

Cod. Natura 2000: 2250 Dune costiere con *Juniperus* spp. - Prioritario

Cod. CORINE Biotope: 16.271 Dune a *Juniperus macrocarpa*

Cod. EUNIS: B1.63 Comunità arbustive di *Juniperus* sp. su dune costiere

Phillyreo angustifoliae-Juniperetum phoeniceae Arrigoni, Nardi, Raffaelli 1985

Cod. Natura 2000: 2250 Dune costiere con *Juniperus* spp. - Prioritario

Cod. CORINE Biotope: 16.272 Dune a *Juniperus phoenicea*,

Cod. EUNIS: B1.63 Comunità arbustive di *Juniperus* sp. su dune costiere

Habitat Natura 2000 presenti

(dati ricavati da sopralluoghi ISPRA e integrazione bibliografica)

Codice	1120*	1150	1210	1240	1310	1410	1420	1510	2110	2120	2130	2190
Copertura %	?		frammen- tario						10	frammen- tario		
Stato di conservazione	medio		medio						medio	basso		basso
Codice	2210	2230	2240	2250*	2260	2270*	3150	5320	5430	6420	7210*	7230
Copertura%	30	frammen- tario		20	20	20						
Stato di conservazione	buono	medio		medio	medio	medio						

* Habitat prioritario



Fronte dunale fisso eroso (a sx) e dune mobili (a dx) a Lacona (Foto Luciano Onori - ISPRA – maggio 2009)



Vegetazione delle dune stabilizzate ad *Anthemis maritima* e *Cistus salvifolius*
(Foto Luciano Onori - ISPRA – maggio 2009)

INTERVENTI DA REALIZZARE

Quadro pianificatorio

Nel Piano territoriale di Coordinamento Provinciale di Livorno è attribuita l'unità di paesaggio denominata Lacona. E' presente il vincolo paesaggistico. Nell'ambito del Piano di Fabbricazione Comunale del Comune di Capoliveri, l'area è classificata quale *Zona per Parco Pubblico Urbano e Territoriale*.

Motivazioni

Il sito costituisce uno dei sempre più rari tratti significativi di costa sabbiosa dell'isola, con elevata antropizzazione e con dinamismo vegetazionale fortemente condizionato dal turismo balneare, in particolare, quello del sistema dunale, disturbato dalla massiccia presenza di turisti in primavera ed estate, dai recinti dei vari campeggi o da banalissime recinzioni, spesso semi-diveite, che presidiano spazi privati e che tagliano in pieno le aree più preziose dal punto di vista naturalistico.



Delimitazione degli "spazi privati" sulle dune di Lacona (Foto Luciano Onori - ISPRA – maggio 2009)



L'azione dell'uomo contro il naturale dinamismo delle dune a Lacona
(Foto Luciano Onori - ISPRA – maggio 2009)

Obiettivi

Mantenimento dei pochi livelli di naturalità rimasti, preservando l'habitat dunale attraverso l'acquisto dei terreni venduti all'asta nel maggio del 2001 per 510 milioni di lire e, in accordo con precise indicazioni del Ministero dell'Ambiente, all'attivazione di procedure tese all'abbattimento di alcuni manufatti abusivi presenti in tali terreni. Predisposizione di piccoli interventi di stabilizzazione dei depositi di sabbia e delle dune, limitazione degli accessi negli ambiti più rappresentativi.

Ancora nel 2007, sulla sua rivista *La Nuova Ecologia*, Legambiente denunciava la “libera” vendita su Internet di circa 5.000 m² di spiaggia e duna, “con possibilità di concessione per ombrelloni, sdraio e pedalò”, e quasi altrettanti di parcheggio, oltre ad una grotta di 100 m², a 8 metri dal mare, con annesso resede (spiazzo esterno di pertinenza della grotta) di 150 m² di sabbia, considerata “geosito di grande importanza” (in località Capo Bianco di Portoferraio, nel Comune di Portoferraio).



Gli habitat delle Rete Natura 2000 “Dune mobili embrionali”, “Dune stabilizzate mediterranee con vegetazione del *Crucianellion maritima*” e “Dune costiere con *Juniperus* spp. - Prioritario” sulla Spiaggia Grande di Lacona
(Foto Luciano Onori - ISPRA – maggio 2009)

Interventi da realizzare

Il sistema dunale, nonostante l'elevata antropizzazione, ha mantenuto i propri caratteri distintivi. Dall'entroterra al mare si rinviene un sistema di dune fisse accompagnate da dune mobili litoranee e depositi di costa. Gli interventi di manutenzione straordinaria dovranno riguardare la rimozione parziale di una platea di cemento, la delimitazione delle superfici che non potranno essere soggette a calpestio e la protezione della copertura vegetale autoctona prossimale. Gli interventi aggiuntivi potranno riguardare il consolidamento delle testate mediante il posizionamento di sistemi di contenimento dell'erosione. I camminamenti potranno essere delineati da cordoni a bordura dei cuscini vegetali. Si tratta di interventi leggeri che non avranno incidenza sulla fruizione balneale della battigia.

Azioni di sensibilizzazione e informazione della comunità locale

Progetto di educazione ambientale promosso da Legambiente sulle dune di Lacona a favore degli alunni delle classi della scuola elementare per “la conoscenza dei vari ambienti del territorio, campagna, bosco e spiaggia”. Giornate dedicate alla pulizia degli arenili naturali e delle dune, organizzate dal WWF Toscana e dall’Ente Parco Nazionale dell’Arcipelago Toscano, con il coinvolgimento del Comune di Capoliveri, della Caput Liberum e della Protezione civile.

Infine, l’impossibilità di stabilire un’efficace gestione quotidiana improntata alla conservazione ha stimolato l’iniziativa di adozione delle dune da parte di alcune persone della società civile che hanno avviato un progetto collettivo per far ritornare gran parte del biotopo in proprietà pubblica. E’ nata così l’idea di creare un comitato di scopo (Gli Amici delle Dune di Lacuna), con personalità giuridica, con l’obiettivo per acquisire le aree poste in vendita, realizzare interventi di manutenzione e sensibilizzare l’opinione pubblica sul valore relittuale degli habitat presenti sulle dune di Lacona.



Azioni di formazione ed informazione delle scolaresche locali
(Foto da: www.elbacomunico.com)



“Cartellonistica” della flora locale realizzata dalle scolaresche
(Foto Luciano Onori - ISPRA – maggio 2009)



Scheda compilata a cura di ISPRA, elaborando immagini e testi tratti da:

- Aringoli D., Cecili A., Cipolloni C., Coltorti M., D’Orefice M., Dramis F., Federici P.R., Foresi L., Graciotti R., Iotti A., Molin P., Moretti S., Pappalardo M., Pierantoni P. P., Pieruccini P., Ribolini A. & Tarchiani U. La Carta geomorfologica dell’Arcipelago Toscano: l’isola d’Elba e le sei isole minori.
- Borzatti De Loewenstern1 Antonio. Orto Botanico del Museo di Storia Naturale del Mediterraneo: Index seminum 2005 – 2007. Quad. Mus. St. Nat. Livorno, 20: 55-63 (2007).
- Foggi B., Cartei L., Pignotti L., Signorini M.A., Viciani D., Dell’Olmo L., Menicagli E., 2006 – Il paesaggio vegetale dell’isola d’Elba (Arcipelago Toscano). Studio di fitosociologica e cartografico. Fitosociologia 43(1) – Suppl. 1: 3-95.

- Provincia di Livorno. Movimentazione dei sedimenti in ambiente marino e in zone ad esso attigue. L.R.T. 19 del 4 aprile 2003. Unità di Servizio “Pianificazione, Difesa del Suolo e delle Coste”.
- Sposimo P., Castelli C. (a cura di), 2005 – La biodiversità in Toscana. Specie e habitat in pericolo. Archivio del Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO). Regione Toscana, Firenze.
- Vagge I., Biondi E., 1999. La vegetazione delle coste sabbiose del Tirreno settentrionale italiano. *Fitosociologia* 36 (2): 61-95.
- www.provincia.livorno.it



Mappa di tutti gli interventi censiti da ISPRA, al 2009
(Immagine elaborata da Massimo Paone e Valentina Piacentini)