



COMUNE DI SAN GIULIANO TERME

Servizio Tutela Ambientale

PROGETTO

**PROPOSTA PER L'INDIVIDUAZIONE DI UN SITO
D'IMPORTANZA REGIONALE E/O COMUNITARIA (SIR/SIC)
NEL COMUNE DI SAN GIULIANO TERME**

Novembre 2005

Progettista:

Dott.ssa Agr. Elena Fantoni
Geom Katuscia Fruzzetti

Collaboratore:

Geom Leonardo Graceffa

Collaborazione tecnica: Roberto Narducci



I riferimenti normativi nel quadro della conservazione degli Habitat naturali e seminaturali, della flora e fauna selvatiche

La **Legge regionale 6 aprile 2000 n. 56** (NORME PER LA CONSERVAZIONE E LA TUTELA DEGLI HABITAT NATURALI E SEMINATURALI, DELLA FLORA E DELLA FAUNA SELVATICHE) ha come finalità il riconoscimento e la tutela della biodiversità, in attuazione del d.p.r. 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna) e in conformità con la direttiva 79/409/ CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. La Regione Toscana in particolare tutela la diversità:

- a) delle specie animali selvatiche e delle specie vegetali non coltivate;
- b) degli habitat;
- c) di altre forme naturali del territorio.

La Regione ai fini suddetti:

- a) riconosce gli habitat naturali e seminaturali, la flora e la fauna e le forme naturali del territorio quali beni di rilevante interesse pubblico;
- b) garantisce il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie, nella loro area di ripartizione naturale, ovvero, all'occorrenza, il loro ripristino;
- c) promuove la gestione razionale degli habitat di cui alla lettera b) assicurando al contempo la corretta fruizione del patrimonio naturale da parte dei cittadini;
- d) concorre alla formazione della Rete ecologica europea, denominata Natura 2000.

Con appositi allegati alla suddetta legge e successive modifiche e/o integrazioni, per le finalità di cui sopra sono stati individuati:

- a) gli habitat naturali e seminaturali e le specie animali e vegetali di interesse regionale, la cui conservazione può richiedere la designazione di Siti di Importanza Regionale (**SIR**) (**allegato A**);
- b) le specie animali protette ai sensi della presente legge (**allegato B**) e le specie animali soggette a limitazione nel prelievo (**allegato B1**);
- c) le specie vegetali protette ai sensi della presente legge (**allegato C**) e le specie vegetali soggette a limitazione nella raccolta (**allegato C1**);
- d) i Siti di Importanza Regionale comprendenti i Siti classificabili di Importanza Comunitaria (**SIC**), le Zone di Protezione Speciale (**ZPS**), i Siti di Interesse Nazionale (**SIN**) e i Siti di Interesse Regionale (**SIR**) di cui alla deliberazione del Consiglio regionale 10 novembre 1998, n. 342 (Approvazione siti individuati nel progetto Bioitaly e determinazioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria "Habitat").

La Regione persegue le finalità di cui alla presente legge tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, sia regionali che locali, nel rispetto del principio dello sviluppo sostenibile. Ai sensi e per gli effetti della Legge valgono le seguenti definizioni:

a) area di collegamento ecologico funzionale: un'area che, per la sua struttura lineare e continua o per il suo ruolo di collegamento, è essenziale per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche;

b) biodiversità: la variabilità degli organismi viventi di ogni origine, degli ecosistemi terrestri, marini ed acquatici ed i complessi ecologici di cui fanno parte; ivi inclusa la diversità nell'ambito delle specie, tra le specie e tra gli ecosistemi;

c) conservazione in situ: un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali o seminaturali e le popolazioni di flora e di fauna selvatiche in uno stato soddisfacente nonché il mantenimento e la ricostituzione delle popolazioni vitali di specie nel loro ambiente naturale, e nel caso di specie addomesticate e coltivate, nell'ambiente in cui hanno sviluppato le loro proprietà caratteristiche;

d) conservazione ex situ: un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare le popolazioni di flora e di fauna selvatiche in uno stato soddisfacente, attuate al di fuori del loro ambiente naturale;

e) ecotipo: forma morfologicamente distinta entro una specie, prodotta dalla selezione naturale;

f) geotopo di importanza regionale: forma naturale del territorio, di superficie o sotterranea, costituita da particolari emergenze geologiche, geomorfologiche e pedologiche, che presenta un rilevante valore ambientale, scientifico e didattico, la cui conservazione è strategica nell'ambito del territorio regionale;

g) habitat naturali di interesse regionale: gli ambienti terrestri o acquatici che si distinguono per le loro caratteristiche geografiche, abiotiche o biologiche, interamente naturali o seminaturali, elencati nell'allegato A, per i quali nel territorio regionale si verifichi una delle seguenti condizioni:

1) rischino di scomparire nella loro area di distribuzione naturale;

2) abbiano un'area di distribuzione ridotta a seguito della loro regressione o per il fatto che la loro area è intrinsecamente ristretta;

3) costituiscano esempi notevoli di caratteristiche tipiche del territorio regionale;

h) habitat di una specie: ambiente definito o caratterizzato da fattori biologici e abiotici specifici in cui vive la specie in una delle fasi del suo ciclo biologico;

i) rete Natura 2000: rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione (**ZSC**). La rete Natura 2000 comprende anche le Zone di Protezione Speciale (**ZPS**) classificate dagli Stati membri a norma della direttiva 79/409/CEE;

l) Sito di Importanza Comunitaria (**SIC**): un sito che nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato A o di una specie di cui all'allegato B del DPR 8 settembre 1997, n.357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche), in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica Natura 2000, al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i Siti di Importanza Comunitaria corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione;

m) Sito di Importanza Regionale (**SIR**): un'area geograficamente definita, la cui superficie sia chiaramente delimitata, che contribuisce in modo significativo a mantenere o ripristinare un tipo di habitat naturale o di una specie di interesse regionale; per le specie che occupano ampi territori, i

Siti di Importanza Regionale corrispondono ai luoghi, all'interno della loro area di distribuzione naturale, che presentano gli elementi fisici e biologici essenziali alla loro vita e riproduzione. Ai fini della Legge è considerato **SIR** anche un sito che nel corso dell'attuazione della direttiva 92/43/CEE viene classificato come Sito di Importanza Comunitaria (**SIC**) o come Zona Speciale di Conservazione (**ZSC**);

n) specie di interesse regionale: le specie elencate nell'allegato A che nel territorio regionale:

- 1) sono vulnerabili e in pericolo di estinzione;
- 2) sono rare od endemiche e richiedono particolare protezione a causa della specificità o della vulnerabilità del loro habitat, oppure a causa del loro sfruttamento;

o) stato di conservazione di una specie: l'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulla specie, possono alterarne a lungo termine la distribuzione e l'importanza delle popolazioni nel territorio regionale. Lo stato di conservazione è considerato soddisfacente quando si verifichi una delle seguenti condizioni:

- 1) i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie indicano che essa continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- 2) l'area di distribuzione naturale delle specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
- 3) esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine;

p) stato di conservazione di un habitat naturale: l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterarne, a lunga scadenza, la distribuzione naturale, la struttura e le funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche. Lo stato di conservazione è definito soddisfacente quando si verifichi una delle seguenti condizioni:

- 1) l'area di distribuzione naturale dell'habitat e la superficie che comprende sono stabili o in estensione;
- 2) la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
- 3) lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente e corrisponde a quanto indicato alla precedente lettera del presente comma;

q) Zona di Protezione Speciale (**ZPS**): un territorio idoneo per estensione e/o per localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'All.I della direttiva 79/409/CEE e successive modificazioni, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre a cui si applica la direttiva stessa; ai sensi e per gli effetti della presente legge possono essere ricomprese tra le **ZPS** altresì le Zone di Protezione di cui all'art. 14 della legge regionale 12 gennaio 1994, n. 3 (Recepimento della legge 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"), qualora presentino i requisiti indicati dall'art. 4 della Direttiva 79/409/CEE;

r) Zona Speciale di Conservazione (**ZSC**): un Sito di Importanza Comunitaria designato in base all'articolo 3 comma 2 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, in cui sono applicate le misure necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.

Proposta di istituzione di SIC e/o SIR in un ambito del Monte Pisano e dell'ex Padule di Asciano, nel Comune di San Giuliano Terme

La biodiversità e la Carta della Natura

La biodiversità indica una misura della varietà di specie animali e vegetali presenti nella **biosfera** (parte della terra nella quale si riscontrano le condizioni indispensabili alla vita animale e vegetale); essa è il risultato di lunghi processi evolutivi. L'evoluzione è il meccanismo che da oltre tre miliardi di anni permette alla vita di adattarsi al variare delle condizioni sulla terra e che deve continuare a operare perchè questa possa ancora ospitare forme di vita in futuro. La diversità della vita sulla terra è costituita dall'insieme degli esseri viventi che la popolano. La biodiversità è intesa non solo come il risultato dei processi evolutivi, ma anche come il serbatoio da cui attinge l'evoluzione per attuare tutte le modificazioni genetiche e morfologiche che originano nuove specie viventi. Essa è l'assicurazione sulla vita del nostro pianeta: la **conservazione** della biodiversità deve quindi essere perseguita senza limiti poiché costituisce un patrimonio universale da tutelare per trasmetterlo alle future generazioni:

Nell'ambito del Monte Pisano, allo stato attuale, sono in corso ricerche complementari a quelle già realizzate (a livello bibliografico e di campo), finalizzate alla verifica del grado di biodiversità e alla redazione della Carta della Natura, ai sensi dell'articolo 3 della Legge 6 dicembre 1991, n. 394. La Carta è strumento necessario per la conservazione e valorizzazione delle Aree Naturali Protette ed è parimenti utile (insieme ai dati raccolti sulle emergenze naturalistiche) per le problematiche legate all'assetto del territorio al fine della tutela degli ecosistemi. Le conoscenze che ne derivano ed il monitoraggio dello stato della **biodiversità**, sono necessarie per la predisposizione di piani organici di settore a livello regionale e nazionale, con differenziati livelli di protezione e ampliamento.

Le risorse del Monte Pisano in rapporto alla normativa in materia di SIC e SIR

Il Monte Pisano è noto per la presenza di numerosi paleomicroecosistemi di tipo boreale che ospitano non solo entità microterme tipiche dell'Europa centrale e settentrionale, ma anche specie vegetali termofile legate ad antichi assetti ecosistemici di tipo terziario. Il rilievo è inserito nei Siti Bioitaly per la sua rilevanza (**vedi allegato 2**).

A titolo esemplificativo ricordiamo le rosolide (*Drosera* sp. pl.) e la felce florida (*Osmunda regalis*) ben rappresentata nell'ANPIL Valle delle Fonti. Qui recentemente, è stata reperita una specie non ancora segnalata per l'intero territorio: la periploca (*Periploca graeca*) anch'essa indicatrice di climi umidi e caldi e fino a ieri nota solo per le selve costiere. Tali presenze unite a diverse altre entità igrofile consentono di considerare la Valle delle Fonti sito privilegiato e area di rifugio, per quelle entità particolarmente significative da un punto di vista geobotanico, che anticamente erano probabilmente largamente rappresentate nella pianura pisana. Nell'area dell'ANPIL Monte Castellare è invece presente un'estesa gariga a euforbia spinosa (*Euphorbia spinosa*), nella quale sono presenti più di una trentina di entità di orchidee spontanee e alcuni endemismi floristici.

Aree significative e collegamenti biotici tra di esse (corridoi ecologici) sono stati individuati all'interno del territorio del Comune di San Giuliano Terme e sono situati all'interno del perimetro delle sopra citate Aree Naturali Protette del Monte Pisano nonché nel territorio al momento oggetto di istruttoria per un possibile ampliamento.

I dati bibliografici e quelli già rilevati durante gli studi vegetazionali, micologici, faunistici e geologici tutt'ora in corso hanno permesso l'individuazione di numerose emergenze (indicate anche di seguito negli allegati) tali da giustificare ampiamente l'inclusione delle A.N.P.I.L (attuali e in fase di ampliamento) nel quadro di protezione della Legge regionale 6 aprile 2000 n. 56 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna.

Nello specifico, all'interno del territorio, per gli habitat sono state individuate le seguenti tre principali tipologie:

1) **Boschi a dominanza di *Quercus suber***

Sugherete (*Quercion ilicis* (Br. Bl. 1936) Rivas Martinez 1975)

Macchie arborate con *Quercus suber* L.



2) Garighe ad *Euphorbia spinosa*



3) Cavità ipogee



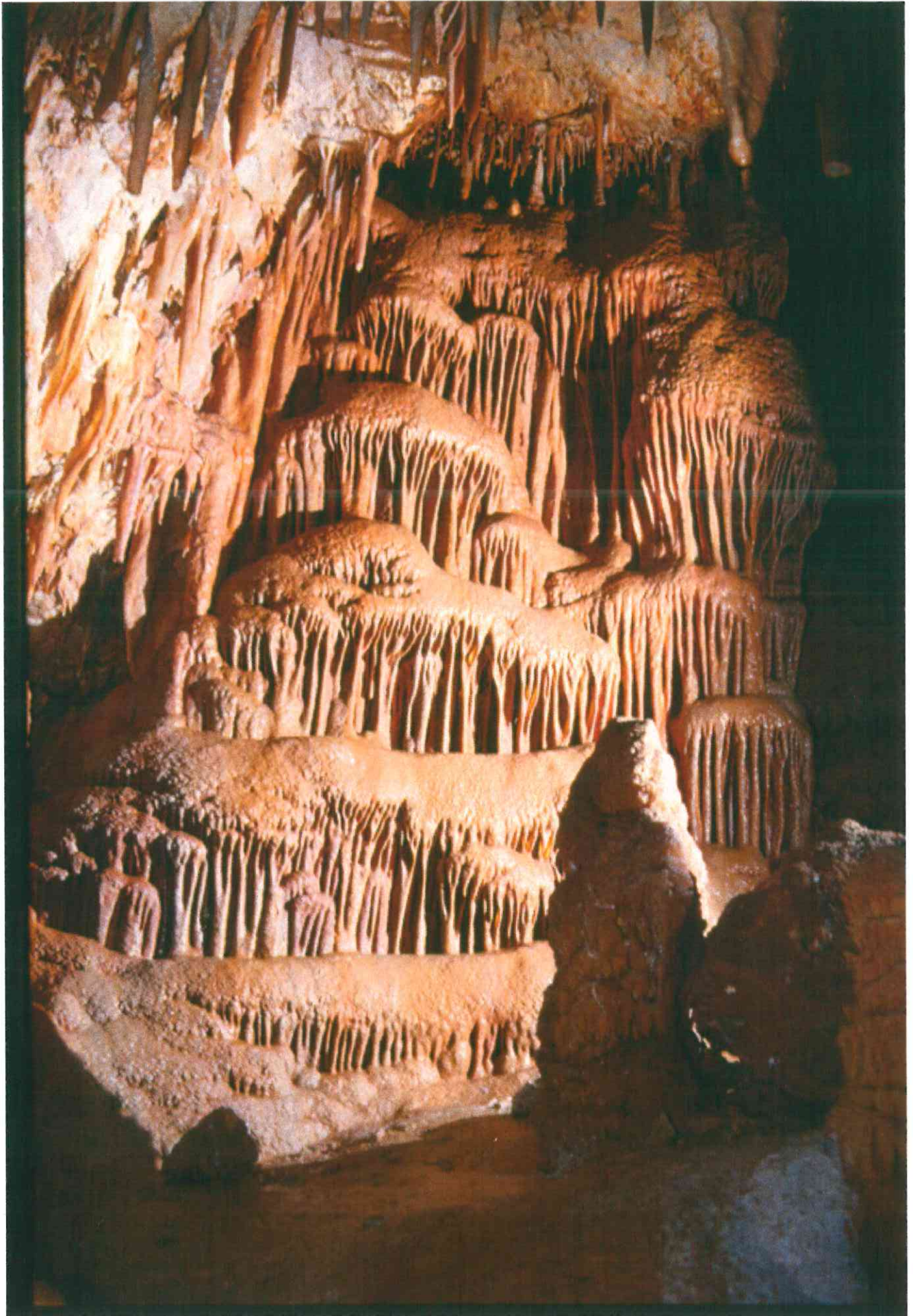
Grotta del Monticello – Agnano

Gli affioramenti calcarei del Monte Pisano, per interazione con le acque meteoriche, danno luogo a fenomeni carsici ipogei che, nell'area in oggetto, risultano particolarmente concentrati.

I fenomeni epigei sono rappresentati da vaschette di corrosione, solchi di dissoluzione e, soprattutto nel versante lucchese, doline. Nel Comune di San Giuliano Terme, il fenomeno è particolarmente esteso nell'A.N.P.I.L. Monte Castellare, sul Monte di San Giuliano.

Nel 1996, il carsismo ipogeo è stato oggetto di uno specifico studio (Gruppo Speleologico del CAI di Pisa; A. Buscami; R. Balatri) che ha aggiunto nuovi dati al Catasto Speleologico della Toscana.

La maggior parte delle imboccature si apre nel calcare massiccio e nei calcari e dolomie triassiche. Ma è proprio nell'area presa in esame dal presente lavoro che il carsismo ipogeo assume una densità di particolare rilievo anche con concrezioni di particolare bellezza e suggestione (Grotta del Monticello) e acqua sotto forma di laghetti o piccoli ristagni di acqua di suggestiva trasparenza (Grotta del Leone; Grotta del Monticello).



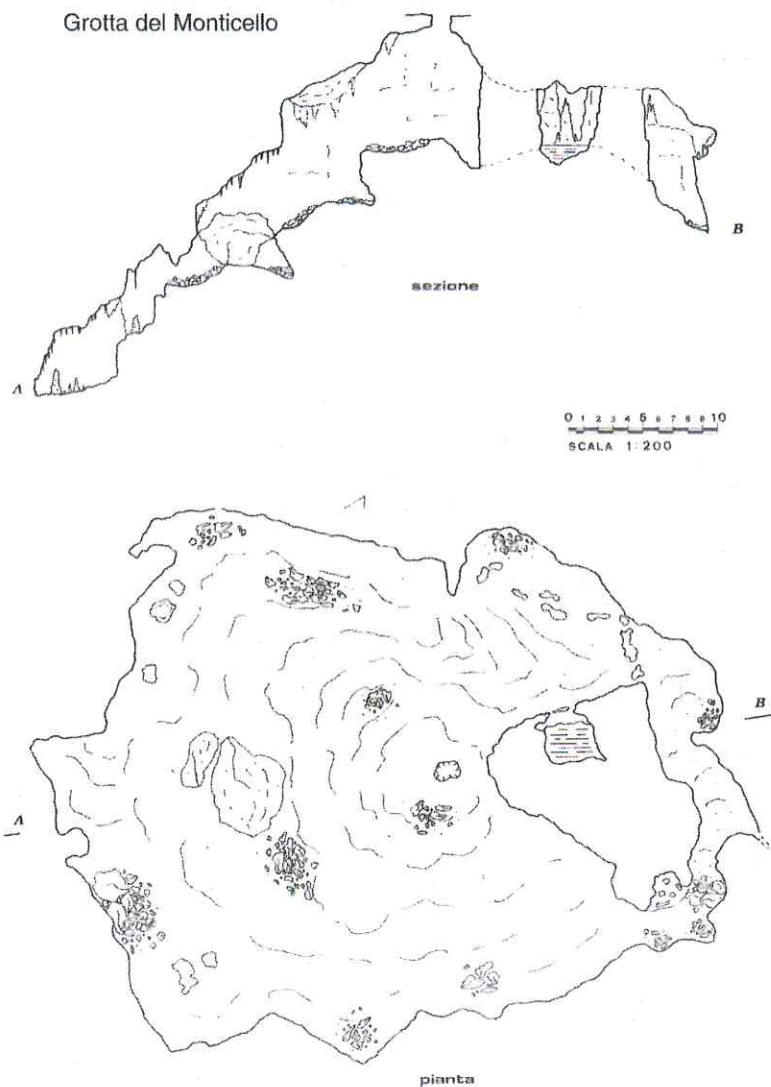
Grotta del Monticello – Agnano

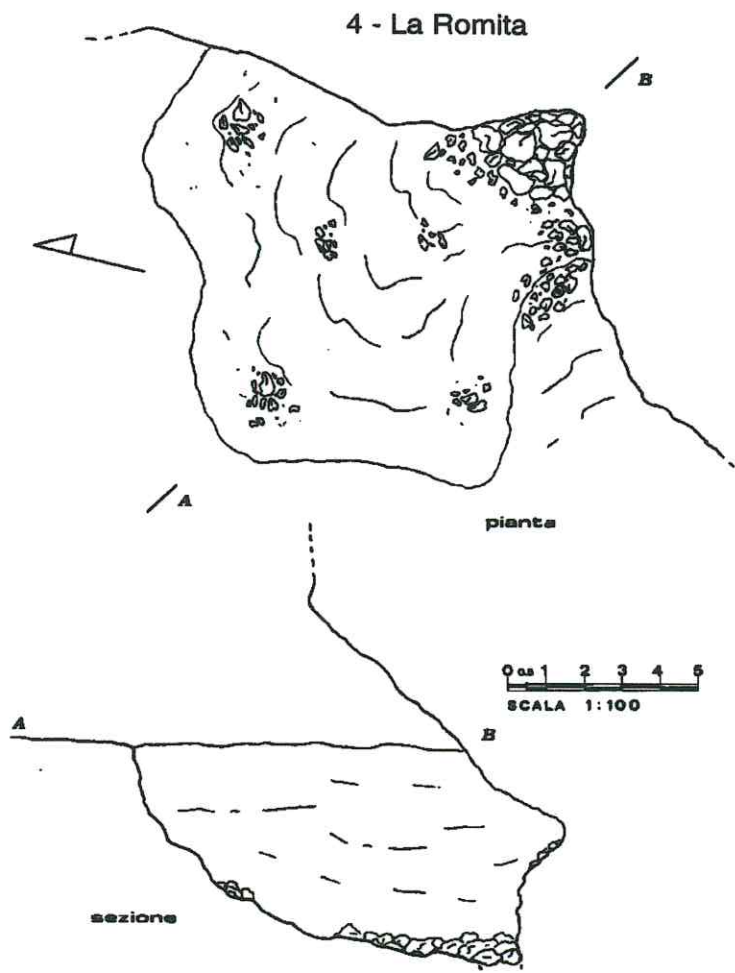
Si riporta di seguito l'elenco dei fenomeni carsici censiti tra Asciano e Agnano.

1. Grotta del nuovo cimitero di Agnano
2. Cavernetta del Tasso
3. Grotta del Leone
4. Grotta La Romita
5. Buca dei Ladri
6. Buca delle Fate di Cima La Sugheretta
7. Buca della Cava n° 1
8. Buca della cava n° 2
9. Buca del Lago
10. Buca della Tavolaccia
11. Buca della croce di Agnano n° 2
12. Grotta presso la cava della Croce n° 1
13. Grotta del Monticello

La lettura della documentazione allegata al censimento, offre in generale un quadro esaustivo delle dimensioni, morfologia e profondità delle grotte con l'indicazione del loro valore (paleontologico, paleontologico.).

A titolo esemplificativo si riportano di seguito il rilievo planimetrico della Grotta del Monticello, con relativa scheda di rilievo:





Le risorse del Padule di Asciano in rapporto alla normativa in materia di SIC e SIR

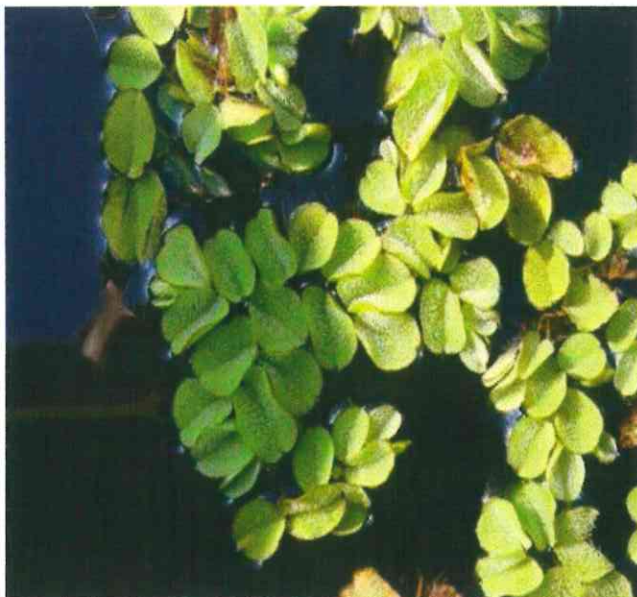
La pianura di Asciano, attraversata dall'acquedotto mediceo, fino al 1934 era occupata da una palude. Oggi è in gran parte coltivata ma rimane comunque caratterizzata dalla presenza di cenosi igrofile di rilevante interesse. Nei canali di bonifica, alimentati anche da sorgenti minerali e termali, sono presenti numerose idrofite quali l'iris giallo (*Iris pseudacorus*), ranuncoli d'acqua (*Ranunculus sp.*), callitriche (*Callitriche sp. pl.*), tifa (*Typha sp.*), giunchi (*Juncus sp. pl.*), carici (*Carex elata*), ninfee (*Ninphaea alba*), ecc. Queste fitocenosi sono rappresentative dei biotopi igrofilici che in passato interessavano l'intera area e che meritano particolare attenzione per la loro protezione.

Per quanto riguarda gli uccelli, tra le numerose specie presenti, si ricordano gli aironi cinerini (*Ardea cinerea*), garzette (*Egretta garzetta*), poiane (*Buteo buteo*), e occasionalmente le oche selvatiche (*Anser anser*). L'interesse dell'area è connesso anche alla sua particolare ubicazione, sulla direttrice Costa-Valdarno, cioè lungo le "rotte migratorie" dell'avifauna, che vanno dal crinale appenninico al mare.

Data l'origine palustre ed il livello dell'area rispetto al livello del mare, si ritiene opportuna una gestione razionale dei canali di bonifica e ciò al fine di mantenere l'attuale contingente botanico e un habitat idoneo ai volatili. In prospettiva potrebbe essere proposta la realizzazione di prati acquitrinosi per l'alimentazione dell'avifauna e piccole aree permanentemente inondate per garantire la sopravvivenza di certe specie vegetali ed animali anche nel periodo estivo, quando c'è scarsità d'acqua.

Dai pochi siti rimasti e meritevoli di conservazione, potrebbe partire la ricolonizzazione di alcune aree planiziali più ampie all'interno e/o contermini all'ex padule di Asciano, per un ripristino della biodiversità vegetale legata alle zone umide di questi luoghi.

La costituzione di un collegamento tramite il Fiume Morto con le vicine Selve di San Rossore (in special modo con la Macchia di San Rossore che territorialmente ricade nel Comune di San Giuliano Terme) consentirebbe anche la ripresa dei contatti tra popolazioni vegetali e animali pedecollinari con quelle costiere. A tale proposito e per avere un quadro più esatto delle componenti ecosistemiche dei siti presi in considerazione, in particolare per ciò che concerne le componenti floristiche, vegetazionali e zoologiche, per poter correttamente intervenire nei necessari progetti di conservazione dei luoghi o, dove necessario, di rinaturalizzazione, sono state programmate nuove specifiche indagini.



Salvinia natans

I funghi e i licheni del Monte Pisano in rapporto alla normativa in materia di SIC e SIR



Per quanto riguarda le specie fungine, **non considerate nella Legge di cui sopra**, sono state presi in considerazione i dati riguardanti la distribuzione e l'abbondanza di ogni specie, per arrivare alla compilazione di una **Lista Rossa** (Ing, 1993) europea e nazionale (**allegato D**).

Le regole stabilite dalla **Species Survival Commission (SSC)** dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (**IUCN**), prevedono, per l'assegnazione di un qualsiasi *taxon* ad una determinata categoria della red-list, la valutazione dei dati quantitativi. Le categorie sono così suddivise:

Estinto (EX), **Estinto in natura (EW)**, **Gravemente minacciato (CR)**, **Minacciato (EN)**, **Vulnerabile (VU)**, **A minor rischio (LR)**.

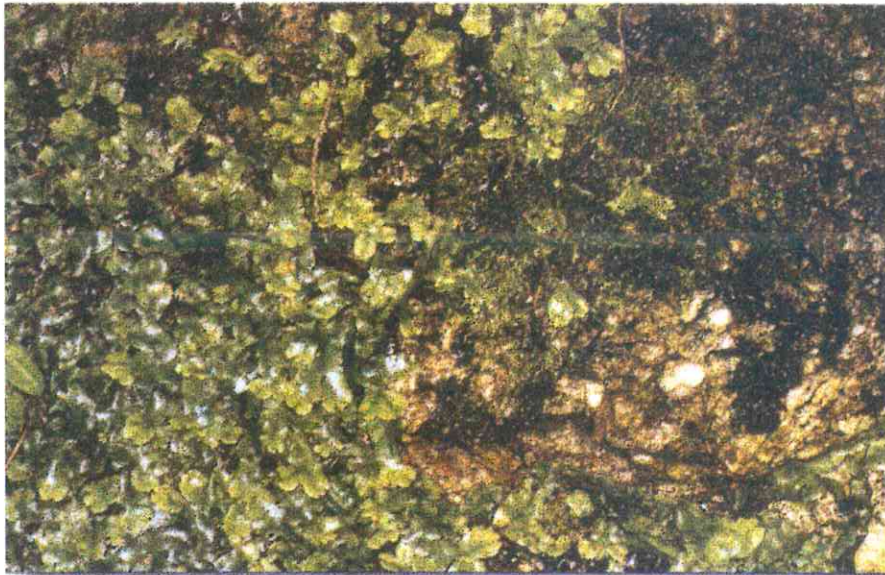
Per l'Italia esiste una lista rossa di cui ai riferimenti bibliografici (Venturella *et al.*, 1997).

La biodiversità lichenica è molto elevata. Su questa componente sono programmati studi specifici che inizieranno a breve termine. Dalla bibliografia sull'argomento, peraltro datata, si riscontrano diverse specie meritevoli di protezione. (**allegato E**)



La flora briologica del Monte Pisano in rapporto alla normativa in materia di SIC e SIR

Per la flora briologica, nell'ambito del gruppo di lavoro delle ANPIL Monte Castellare – Valle delle Fonti è stato prodotto un lavoro dal titolo “Flora briologica del territorio di San Giuliano e sue adiacenze: stato attuale delle conoscenze” a cura di M.R. Fruzzetti, nel quale vengono trattate le Epatiche e i Muschi. Tra le Epatiche, sette specie sono risultate inserite nella “Lista Rossa” delle Briofite. Nella area di interesse per l'ampliamento dell'Anpil Valle delle Fonti è risultata presente *Mannia androgina* (L.) Evans. Tra i *Musci* risultano inseriti nella “Lista Rossa” 14 specie, tra cui alcune presenti nell'area suddetta.



La fauna vertebrata del Monte Pisano in rapporto alla normativa in materia di SIC e SIR

La variabilità di ambienti che si riscontra nell'area, determina la presenza di una fauna vertebrata ben diversificata.

Le comunità di uccelli e di mammiferi, al di là della presenza di specie "ubiquiste" (che frequentano gli ambienti più svariati) risultano caratterizzate di volta in volta da specie adattate alle particolari nicchie ecologiche presenti in questi ambienti, che l'azione continua dell'uomo ha modificato e variegato a partire già dall'inizio dell'era Quaternaria, quando i Monti Pisani erano per lo più occupati da fitocenosi a dominanza di leccio nelle zone più termofile, per lasciare posto ai complessi boschivi di caducifoglie nelle zone più mesofile. La vegetazione attuale sul Monte e nell'area in esame, è composta principalmente da sclerofille sempreverdi, latifoglie decidue, pinete e macchie, con aree contermini coltivate (olivicoltura, viticoltura e orticoltura).

Il popolamento dei mammiferi è costituito da specie legate alla presenza di ambienti seminaturali e/o antropizzati di bosco e di aree limitrofe aperte. Gli ordini rappresentati sono i seguenti:

Chiroteri (i pipistrelli), Insettivori (toporagni dai denti bianchi, o crocidure, e toporagni dai denti rossi), Roditori (topi propriamente detti, ratti e arvicole, ghiri, istrice), Lagomorfi (lepre), Carnivori (rappresentato da due famiglie di mammiferi predatori: mustelidi e canidi), Ungulati (caratteristicamente rappresentati in questo comprensorio dal cinghiale).

Risultano presenti la volpe (*Vulpes vulpes*), l'istrice (*Hystrix cristata*) e il cinghiale (*Sus scrofa*), (ben adattato agli ambienti di boscaglia e macchia mediterranea presenti in tutto il comprensorio, che si spinge ai margini dei boschi e nelle aree coltivate, in cerca di cibo). La donnola (*Mustela nivalis*), è il più piccolo mammifero dell'ordine carnivori presente nel comprensorio. Preda soprattutto micromammiferi, ma anche passeriformi, le loro uova e i pulcini nel nido, riuscendo a scalare facilmente alberi e cespugli. La faina (*Martes foina*), il tasso (*Meles meles*) sono diffuse sia nei boschi che nelle zone antropizzate. La volpe e i mustelidi (donnola, faina e tasso) rappresentano i mammiferi carnivori predatori di altri vertebrati presenti nell'area.

I chiroteri, gli insettivori e i roditori (tranne l'istrice, roditore di dimensioni ragguardevoli) costituiscono il gruppo dei micromammiferi.

Tra questi il topo quercino (*Eliomys quercinus*), il ghiro (*Myoxus glis*) e il moscardino (*Muscardinus avellanarius*) sono i roditori prevalentemente legati allo strato arboreo e arbustivo del bosco e del sottobosco. Il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) e le arvicole, in particolare l'arvicola di Savi (*Microtus savii*), la crocidura minore (*Crocidura suaveolens*), il mustiolo (*Suncus etruscus*), il più piccolo mammifero europeo, sono particolarmente diffusi. Le popolazioni di queste specie raggiungono numeri elevati di individui e supportano le necessità alimentari di numerosi predatori.



Eliomys quercinus

L'erpetofauna (anfibi, rettili) è anch'essa ben differenziata: luscengola (*Chalcides chalcides*), orbettino (*Anguis fragilis*), biacco (*Hierophis viridiflavus*) e natrice (*Natrix natrix*) sono rettili piuttosto frequenti. Anche il colubro di Riccioli (*Coronella girondica*), specie rara in altri ambiti è qui comune.

Gli invertebrati del Monte Pisano in rapporto alla normativa in materia di SIC e SIR

Assai più interessante, anche se poco indagata, risulta la fauna degli invertebrati come nel caso di alcuni Imenotteri che fanno intravedere come qui l'entomofauna abbia avuto una storia diversa da quella del territorio circostante. Per esempio due Chrysididi (*Chrysis provençana* e *Chrysis hydropica*), di origine iberica, il cui areale ad oriente si ferma alla Provenza, sono presenti in Italia in una sola colonia isolata sul Monte Pisano. Gli studi effettuati supportano l'ipotesi che almeno una parte dell'entomofauna del Monte Pisano, rappresenti l'estrema propaggine settentrionale della frammentazione della Microzolla Sardo-Corsa che ha portato nell'Arcipelago Toscano e nella Toscana Marittima, molti elementi di origine iberica. Le zoocenosi dello strato erbaceo comprendono tra l'altro specie di coleotteri dell'*ipergaion* (artropodi), tra cui troviamo Coleotteri antofagi (o fioricoli), con apparati boccali masticatori poco specializzati, adattati a nutrirsi di fiori, polline e nettare; questi insetti svolgono anche un'importante funzione di impollinatori non specifici (impollinazione cantarogama); tra i più noti ricordiamo le cetonie (*Cetonia* sp. pl.). Altri Coleotteri dell'*ipergaion* sono invece fitofagi e vivono sulle foglie e sui fusti delle specie erbacee di cui si nutrono. Anche numerosi Coleotteri predatori sfruttano le risorse dell'*ipergaion*: ad esempio le larve e gli adulti delle coccinelle (*Coccinella 7-punctata*) che figurano fra i maggiori cacciatori di afidi.

Spostandosi al livello del suolo (o *epigaion*) troviamo altri Coleotteri predatori come i Carabidi ed il rilevante gruppo dei decompositori, che caratterizza questo microhabitat rispetto all'*ipergaion*. Fra i decompositori incontriamo sia i Coleotteri coprofagi che i Coleotteri necrofori: i primi sono legati agli escrementi animali, come ad esempio le specie del genere *Geotrupes*, mentre i necrofori svolgono una funzione di demolitori di cadaveri, con preferenza per i piccoli mammiferi; questi animali riescono a seppellire, in breve tempo, piccole carcasse utilizzandole sia come cibo che come substrato per le larve. Gli insetti demolitori riescono, in questo modo, a modificare l'ambiente circostante. Conoscendo le esigenze trofiche di questi Coleotteri è possibile intervenire in modo mirato nella raccolta delle specie, qualificando così i diversi livelli dell'habitat. In considerazione del fatto che nell'area sopra Agnano è presente una flora ben diversificata con emergenze floristiche più o meno rare, che testimoniano anche situazioni ambientali di carattere residuale, è ipotizzabile un indice di diversità entomofaunistica notevole. Per quanto riguarda la fauna coleotterologica sono stimabili oltre 50 specie di Scarabeidi e un centinaio di specie di Carabidi.

Considerazioni finali

La proposta di individuare un Sito d'importanza Regionale e/o di importanza Comunitaria entro i confini delle AN.P.I.L. Valle delle Fonti e Monte Castellare, è motivata dai numerosi dati bibliografici e dalle risultanze delle indagini commissionate dal Comune di San Giuliano Terme a partire dall'istituzione delle suddette aree protette (1997).

Analogo interesse rivestono in questa ottica, i fenomeni carsici ipogei che determinano la presenza di grotte di suggestiva bellezza e notevole interesse per il ritrovamento di resti animali, umani e di manufatti databili dal Paleolitico all'età del Ferro.

In allegato alla presente relazione sono riportati una serie di allegati che analiticamente attestano la congruità della proposta con la vigente normativa in materia.

Allegati:

- Allegato A:** Habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali di interesse regionale, la cui conservazione può richiedere la designazione di SIR;
- Allegato B:** Specie animali protette ai sensi della legge;
- Allegato C:** Specie vegetali protette ai sensi della legge;
- Allegato D:** Lista rossa europea e nazionale;
- Allegato E:** Specie meritevoli di protezione.

Riferimenti bibliografici

- AA. VV. (1840)** - Atti della prima riunione degli scienziati italiani tenuta in Pisa nell'ottobre del 1839. Tip. Nistri, Pisa.
- AA. VV. (1841)** - Atti della terza riunione degli scienziati italiani tenuta in Firenze nel settembre del 1841. Tip. Galileiana, Firenze.
- AA. VV. (1844)** - Atti della quinta riunione degli scienziati italiani tenuta in Lucca nel settembre del 1843. Tip. Galileiana, Firenze.
- AA. VV. (1847)** - Atti della ottava riunione degli scienziati italiani tenuta in Genova dal 14 al 29 settembre 1846. Tip. Ferrando, Genova.
- AA. VV. (1858-67)** - Erbario Crittogamico Italiano. 1^a serie. R. I. de' Sordomuti, Libreria Europea di Luigi Beuf, Genova.
- AA. VV. (1864-67)** - Comm. Soc. Critt. Ital., 2. R. I. de' Sordo-Muti, Genova.
- AA. VV. (1868-85)** - Erbario Crittogamico Italiano. 2^a serie. Tipografia del Commercio di G. Brambilla, Milano.
- AA. VV. (1878)** - Atti della Soc. Critt. Ital., 1. Tipografia Editrice Lombarda, Milano.
- AA. VV. (1896)** - Riunione generale della Società Botanica Italiana in Pisa, escursione del 13 settembre. Bollettino della Soc. Bot. Ital., proc. verb., (8): 240.
- AA. VV. (1999)** - Monitoraggio della qualità dell'aria del Comune di S. Giuliano tramite licheni epifiti. ARPAT, Pisa
- AA. VV. (1999)** - *I funghi in Toscana (mappatura e censimento dei macromiceti epigei)*. A.R.S.I.A. / A.G.M.T., a cura di Tofacchi L. e Mannini M., in cui compaiono contributi di Barluzzi C., Filippi I., Laganà E., Mannini M., Narducci R., Perini C., Salerno E., Tofacchi L., Bandecchi e Vivaldi, Pontedera (PI).
- AA. VV. (2000)** - *Atti del XVII Comitato Scientifico dell'Associazione Gruppi Micologici Toscani (AGMT)*. Buti 19 - 21 novembre 1999.
- Amadei L. (1987)** - Note sull'Herbarium Horti Pisani: l'origine delle collezioni. *Museolog. Sci.* 4(1-2): 119-129.
- Antonini D., Antonini M., Cecchini A., Narducci R. (2000)** - *Aspetti conservazionistici sulla micoflora delle ANPIL Monte Castellare e Valle delle Fonti. Primo Contributo*. In " *I Monti Pisani: il ruolo delle ANPIL per la conservazione e la valorizzazione del territorio*. A cura di E. Fantoni e R. Narducci. Felici Editore, Pisa.
- Anzi M. (1862)** - Manipulus lichenum variorum vel novorum, quos in Langobardia et Etruria collegit et enumeravit. Commentario della Soc. Crittogam. Ital. 3:130-166.
- Anzi M. (1864)** - Symbola Lichenum rariorum vel novorum Italiae superioris. Commentario della Soc. Crittogam. Ital. 2(1): 3-28.
- Arcangeli G. (1889)** - *Sopra due funghi raccolti nel Pisano*. Bull. Soc. Bot. Ital., in Nuovo Giorn. Bot. Ital., 21(3): 434-436.
- Arcangeli G. (1892)** - *Brevi notizie sopra alcune Agaricidae*. Bull. Soc. Bot. Ital., (2): 172-176.
- Arcangeli G. (1892)** - *Sopra alcune piante raccolte presso Ripafratta nel Monte Pisano*. Bollettino della Soc. Bot. Ital.
- Arcangeli G. (1894)** - *Sopra alcune piante raccolte recentemente*. Bollettino della Soc. Bot. Ital., (8): 272-274.
- Arcangeli G. (1896)** - *Le stranezze meteorologiche dell'anno 1895*. Bollettino della Soc. Bot. Ital., (1): 43-48.
- Arcangeli G. (1897)** - *Sopra alcune piante osservate a San Giuliano e sulla fioritura precoce in alcune forme di Narcissus*. Bull. Soc. Bot. Ital., (7): 310-312.
- Arcangeli G. (1899)** - *Sopra vari funghi raccolti nell'anno 1898*. Bull. Soc. Bot. Ital., (1): 16-22.
- Arcangeli G. (1902)** - *Sulla Drosera rotundifolia L.*. Bollettino della Soc. Bot. Ital., (5-6): 85-89.

- Arrigoni P.V. (1998)** – *La vegetazione forestale*. In: Boschi e macchie di Toscana. Dipartimento dello sviluppo economico. Edizioni Regione Toscana, Firenze.
- Baglietto F. (1871)** - Prospetto lichenologico della Toscana. NGB 3(2): 211-224; (3): 225-288; (4): 289-298.
- Baroni E. (1897-1908)** - Supplemento generale al "Prodromo della flora toscana di T. Caruel". Firenze.
- Baroni E. (1891)** - Contribuzione alla lichenografia della Toscana. NGB 23 (3): 405-450.
- Barsali E. (1903)** - *Conspectus Hymenomycetum Agri Pisani*. Bull. Soc. Bot. Ital., (1): 11-22.
- Barsali E. (1903)** – Contributo alla Epaticologia del Pisano. Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s. 10: 55-78.
- Barsali E. (1905)** - *Aggiunte alla micologia pisana*. Terza nota. Bull. Soc. Bot. Ital., (6): 201-205.
- Barsali E. (1907)** – Censimento delle Epatiche toscane. Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s. 14: 5-49.
- Bianchi G. (1757)** – *De' Bagni di Pisa, posti a piè del monte di San Giuliano*. Ristampa 2001. Felici Editore, Pisa.
- Bigini I., Turini R. (1993)** – *Nicchia trofica del barbagianni Tyto alba (Scop., 1769) e impatto antropico: dati relativi al comprensorio dei Monti Pisani e al Subappennino lucchese*. - Atti Museo Civ. Stor. Nat. Trieste, 46: 133-143.
- Bellù F., Rossi C. (1994)** – *Le prime 25 specie del mappaggio cartografico italiano*. Pagine di Micologia, 2: 19-47.
- Bertacchi A., Sani A., Tomei P.E. (2004)** - La vegetazione del Monte Pisano. Provincia di Pisa & Dipartimento di Agronomia e Gestione dell'Agroecosistema -Università di Pisa. Felici Editore, Ospedaletto (PI).
- Blasi C. -Ed. (2003)** - Conoscenze naturalistiche in Italia. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio / Direzione per la Conservazione della Natura - Società Botanica Italiana / Commissione per la Promozione della Ricerca Botanica. Tipolitografica CSR, Roma.
- Bonari E., Morelli I., Severi A. (1986)** – Le piante officinali in provincia di Pisa. Possibilità di coltivazione e di commercializzazione. C.C.I.A.A. di Pisa. Pacini Editore, Pisa.
- Bosco S., Favilli A., Pistocchi C. (2003)** – Il Monte Castellare "Aspetti ambientali e floristici".
- Bottini A. (1887)** – Appunti di Briologia Toscana. Malpighia 1 (8-9): 383-390.
- Bottini A. (1915)** – Sfagni d'Italia – Supplemento II. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Proc. Verb. 24: 21-30.
- Caruel T. (1860)** - Prodromo della Flora Toscana. Le Monnier, Firenze.
- Cenni M. (1989)** - Note sul popolamento di fauna vertebrata dei Monti Pisani e dell'alveo dell'ex Lago di Bientina. In: "Alla scoperta dei Monti Pisani": 101-134. Pacini Editore, Pisa.
- Chiarugi A. (1950)** - L' Herbarium Horti Botanici Pisani nel ventennio 1930-1950. Nuovo Giorn. Bot. Ital., n. s., 57: 640-645.
- Chiovenda E., Francini E., Tongiorgi E. (1938)** – Intorno all'indigenato della *Periploca graeca* L. in Italia. Nuovo Giorn Bot, Ital., n.s., 45; 1-18.
- Corsi G., Pagni A.M. (1978)** - Studi sulla flora e vegetazione del Monte Pisano (Toscana Nord. Occidentale).1. Le piante della medicina popolare nel versante pisano. Webbia 33: 159-204, 1978.
- Corsi G., Pagni A.M. (1979)** - Studi sulla flora e vegetazione del Monte Pisano (Toscana Nord. Occidentale).V. Le piante spontanee nella alimentazione popolare. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser. B, 86: 79-101.
- Cuccuini P. (1993)** - L'attività degli erbari fiorentini (FI e FT): l'erbario come luogo di studio e di incontro. Webbia, 48: 97-126.
- Cuccuini P. (1995)** - Gli erbari fiorentini (FI e FT) nell'ultimo mezzo secolo (1945-1992) studiosi e materiali. Pubblicazione del Museo Botanico dell'Università di Firenze n° 103. Tip. Vannini, Firenze.
- D'Achiardi A. (1892)** - Le rocce del Verrucano nelle valli di Asciano e d'Agnano nei Monti Pisani.

- Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., processi verbali, 8 (5): 95.
- De Bosniaski S. (1881)** - Una pianta fossile del Verrucano del Monte Pisano. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat.,
proc. verb., 219-221.
- De Bosniaski S. (1890)** - Flora fossile del Verrucano nel Monte Pisano. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat.,
proc. verb., 184-195.
- De Bosniaski S. (1894)** - Nuove osservazioni sulla Flora fossile del Monte Pisano. Atti
Soc. Tosc. Sc. Nat., proc. verb., 167-171.
- Del Prete C., Conte R. (1979)** - Studi sulla flora e vegetazione del Monte Pisano (Toscana Nord-Occidentale). 3 Orchidaceae. (Contributi alla conoscenza delle orchidaceae d'Italia. V). Webbia, 34 (2): 553-614
- Del Prete C., Balderi F., Garbari F. (1990)** - Geobotanical research on Mount Pisano (Tuscany, Italy) VIII. A preliminary checklist of the vascular flora. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser. B, 97: 121-192.
- De Stefani C. (1875)** - Di alcune conchiglie terrestri fossili nella terra rossa della pietra calcarea di Agnano nel Monte Pisano. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. 1 (2): 1-5.
- Elter P., Giglia G., Rau A., Tongiorgi M (1966)** - Il Verrucano della Verruca (Monti Pisani), nel quadro delle serie del Carbonifero, del Permiano e del Trias della Toscana settentrionale. Atti del Symposium sul Verrucano, Pisa - settembre 1965.
Società Toscana di Scienze Naturali, Pisa.
- Fantoni E., Narducci R. (1999)** - Due aree protette sul Monte Pisano: Le A.N.P.I.L. di Monte Castellare e Valle delle Fonti. Parliamo di funghi 1999, G.M.C., Camaiore: 11-14.
- Fantoni E., Narducci R. (2000)** - Monte Castellare - Valle delle Fonti, due Aree Protette dei Monti Pisani. Aspetti naturalistici e storici. Felici Editore, Pisa.
- Fantoni E., Narducci R. (2000)** - I Monti Pisani: il ruolo delle ANPIL per la conservazione e la valorizzazione del territorio. Felici Editore, Pisa.
- Fantoni E., Narducci R. (2000)** - Aspetti biologici delle Anpil Monte Castellare - Valle delle Fonti e di alcune aree contermini dei Monti Pisani. Felici Editore, Pisa.
- Ferrarini E., Ciampolini F., Pichi Sermolli R.E.G., Marchetti D. (1986)** - Iconografia Palynologica Pteridophytorum Italiae. Webbia, 40: 1-202.
- Fiori A. (1923-1929)** - Nuova Flora Analitica d'Italia. Firenze
- Fiori A. (1943)** - Flora Italica Cryptogama. Pars V: Pteridophyta.
- Fitzgerald C., Bottini A. (1881)** - Prodromo della briologia dei bacini del Serchio e della Magra, con una carta litologica di Carlo De Stefani. Nuovo Giorn Bot. Ital., 13 (2): 23-121.
- Garbari F., Giovannini A., Marchetti D. (2001)** - Biosistematics, taxonomy and phytogeography of the Pteridological Flora of the Monte Pisano (NW Tuscany, Italy). OPTIMA Meeting - 13-19 September, Palermo. OPTIMA, 10: 9.
- Garbari F., Giovannini A., Marchetti D. (2003)** - Biosistematics, taxonomy and phytogeography of the Pteridological Flora of the Monte Pisano (NW Tuscany, Italy). Bocconea 16 (1): 41-53
- Giannini E., Nardi R. (1965)** - Geologia della zona nord occidentale del Monte Pisano e dei Monti
- Giordano E. (1953)** - La diffusione del pino marittimo nei castagneti dei Monti Pisani. Italia Forestale Montana, 8 (3): 19-22.
- Ing B. (1993)** - *Towards a red list of endangered european macrofungi*. In D.N. Pegler, L. Boddy, B. Ing & P.M. Kirk (Editors). Fungi of Europe: Investigation, Recording and Conservation: 231-237.
- Lange M. T. (1875)** Sui Muschi di Toscana. Nuovo Giorn. Bot. Ital, 7 (2): 118-147.
- Lazzeri M., (2000)** - Proposta di studio degli aspetti entomofaunistici in aree di notevole interesse naturalistico dell'area dei Monti Pisani (Nota sulla conoscenza della Coleotterofauna locale). In: "Aspetti Biologici delle aree ANPIL Valle delle Fonti-Monte Castellare ed aree contermini del Monte Pisano" a cura di E. Fantoni e R. Narducci. Felici Editore, Pisa.

- Levier E. (1901)** – Sfagni italiani determinati dal sig. C. Warnstorf. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., 8: 75-86.
- Levier E., Sommier S. (1891)** – *Addenda ad floram Etruriae*. *Nuovo Giorn Bot. Ital.*, 23 (2): 241-270.
- Longobardi T. (2001)** – *Il sistema di aree protette della Provincia di Pisa*. Toscanaparchi. Supplemento n. 1: 17-18.
- Loppi S., Putortì E., De Dominicis V. (1997a)** - Florula lichenica epifita di un castagneto (Montieri, Toscana). *Atti Mus. Stor. nat. Maremma*, 16: 85-90
- Loppi S., Putortì E., De Dominicis V. (1997b)** - Licheni nuovi o interessanti per la Toscana. II. *Atti Mus. Stor. nat. Maremma*, 16: 91-93
- Marchetti D. (2002)** – Notule pteridologiche italiane. I (1-31). *Ann. Mus. civ. Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. nat.*, 16 (2000): 371-392.
- Marchetti D. (2003)** – Notule pteridologiche italiane. II (32-63). *Ann. Mus. civ. Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. nat.*, 17 (2001): 101-123.
- Mariotti M.G., Chiarucci A. (1993)** - The herbaria of Siena University (SIENA). Remarks on the collections and collectors. *Webbia*, 48: 321-337.
- Menna F. (1938)** – Sulla necessità e sulla possibilità di ricostituzione boschiva dei Monti Pisani. *Ann. Fac. Agr. R. Univ. Pisa*, n. s., 1: 170-176.
- Moggi G. (1988)** - Gli erbari in Italia dall' 800 ad oggi. In "100 anni di ricerche botaniche in Italia (1888 - 1988). *Soc. Bot. Ital.*, Firenze.
- Moggi G. (1993)** - Botanical collections in Florence from their origin to the present day. *Webbia*, 48: 35-60.
- Moggi G., Milletti N., Paoli P. (1987)** - Bibliografia geobotanica toscana. Museo Botanico dell'Università - Dipartimento di Biologia Vegetale, pubblicazione n° 25. 8. Funghi e flore micologiche: 49-54. Firenze.
- Monti G. (1979)** - *Macromiceti rari o nuovi del Monte Pisano (Toscana nord-occidentale)*. *Micol. Ital.*, 3: 19-22.
- Monti G., Ansaldo M., Marchetti M. (1999)** - *Prodromo della flora micologica della provincia di Pisa*. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser. B*, 106: 23-63.
- Monti G., Ficini G. (1980)** - Studi sulla flora e vegetazione del monte Pisano (Toscana Nord Occidentale). 6. I macromiceti (Materiale per una flora micologica della provincia di Pisa. 2). *Webbia* 34 (2): 677-706.
- Mori A. (1883)** - Contribuzione alla Flora lichenologica della Toscana. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem*, 6 (1): 129-145.
- Narducci R., Cecchini A. (2000)** - *Primo elenco di macromiceti censiti nelle A.N.P.I.L. di Monte Castellare e Valle delle Fonti*. In: "Aspetti biologici delle ANPIL Monte Castellare - Valle delle Fonti e di alcune aree contermini dei Monti Pisani". A cura di E. Fantoni e R. Narducci. Felici Editore, Pisa.
- Narducci R., Petrucci P. (2001)** - Alcune notizie sulla Mappatura e Censimento dei macromiceti in Lucchesia e nella Regione Toscana. *Bollettino del Gruppo Micologico Lucchese "B. Puccinelli"*, Felici, Pisa: 2: 51-61.
- Narducci R., Petrucci P. (2001)** - *Il progetto di Censimento e Mappatura per la conservazione dei macromiceti epigei in Toscana per il triennio 2001-2003*. *Parliamo di funghi 2001*, G.M.C., Camaiore: 22-28.
- Nimis P.L., Tretiach M. (1993)** - A contribution to Lichen floristics in Italy. *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 11(1): 1-45.
- Nistri G. (1875)** – *San Giuliano. Le sue acque termali e i suoi dintorni*. F.lli Nistri, Pisa.
- Palla N. (2004)** – Valorizzazione del patrimonio a verde di Villa Bosniascki in area A.N.P.I.L. "Monte Castellare". *Univ. Di Pisa Fac. Agraria, Tesi di Laurea anno accademico 2003-04*.
- Pagni A.M., Corsi G. (1979)** - Studio sulla flora e vegetazione del Monte Pisano (Toscana Nord.Occidentale).2. Le piante della medicina popolare nel versante lucchese. *Webbia* 33: 471-509.
- Parlatore F. (1848-1896)** – *Flora Italiana*, Firenze.
- Petri L. (1909)** - *Flora Italica Cryptogama, Gasterales*. Cappelli, Rocca S. Casciano.

- Pichi Sermolli R. (1936)** – Sulla presenza nel Monte Pisano dell'*Hymenophyllum tumbridgense* Smith. Nuovo Giorn Bot, Ital., n.s., 43.
- Pichi Sermolli R. (1936)** – Un nuovo esemplare di *Hymenophyllum tumbridgense* Smith del Monte Pisano. Nuovo Giorn Bot, Ital., n.s., 44.
- Pignatti S. (1982)** – Flora d'Italia. Edagricole, Bologna.
- Poggi F., Rossetti C. (1888)** – Contributo alla flora della parte nord-ovest della Toscana. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 20: 9-28.
- Preda A. (1896)** – Contributo allo studio delle narcissee italiane. Nuovo Giorn. Bot. Ital., n. s., 3: 214-237..
- Puccinelli B. (1841-48)** - *Plantarum lucensium classes et ordines naturales*, in "Synopsis plantarum in agro lucensi sponte nascentium". Lucca.
- Puccinelli B. (1844)** - *Plantarum lucensium classes, subclasses et ordines naturales candolliana methodo dispositae*. Lucca.
- Raffaelli M. (1976)** – Gli sfagni tosco-emiliani. Webbia, 30 (1): 159-175.
- Ragazzini S. (1993)** - I manoscritti di Pier Antonio Micheli conservati nella biblioteca botanica dell'Università di Firenze. Inventari e cataloghi toscani, 43. Giunta Regionale Toscana, Editrice Bibliografica, Firenze.
- Rau A., Tongiorgi M. (1974)** - La geologia dei Monti Pisani a Sud-Est della Valle del Guappero. Mem. Soc. Geol. It., 13: 227-408.
- Rossetti C. (1890)** – Epaticologia della Toscana nord-ovest. . Nuovo Giorn. Bot. Ital., 22: 305-346.
- Rossetti C. (1893)** – Nuova contribuzione alla flora vascolare della Toscana. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem, 12: 181-219.
- Rossetti C., Baroni E. (1892)** – Frammenti epatico-lichenologici. Bollettino della Soc, Bot. Ital.: 372-378.
- Rossoni P. (1940)** - Contributo alla petrografia del Monte Pisano. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., mem., 68: 67-101.
- Savi G. (1798)** – Flora Pisana. Pisa.
- Savi G. (1805)** - Materia Medica Vegetabile Toscana. Molini, Landi e C., Firenze.
- Savi G. (1825)** - *Botanicon etruscum sistens plantas in Etruria sponte crescentes*. Vol. 4°. Raynerii Prosperi, Pisa.
- Targioni Tozzetti G. (1858)** - Notizie della vita e delle opere di Pier Antonio Micheli botanico fiorentino. Felice Le Monnier, Firenze.
- Targioni Tozzetti J. (1768-1779)** - Relazioni di alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali e gli antichi monumenti di essa. Stamperia granducale, Firenze.
- Targioni Tozzetti O. (1794)** - Istituzioni Botaniche. Luigi Carlieri, Firenze.
- Targioni Tozzetti O. (1802)** - Istituzioni Botaniche. Stamperia reale, Firenze.
- Targioni Tozzetti O. (1813)** - Istituzioni Botaniche. Guglielmo Piatti, Firenze.
- Tomei P.E. (1989)** – Aspetti floristici e vegetazionali dei Monti Pisani. In: "Alla scoperta dei Monti
- Tomei P.E. (1986)** - Le zone umide dulciacquicole delle pianure fluviali e costiere: considerazioni sulla caratterizzazione delle componenti vegetali. Atti Semin. "Le zone umide costiere" (Sabaudia), 3-10.
- Tomei P.E., Garbari F. (1981)** - Il significato biogeografico delle entità vegetali relitte negli ecosistemi palustri. "Problemi scientifici e tecnici della conservazione del patrimonio vegetale". C.N.R., AC/1/96-110, 59-62
- Tomei P.E., Gaspari G. (1981)** - Indagini sulle zone umida della Toscana. XVI. Le piante officinali dei bacini palustri della Toscana settentrionale. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser. B, 88: 175-195.
- Tomei P.E., Guazzi E. (1995)** - Le zone umide della Toscana. Lista generale delle entità vegetali. Atti Mus. civ. Stor. nat. Grosseto. 15: 54-106.
- Tomei P.E., Longobardo G., Lippi A. (1991)** - Specie vegetali igrofile delle zone dulciacquicole della Toscana planiziale: aspetti floristici e bioecologici. Pacini editore. Pisa. 82 pp.
- Tomei P.E., Uncini Manganelli R.E. (1996)** - *Indagini farmaco-botaniche in Toscana: lo stato attuale delle conoscenze*. Abstract. VIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacognosia, Napoli.

Tongiorgi E. (1936) – Felci cavernicole del Monte Pisano e dei Monti d'oltre Serchio. Nuovo Giorn Bot, Ital., n.s., 43.

Tongiorgi E. (1938) – Sulla sessualità della *Salvinia natans* All. Nuovo Giorn Bot, Ital., n.s., 45; 67-70.

Turco E., Fantoni E., Mariannelli (2004) – *Disseccamenti da Biscognauxia mediterranea (De Not.) O. Kuntze in un popolamento di Quercus morisii Borzi. Interventi di risanamento.* Informatore Fitopatologico, 4: 50-53.

Venturella G, Perini C., Barluzzi C., Pacioni G., Bernicchia A., Padovan F., Quadraccia L.†, Onofri S. (1997) – *Towards a Red Data List of fungi for Italy.* Bocconea, 5 (2): 867-872.

Verona O. (1932) - *Conspectus Mycetum Agri Pisani.* Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem, 42: 143-190.



Documentazione fotografica

Specie vegetali di interesse per l'istituzione di SIR/SIC



Anacamptis pyramidalis



Anemone coronaria



Anemone coronaria



Asparagus tenuifolius



Bellevalia romana



Campanula medium



Erythronium dens-canis



Euphorbia spinosa



Gladiolus italicus



Helicrisum stoechas



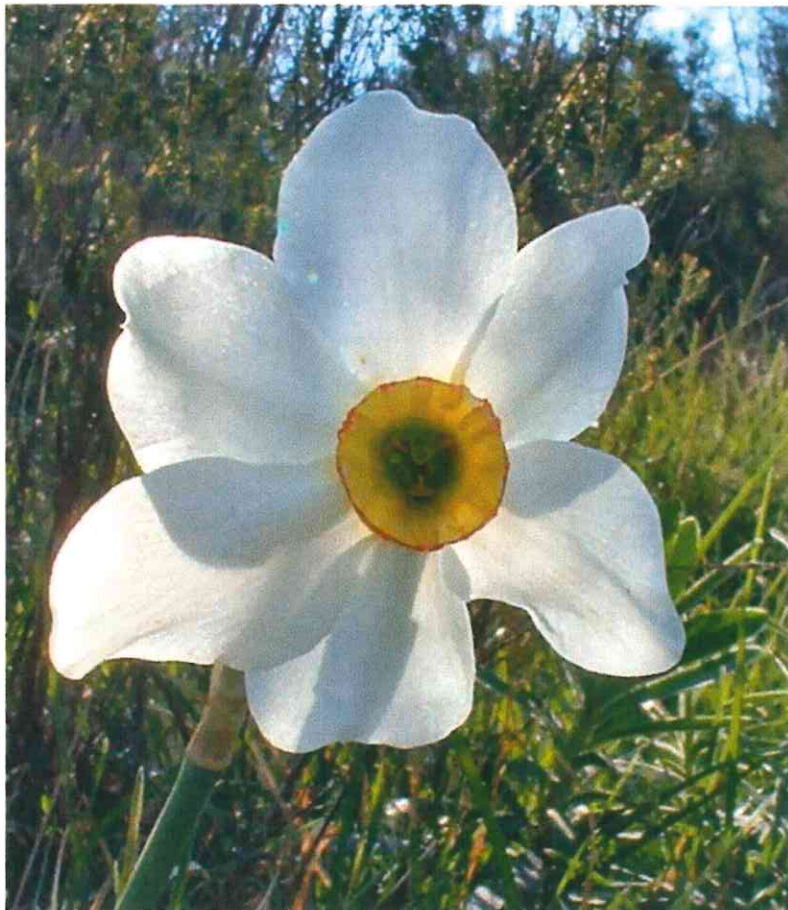
Lactuca perennis



Lavatera punctata



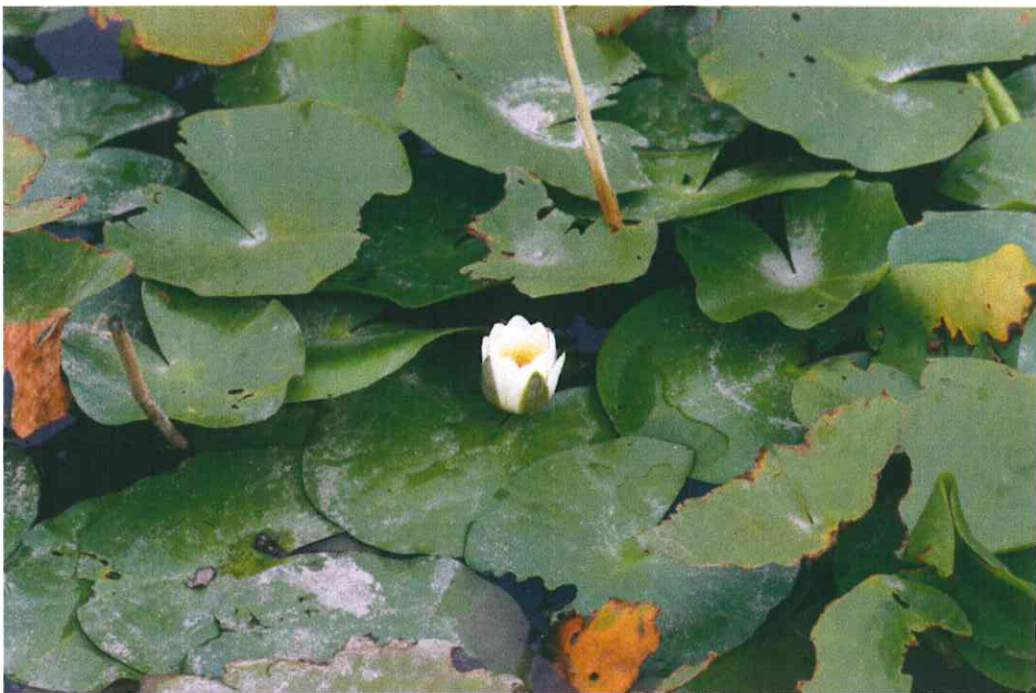
Narcissus biflorus



Narcissus poeticus



Narcissus tazetta



Nymphaea alba



Ophrys apifera



Ophrys bombyliflora



Ophrys sphegodes



Ophrys tyrrhena



Orchis fragrans



Orchis morio



Orchis papilionacea



Orchis pauciflora



Orchis provincialis



Orchis purpurea



Orchis simia



Orchis tridentata



Saponaria ocymoides



Scabiosa uniseta



Scilla bifolia



Seapias neglecta



Serapias cordigera



Serapias lingua



Serapias vomeracea



Documentazione fotografica

Funghi di interesse per l'istituzione di SIR/SIC



Amanita caesarea



Amanita franchetii



Astraeus hygrometricus



Boletus aereus



Boletus satanas



Cortinarius orellanus



Geastrum fornicatum



Hygrophorus russula



Mutinus caninus



Omphalotus olearius



Ramaria formosa



Sarcodon imbricatus



Tricholoma seyunctum

**HABITAT NATURALI E SEMINATURALI E SPECIE ANIMALI E VEGETALI DI
INTERESSE REGIONALE, LA CUI CONSERVAZIONE PUÒ RICHIEDERE LA
DESIGNAZIONE DI SIR**

* Gli habitat presenti nel territorio di San Giuliano Terme, sono evidenziati in verde.

1 – Lista degli habitat naturali e seminaturali

DEFINIZIONE DEL TIPO DI HABITAT

Habitat secondo la direttiva 92/43/CEE (P = habitat prioritario)

	Cod. CORINE	Cod. Nat.2000	P
<input type="checkbox"/> Estuari Estuari	13,2	1130	
<input type="checkbox"/> Lagune Lagune costiere	21	1150	si
<input type="checkbox"/> Scogliere		1170	
<input type="checkbox"/> Vegetazione dei pratelli terofitici alo-nitrofilo (Cakiletea maritima) Vegetazione annua delle linee di deposito marine	17,2	1210	
<input type="checkbox"/> Vegetazione litofila aereoalina delle coste rocciose a dominanza di <i>Limonium</i> spp. E <i>Crithmum maritimum</i> (Crithmo-Limonetalia) Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> sp.pl. endemici	18,22	1240	
<input type="checkbox"/> Fanghi e sabbie colonizzati da salicornie e altre specie annuali Vegetazione pioniera a salicornie ed altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose	15,11	1310	
<input type="checkbox"/> Prati alofilo saltuariamente inondati Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	15,15	1410	
<input type="checkbox"/> Formazioni di suffrutici succulenti alofilo mediterranei Praterie e fruticeti alofilo mediterranei (<i>Sarcocornietea fruticosae</i>)	15,16	1420	
<input type="checkbox"/> Steppe salate mediterranee (Limonietalia)	15,18	1510	
<input type="checkbox"/> Dune mobili embrionali mediterranee con vegetazione psammofila Dune mobili embrionali	16,211	2211	
<input type="checkbox"/> Dune mobili interne mediterranee con vegetazione mediterranea Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	16,2122.	2120	
<input type="checkbox"/> Stagnetti delle depressioni interdunali. Mosaici costituiti da comunità delle depressioni perennemente allagate e da comunità pioniere di giunchi nani delle sabbie secche in estate Depressioni umide interdunali	16,31	2190	
<input type="checkbox"/> Dune stabilizzate mediterranee con formazioni a bassi suffrutici Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritima</i>	16,223	2210	
<input type="checkbox"/> Dune con pratelli dominate da piccole erbe graminoidi Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	16,229	2240	
<input type="checkbox"/> Boscaglia costiera di ginepri (<i>J.phenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>, <i>J.oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>) Dune costiere con <i>Juniperus</i> sppl.	16,27	2250	si
<input type="checkbox"/> Dune con formazioni di arbusti e suffrutici (Cisto-Lavanduletea) Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	16,28	2260	
<input type="checkbox"/> Dune con formazioni arboree a dominanza di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>P.pinaster</i> Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>P.pinaster</i>	16,29 x 42,8	2270	si

<p><input type="checkbox"/> Acque oligotrofiche a bassissimo contenuto minerale delle pianure sabbiose del Mediterraneo occidentale con <i>Isoetes</i> sppl. Acque oligotrofiche a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con <i>Isoetes</i> sppl.</p>	22,11 x 22,34	3120	
<p>Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea</p>		3130	
<p>Acque oligo-mesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> sppl.</p>		3140	
<p>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</p>		3150	
<p>Laghi e stagni distrofici naturali</p>		3160	
<p><input type="checkbox"/> Stagni temporanei mediterranei con pratelli anfibi a dominanza di piccoli giunchi e micropteridofite (Isoeto-Nanojuncetea) Stagni temporanei mediterranei</p>	22,34	3170	si
<p><input type="checkbox"/> Acque con vegetazione flottante dominata da idrofite appartenenti a <i>Ranunculus</i> subg. <i>Batrachium</i> Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion</p>	24,4	3260	
<p><input type="checkbox"/> Argini melmosi dei fiumi del piano submontano con vegetazione emicriptofitica alo-nitrofila Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p.</p>	24,52	3270	
<p><input type="checkbox"/> Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione del Paspalo-Agrostidion e/o con filari riparii di <i>Salix</i> sppl. E di <i>Populus alba</i> Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari riparii di <i>Salix</i> e di <i>Populus alba</i></p>	24,53	3280	
<p><input type="checkbox"/> Fiumi mediterranei a flusso intermittente con comunità a dominanza di <i>Polygonum amphibius</i>, <i>Ranunculus fluitans</i> e <i>Potamogeton</i> sppsl. Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion</p>	24,16	3290	
<p><input type="checkbox"/> Brughiere xeriche Brughiere xeriche europee</p>	31,2	4030	
<p><input type="checkbox"/> Formazioni di suffrutici e arbusti prostrati a dominanza di ericacee del piano alpino e subalpino (Loiseleurio-Vaccinietales) Lande alpine e boreali</p>	31,4 e 31,4°	4060	
<p><input type="checkbox"/> Ginestreti oromediterranei a dominanza di <i>Genista desoleana</i> Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose</p>	31,7	4090	
<p><input type="checkbox"/> Pendii rocciosi calcarei con formazioni stabili di <i>Buxus sempervirens</i> Formazioni stabili xerotermofili a <i>Buxus sempervirens</i> sui pendii rocciosi (Berberidion p.p.)</p>	31,82	5110	
<p><input type="checkbox"/> Arbusteti radi a dominanza di <i>J. Communis</i> su lande delle Calluno-Ulicetea o su praterie neutro-basofile (Festuco-Brometea) Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei</p>	31,88	5130	
<p><input type="checkbox"/> Boscaglie a dominanza di <i>Juniperus</i> sppl. Matorral arboreescenti di <i>Juniperus</i> sppl.</p>	32,13	5210	
<p>Matorral di <i>Laurus nobilis</i></p>		5230	
<p><input type="checkbox"/> Sommità delle scogliere con formazioni basse e discontinue di suffrutici a dominanza di <i>Helichrysum</i> sppl. (Helichryso-Crucianelletea) Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere</p>	32,217	5320	
<p><input type="checkbox"/> Coste rocciose con macchie xerotermofile a dominanza di <i>Euphorbia dendroides</i> Arbusteti termomediterranei e predesertici (Vari sottotipi.)</p>	32,22	5330	
<p><input type="checkbox"/> Creste e versanti con formazioni discontinue semirupestri di suffrutici, suffrutici succulenti e erbe perenni (Alyso-alyssoidis-Sedion albi) Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi</p>	34,11	6110	

<p>□ Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (Seslerietea albicantis) Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</p>	36,4	6170	
<p>□ Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (Festuco-Brometea) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (stupenda fioritura di orchidee)</p>	34,32-34,33	6210	si
<p>□ Pratelli di erbe graminoidi e erbe annuali (Thero-Brachypodietea) Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea</p>	34,5	6220	si
<p>□ Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di Nardus stricta (Nardion strictae; Violo-Nardion) Formazioni erbose a <i>Nardus</i> ricche di specie su substrato siliceo delle zone montane e Submontane</p>	35,1	6230	si
<p>□ Praterie di elfite mediterranee dominate da alte erbe e giunchi Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion</p>	37,4	6420	
<p>□ Consozii di alte erbe (megaforbie) degli orletti dei boschi ripari planiziali o collinari su suolo umido eutrofo; consorzi di alte erbe degli orletti dei boschi del piano montano, subalpino e alpino Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile</p>	37,7	6430	
<p>□ Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis-Sanguisorba officinalis)</p>	38,2	6510	
<p>□ Torbiere di transizione e torbiere alte instabili (Scheuchzeretalia palustris; Caricetalia fuscae) Torbiere di transizione e instabili</p>	54,5	7140	
<p>□ Piccole depressioni su substrato torboso con comunità a <i>Rhynchospora alba</i> e/o <i>R.fusca</i> Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion</p>	54,6	7150	si
<p>□ Paludi torbose neutro-basofile con formazioni a dominanza di <i>Cladium mariscus</i> e/o <i>Carex davalliana</i> Paludi calcaree di <i>Cladium mariscus</i> e specie del Caricion davallianae</p>	53,3	7210	si
<p>□ Sorgenti con formazione attiva di travertino con cenosi a Cratoneurion Sorgenti pietrificate con formazione di travertino (Cratoneurion)</p>	54,12	7220	si
<p>□ Zone umide occupate da torbiere o tufi, ricche in basi con formazioni a alte carici (Caricion davallianae) Torbiere basse alcaline</p>	54,2	7230	
<p>□ Ghiaioni rocciosi silicei con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani) Ghiaioni silicei dei piani montano fino al nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)</p>		8110	
<p>□ Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (Thlaspietalia rotundifolii) Ghiaioni calcarei e scisto calcarei montani e alpini (Thlaspietalia rotundifolii)</p>		8120	
<p>□ Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria delle montagne mediterranee con formazioni di erbe perenni e/o felci (Androsacetalia alpinae p.p., Thlaspietalia rotundifolii p.p., Polystichetalia lonchitis p.p.) Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili</p>	61,3	8130	
<p>□ Ghiaioni del piano collinare e montano del Centro Europa in stazioni termoxeriche Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna</p>		8160	si
<p>□ Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (Saxifragion lingulatae) Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</p>	62,1	8210	

<input type="checkbox"/> Pareti rocciose verticali su substratosiliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (Androsacion vandellii; Asplenio billotii-Umbilicion rupestris; Asplenion cuneifolii) Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	62,2	8220	
<input type="checkbox"/> Superfici rocciose su rocce silicee, incluso quelle ultramafiche, con vegetazione pioniera a dominanza di suffrutici succulenti e licheni (Sedo-Scleranthion) Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion	62,3	8230	
<input type="checkbox"/> Fumarole e moffette italiane Campi di lava e cavità naturali	66,61	8320	
<input type="checkbox"/> Boschi a dominanza di faggio su substrato basico dell'Europa temperata (Cephalanthero-Fagion) Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del Cephalanthero-Fagion	41,16	9150	
<input type="checkbox"/> Boschi misti di latifoglie mesofile dei macereti e dei valloni su substrato calcareo (Tilio-Acerion) Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	41,4	9180	si
<input type="checkbox"/> Boschi di versante dominati da <i>Fraxinus angustifolia</i> spesso miste a <i>Quercus pubescens</i> Frassineti termofili a <i>Fraxinus angustifolia</i>	41,86	91B0	
<input type="checkbox"/> Boschi a dominanza di faggio e/o quercia degli Appennini con <i>Ilex</i> e <i>Taxus</i> Faggete degli appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	41,181	9210	si
<input type="checkbox"/> Boschi a dominanza di faggio con <i>Abies alba</i> degli Appennini Faggete degli appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>	41,184	9220	
<input type="checkbox"/> Boschi a dominanza di castagno Foreste di <i>Castanea sativa</i>	41,9	9260	
<input type="checkbox"/> Boschi a dominanza di frainetto Boschi di <i>Quercus frainetto</i>	41,1b	9280	
<input type="checkbox"/> Boschi ripari a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>P.nigra</i> Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	44,17	92A0	
<input type="checkbox"/> Boscaglie riparie termofile a dominanza di <i>Nerium oleander</i> Gallerie e forteti ripari meridionali	44,81	92D0	
<input type="checkbox"/> Boschi a dominanza di <i>Quercus suber</i> Foreste di <i>Quercus suber</i>	45,21	9330	
<input type="checkbox"/> Boschi mesofili a dominanza di <i>Quercus ilex</i> con <i>Ostrya carpinifolia</i> e/o <i>Acer</i> sppl. Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	45,3	9340	
<input type="checkbox"/> Boschi a dominanza di conifere del piano montano e subalpino (Vaccinio-Piceetea) Foreste acidofile montane e alpine di <i>Picea</i> (Vaccinio-Piceetea)	42,21	9410	
<input type="checkbox"/> Boschi e vecchi impianti artificiali di pini mediterranei Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	42,8	9540	
<input type="checkbox"/> Boschi acidofitici a dominanza di faggio delle Alpi meridionali e dell'Appennino settentrionale	41,171		
<input type="checkbox"/> Boschi neutrofili e dominanza di faggio delle Alpi meridionali e dell'Appennino settentrionale	41,174		
<input type="checkbox"/> Boschi acidofitici a dominanza di querce dell'Appennino settentrionale e centrale	41,59A		
<input type="checkbox"/> Formazioni di suffrutici succulenti a dominanza di <i>Halocnemum strobilaceum</i> (Halocnemum strobilacei)	15,617		
<input type="checkbox"/> Garighe a <i>Euphorbia spinosa</i>	32,441		

□ Vallette nivali con formazioni di arbusti prostrati psicrofili a dominanza di <i>Salix herbacea</i>	36,111
□ Creste dell'Appennino tosco emiliano con formazioni erbacee discontinue primarie del piano alpino a dominanza di erbe perenni (<i>Caricion curvulae</i>)	36,317
□ Alvei ciottolosi della Toscana meridionale con cenosi di suffrutici a dominanza di <i>Santolina etrusca</i> e <i>Helichrysum italicum</i> (Santolino-Helichrysetalia)	32,4A1
□ Boschi a dominanza di <i>Quercus frainetto</i> e <i>Q. cerris</i> dell'Italia centrale e meridionale	41,753
□ Boschi di orniello e carpino nero dell'Appennino settentrionale e centrale	41,814
□ Boschetti di betulla dell'Appennino	41,B34
□ Cariceti	53,21
□ Formazioni di piccole elofite dei fiumi a scorrimento veloce	53,4
□ Torbiere intermedie galleggianti su acque oligotrofiche in aree planiziali	54,61
□ Comunità di idrofite radicate	22,422
□ Comunità di idrofite	22,43
□ Pavimenti calcarei delle Alpi e degli Apennini	
□ Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti di media granulometria delle Alpi Apuane con formazioni di erbe perenni ricche in specie endemiche e di interesse fitogeografico (<i>Aquilegion bertolonii</i>)	
□ Brughiere submediterranee a <i>Calluna</i> e <i>Genista</i> sppl.	
□ Biancane dei terreni argillosi della Toscana con formazioni erbacee perenni e annue pioniere	
□ Cavità ipogee Grotte e cavità naturali, sia di origine carsica che tettonica. Cavità artificiali di vario tipo, quali cave e miniere non più attive, sotterranei.	
□ Trattati montani (ambienti reofili) dei torrenti appenninici e apuani	

ANIMALI

Le specie presenti all'interno delle aree considerate sono evidenziate in verde

Lista delle specie animali

MOLLUSCHI

Alzoniella cornucopia (De Stefani, 1880)
Alzoniella manganellii Bodon, Cianfanelli & Talenti, 1997
Anisus vorticulus (Troschel, 1834)
Arion franciscoloi Boato, Bodon & Giusti, 1983
Arion intermedius Normand, 1852
Balea perversa (Linnaeus, 1758)
Belgrandia bonelliana (De Stefani, 1879)
Chilostoma cingulatum (Studer, 1820)
Chondrina oligodonta (Del Prete, 1879)
Ciliellopsis oglasae Giusti & Manganelli, 1990
Cochlodina comensis (Pfeiffer, 1849)
Fissuria planospira Bodon, Cianfanelli & Talenti, 1997
Gittenbergia sororcula (Benoit, 1857)
Heleobia foxianensis (De Stefani, 1883)
Helix delpretiana Paulucci, 1878
Hypnophila dohrni (Paulucci, 1882)
Islamia gaiteri Bodon, Manganelli, Sparacio & Giusti, 1995
Marmorana saxetana (Paulucci, 1886)
Melanopsis etrusca Brot, 1862
Oxychilus majori (Westerlund in Paulucci, 1886)
Oxychilus oglasicola Giusti, 1968
Oxychilus pilula (Westerlund in Paulucci, 1886)
Oxychilus uziellii (Issel, 1872)
Physa fontinalis (Linnaeus, 1758)
Planorbis cornutus (Linnaeus, 1758)
Planorbis carinatus (Müller, 1774)
Polloneriella contermina (Pfeiffer, 1848)
Pseudamnicola lucensis (Issel, 1866)
Pseudotrichia rubiginosa (Rossmässler, 1838)
Pupilla triplicata (Studer, 1820)
Renea elegantissima (Pini, 1886)
Retinella olivetorum (Gmelin, 1791)
Semilimacella bonelli (Targioni Tozzetti, 1873)
Siciliaria paestana (Rossmässler, 1836)
Solatopupa guidoni (Caziot, 1903)
Solatopupa juliana (Issel, 1866)
Tacheocampylaea tacheoides (Pollonera, 1909)
Tyrrheniellina josephi (Giusti & Manganelli, 1989)
Vertigo angustior Jeffreys, 1830
Vertigo moulinsiana (Dupuy, 1849)
Vitrinobrachium baccettii Giusti & Mazzini, 1970
Viviparus contectus (Millet, 1813)
Xerosecta cespitum (Draparnaud, 1801)
Xerosecta giustii Manganelli & Favilli, 1995

Bivalvi

Unio mancus Lamarck, 1819

CROSTACEI

Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)
Palaemonetes antennarius (H. Milne Edwards, 1837)
Potamon fluviatile (Herbst, 1785)

INSETTI

LEPIDOTTERI

Fam. *Lasiocampidi*
Eriogaster catax (L.)
fam. *Sfingidi*

Proserpinus proserpinus (Pallas)
 fam. **Saturnidi**
Aglaia tau (L.)
 fam. **Papilionidi**
Parnassius apollo L.
Parnassius mnemosyne L.
Zerynthia polyxena Geyer
 fam. **Pieridi**
Euchloe bellezina (Boisduval)
 fam. **Lichenidi**
Iolana iolas (Ochseneimer)
Lycaena dispar (Haworth)
Lycaena thersamon (Esper)
Maculinea arion (L.)
Maculinea rebeli (Hirsche)
Thecla betulae (L.)
 fam. **Ninfalidi**
Apaturia ilia (Denis & Schiffermueller)
Argynnis [= Pandoriana] pandora (Denis & Schiffermueller)
Brenthis hecate (Denis & Schiffermueller)
Charaxes jasius (L.)
 fam. **Satiridi**
Coenonympha dorus aquilonia Higgins
Coenonympha elbana Staudinger
Coenonympha corinna Hubner
Erebia epiphron Esper
Erebia euryale Esper
Erebia gorge erynis Esper
Erebia montana (De Prunner)
Erebia neoridas sybillina Verity
Hipparchia aristaeus (Bonelli)
Hipparchia neomiris (Godart)
Hyponephele lupina (Costa)
Lasiommata tigelius (Bonelli) [= *paramegera* Hübner]
Melanargia arge (Sulzer)
Satyrus ferula (Fabricius)
 fam. **Geometridi**
Megalycinia serraria (A. Costa)
 fam. **Lymantridi**
Lelia coenosa (Hübner)
 fam. **Arctiidi**
Euplagia [= Callimorpha] quadripunctaria (Poda)
 fam. **Noctuidi**
Brithys crini (F.) [= *pancratii* Cyrillo]
Catocala fraxini (L.)

COLEOTTERI

fam. **Carabidi**
Calosoma inquisitor (L.)
Calosoma sycophanta L.
Campalita [= Calosoma] algirica (Géhin)
Carabus alysidotus Illiger
Carabus chlathratus antonellii Luigioni
Carabus granulatus interstitialis (Duftschmidt)
Carabus italicus italicus Dejean
Carabus morbillosus Fabricius
Cephalota circumdata leonschaeferi (Cassola)
Clinidium canaliculatum (Costa)
Desera [= Drypta] distincta (Rossi)
Duvalius andreinii (Gestro)
Duvalius annamariae Vanni & Magrini
Duvalius apuanus apuanus (Dodero)
Duvalius apuanus intermedius (Rasetti & Rasetti)
Duvalius apuanus lanzai Straneo
Duvalius apuanus rasettii (Dodero)
Duvalius bianchii bianchii Jeannel

Duvalius bianchii cycnus Busi & Rocca
Duvalius brucki brucki (Piccioli)
Duvalius brucki maginii Magrini
Duvalius casellii brianii (Mancini)
Duvalius casellii carrarae Jeannel
Duvalius degiovanii degiovanii Magrini & Vanni
Duvalius guareschi angelae Vanni & Magrini
Duvalius guareschii guareschii Moscardini
Duvalius guareschi montemurroi Vanni & Magrini
Duvalius iolandae Magrini & Vanni
Duvalius jureceki jureceki (Dodero)
Duvalius jureceki maginianus Magrini & Vanni
Duvalius menozzii bernii Vanni & Magrini
Duvalius menozzii magrinii Vanni & Lanza
Duvalius menozzii mugellii Magrini
Duvalius vallombrosus (Rasetti & Rasetti)
Epomis [=Chlaenius] circumscriptus (Duftschmidt)
Eurynebria complanata (L.)
Hypotyphlus bastianinii Magrini & Vanni
Lophyridia [=Cicendela] littoralis nemoralis (Olivier)
Metadromius nanus (Fiori)[=myrmidion Auct.nec Fairm. 1859]
Microderes [=Pangus = Harpulus] scaritides Sturm
Nebria orsinii apuana Busi & Rivalta
Ocydromus gudensii Neri
Stomis roccai mancini Schatzmayr
Trechus doderoi doderoi Jeannel
Trechus solarii Jeannel
Trechus zangherii Jeannel
Typhloreicheia andreinii Dod.
Typhloreicheia damone Holdh.
Typhloreicheia ilvensis Holdth
Typhloreicheia maginii Magrini & Vanni
Typhloreicheia mingazzinii Magrini & Vanni
fam. Igrobidi
Hygrobia tarda (Herbst)
fam. Girinidi
Gyrinus paykulli Ochs
fam. Ditiscidi
Agabus striolatus (Gyllenhal)
Bidessus pumilus (Aubè)
Bidessus saucius (Desbrochers)
Deronectes fairmairei (Leprieur)
Dytiscus circumcinctus Ahrens
Graphoderus austriacus (Sturm)
Graphoderus bilineatus (De Geer)
Hydroglyphus signatellus (Klug)
Hydroporus gridellii Focarile
Hydroporus incognitus Sharp
Hygrotus decoratus (Gyllenhal)
Hyphydrus anaticus Guignot
Metronectes aubei (Perris)
Rhantus suturellus (Harris)
Rhythrodytes sexguttatus (Aubè)
fam. Stafilinidi
Entomoculia apuana Pace
Entomoculia julii Poggi
Entomoculia maremmana Pace
Entomoculia pardii Pace
Entomoculia rosai Pace
Entomoculia toscanensis Coiffait
Lathrobium andreinii Schatz. & Koch
Lathrobium apenninum Baudi
Lathrobium assingi Bordoni
Lathrobium castellanii Bordoni
Lathrobium etruscum Piccioli
Lathrobium fovolium Stephens

Lathrobium lottii Holdhaus
Lathrobium straneoi Schatz. & Koch
Leptusa apennina Holdhaus
Leptusa ceresoleana zangherii Pace
Leptotyphlus giglionicus Coiffait
Leptotyphlus oglasensis Poggi
Leptotyphlus senensis Pace
Leptotyphlus tyrrhenicus Dodero
Leptotyphlus uccellinensis Pace
Octavius doriai Poggi
Scotonomus etruscus Saulcy
Stenus bordonii Puthz
Stenus chobauti Benick
Stenus europaeus Puthz
Stenus fornicatus Stephens
Stenus indifferens Puthz
Stenus intricatus zoufali Fleischer
Stenus languidus Erischson
Stenus latifrons Erischson
Stenus opticus Gravenhorst
Stenus vitalei Bernhauer
Trigonurus mellyi Mulsant
Vulda angusticollis Fauvel
Vulda holdhausi Bernhauer
Vulda italica Sharp
Vulda tenuipes fallaciosa Gridelli
 fam. **Trogidi**
Trox cribrum Gené
 fam. **Geotrupidi**
Ceratophyrus rossii Jekel
Odonteus armiger (Scopoli)
 fam. **Melolontidi**
Hoplia dubia (Rossi)
Hoplia minuta Panzer
Rhizotrogus ciliatus vexilis Reitter
Rhizotrogus geneii Blanchard
Rhizotrogus grassii Mainardi
Rhizotrogus procerus Baudi
Rhizotrogus sassariensis Perris
Polyphylla fullo (L.)
 fam. **Rutelidi**
Mimelia junii gigliocola Machatschke
 fam. **Dinastidi**
Calicnemis latreillei Castelnau
 fam. **Cetonidi**
Eupotosia mirifica (Mulsant) [= *E. koenigi balcanica* Miksic]
Gnorimus variabilis (L.) [= *octopunctatus* (F.)]
Gnorimus nobilis (L.)
Osmoderma eremita (Scopoli)
 fam. **Lucanidi**
Lucanus cervus (L.)
Lucanus tetraodon Thunberg
Platycerus caraboides L.
Platycerus caprea Degeer
Sinodendron cylindricum L.
 fam. **Eteroceridi**
Augyles hispidulus (Kiesenwetter)
Augyles pruinus (Kiesenwetter)
 fam. **Driopidi**
Dryops vienensis (Heer) [= *D. italicus* Dodero]
 fam. **Elmidi**
Oulimnius tuberculatus (Müller)
Stenelmis caniculata (Gyllenhal)
 fam. **Elateridi**
Anostirus marginatus (Pic)
Athous binaghii Platia

Fam. Buprestidi

Agrilus ribesi Schaefer
Anthaxia corsica maremmana Tassi
Chalcophora detrita (Klug)
Meliboeus violaceus (Kiesenwetter)
Paracylindromorphus subuliformis (Mannerheim)

Fam. Meliridi

Danacea caprariae Liberti
Danacea poggii Liberti

Fam. Meloidi

Alosimus tyrrhenicus Bologna

Fam. Tenebrionidi

Asida gestroi capraiensis Gridelli
Asida gestroi gardinii Lo Cascio
Asida gestroi gestroi Leoni
Asida gestroi lanzai Leo
Asida gestroi tyrrhena Leoni
Asida longicollis Solier
Asida luigionii doriae Leoni
Colpotus strigosus oglasensis Gardini
Dichillus corsicus (Solier)
Iphthiminus italicus (Truqui)
Odocnemis ruffoi osellai Gardini
Stenosis angusticollis angusticollis (Reiche)

fam. **Cerambycidi**

Acanthocinus xanthonereus (Mulsant e Rey)
Callimellum angulatum (Schrank)
Cerambyx cerdo L.
Ergates faber (L.)
Icosium tomentosum tomentosum (Lucas)
Musaria affinis nigrohirta (Müller)
Necydalis ulmi (Chevrolat)
Oxypleurus nodieri (Mulsant)
Parmena solieri lanzai Sama
Pogonocherus marcoi Sama
Prionus coriarius L.
Rosalia alpina (L.)
Saperda punctata (L.)

Fam. Crisomelidi

Chrysolina osellai (Daccordi & Ruffo)
Donacia bicolora bicolora Zschach
Donacia brevitarsis Thomson
Donacia cinerea (Herbst)
Donacia crassipes F.
Donacia dentata angustata Kunze
Donacia impressa Paykull
Donacia marginata Hoppe
Donacia polita Kunze
Donacia reticulata (Gyllenhal) [=appendiculata Ahrens]
Donacia simplex Fabricius
Donacia versicolore (Brahm)
Donacia vulgaris Zschach
Oreina cacaliae magistrettii (Schatzmayr)
Oreina elongata zangherii Daccordi & Ruffo
Oreina elongata zoiai Daccordi & Ruffo
Oreina speciosissima solaris Daccordi & Ruffo
Plateumaris sericea (L.)
Timarcha apuana Daccordi & Ruffo

Fam. Brentidi

Amorphocephala coronata (Germar)

Fam. Apionidi

Pseudoprotapion ergenense (Becker)

fam. **Curculionidi**

Acalles solaris Fiori
Amaurorhinus sardous gardinii Osella
Anthonomus rubripes Gyllenhal

Bagous alismatis (Marsham)
Bagous bagdatensis Pic [= *wagneri* Dieckmann]
Bagous limosus Gyllenhal
Bagous lutulentus (Gyllenhal)
Bagous nodulosus Gyllenhal
Bagous puncticollis Boheman
Bagous robustus H. Bristout
Bagous rufimanus Pèricart
Bagous subcarinatus Gyllenhal
Baris sellata (Boheman)
Ceutorhynchus scrobicollis Neresheimer & Wagner
Ceutorhynchus thlaspi Ch. Brisout
Derelomus chamaeropsis (Fabricius)
Ellescus scanicus (Paykull)
Heteromeira capriasae (F. Solari)
Leptolepurus meridionalis (Jacquelin du Val)
Lixus paraplecticus (L)
Microplontus binaghii (Colonnelli)
Otiorhynchus tuscoinsularis Magnano
Pararaymondionymus andreinii Osella
Pselactus caoduroi Osella
Pseudomeira holdhausi (Solari & Solari)
Pseudomeira mancinii F. Solari
Pseudoprotapion ergenese (Becher)
Rabdorhynchus menetriesi Gyllenhal
Rhynchaenus quedenfeldti (Gerhardt)
Stephanocleonus tabidus (Olivier)
Stenopelmus rufinasus (Gyllenhal)
Stomodes puncticollis Lanzae F. Solari
Thamiocolus pubicollis (Gyllenhal)
Trachydemus rugosus (Lucas)
Trachyphloeus apuanus Solari & Solari
Troglorhynchus giustii Osella
Troglorhynchus latirostris (Bargagli)
Troglorhynchus laurae Solari & Solari
Troglorhynchus stolzi Holdhaus
Troglorhynchus taitii Abbazzi, Bartolozzi, Osella

ORTOTTERI

fam. **Tettigonidi**
Saga pedo (Pallas)
 fam. **Rafidoforidi**
Capraiacris aegilion Baccetti
Capraiacris baccettii (Capra)
Chopardina schiavazzii caprai Lanza
Chopardina schiavazzii schiavazzii Capra
Dolichopoda geniculata etrusca Baccetti & Capra
Dolichopoda geniculata geniculata (A. Costa)
Dolichopoda laetitiae Menozzi

ODONATI

fam. **Calopterigidi**
Calopteryx xanthostoma (Charp.)
 fam. **Cenagrionidi**
Chalcolestes viridis parvidens Artobolewski
Coenagrion caerulescens (Fonsc.)
Coenagrion mercuriale castellanii Roberts
Coenagrion pulchellum (Van der Linden)
Coenagrion scitulum (Rambur)
Ischnura pumilio (Charp.)
Ischnura genei (Rambur)
Sympetma fusca (Van der Linden)
 fam. **Eschnidi**
Boyeria irene (Fonsc.)
Brachytron pratense [= *hafniense*] (Mueller)
Hemianax ephippiger (Burm.)
 fam. **Gonfidi**
Lindenia tetraphylla (Van der Linden)

Onychogomphus uncatus (Charp.)

fam. **Cordulidi**

Oxygastra curtisi (Dale)

Somatochlora meridionalis Nielsen

fam. **Cordulegasteridi**

Cordulegaster bidentata bidentata Selys

fam. **Libellulidi**

Sympetrum depressiusculum (Selys)

Sympetrum flaveolum (L.)

Trithemis annulata (Palisot de Beauvois)

DITTERI

fam. **Cheroplatidi**

Keroplatus tipuloides Bosc

IMENOTTERI

fam. **Mutillidi**

Smicromyrme ausonia etrusca Invrea

fam. **Scolidi**

Scolia erythrocephala nigrescens Saussure & Sichel

fam. **Sfecidi**

Bembicinus meridionalis (A. Costa)

Palmodes strigulosus (A. Costa)

Prosopigastra punctatissima Costa

Sphecius antennatus (Klug)

fam. **Formicidi**

Aphaenogaster spinosa etrusca Baroni Urbani

Strongylognathus italicus Finzi

CICLOSTOMI E PESCI

CICLOSTOMI

Lampetra fluviatilis (Linnaeus, 1758)

Lampetra planeri (Bloch, 1784)

PESCI

Alosa fallax (Lacépède, 1803)

Aphanius fasciatus Nardo, 1827

Barbus caninus Cuvier, 1829

Barbus meridionalis Risso, 1826

Barbus plebejus (Bonaparte, 1839)

Barbus tyberinus Bonaparte, 1839

Chondrostoma genei (Bonaparte, 1839)

Cottus gobio Linnaeus, 1756

Esox lucius Linnaeus, 1758

Gasterosteus aculeatus Linnaeus, 1758

Leuciscus lucumonis Bianco, 1982

Leuciscus souffia (Risso, 1826)

Padogobius nigricans (Canestrini, 1867)

Rutilus rubilio (Bonaparte, 1837)

Salaria fluviatilis (Asso, 1801)

ANFIBI

URODELI

Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)

Salamandrina terdigitata (Lacépède, 1788)

Speleomantes ambrosii (Lanza, 1955)

Speleomantes italicus (Dunn, 1926)

Speleomantes strinatii (Aellen, 1958)

Triturus alpestris (Laurenti, 1768)

Triturus carnifex (Laurenti, 1768)

ANURI

Bombina pachypus (Bonaparte, 1839)

Bufo viridis Laurenti, 1768

Discoglossus sardus Tschudi, 1837

Hyla sarda (De Betta, 1853)

Rana italica Dubois, 1987

Rana temporaria Linnaeus, 1758

RETTILI

TESTUGGINI

- Caretta caretta* (Linnaeus, 1766)
- Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758)
- Dermochelys coriacea* (Linnaeus, 1766)
- Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)
- Testudo hermanni* (Gmelin, 1789)

SQUAMATI

SAURI

- Phyllodactylus europaeus* [= *Euleptes europaea*] Gené, 1839
- Podarcis muralis* (Laurenti, 1768)
- Podarcis sicula* (Rafinesque, 1810)

SERPENTI

- Coronella austriaca* Laurenti, 1768
- Coronella girondica* Daudin, 1803
- Elaphe quatuorlineata* (Lacépède, 1789)
- Natrix tessellata* Laurenti, 1768

MAMMIFERI

INSETTIVORI

- fam. *Talpidi*
- Talpa caeca*
- Talpa europaea*
- fam. *Soricidi*
- Neomys anomalus*
- Neomys fodiens*

CHIROTTERI

- fam. *Rinolofidi*
- Rhinolophus euryale*
- Rhinolophus ferrumequinum*
- Rhinolophus hyposideros*
- fam. *Vespertilionidi*
- Barbastella barbastellus*
- Eptesicus serotinus*
- Hypsugo savii*
- Miniopterus schreibersii*
- Myotis bechsteinii*
- Myotis blythii*
- Myotis brandtii*
- Myotis capaccinii*
- Myotis daubentonii*
- Myotis emarginatus*
- Myotis myotis*
- Myotis mystacinus*
- Myotis nattereri*
- Nyctalus lasiopterus*
- Nyctalus leisleri*
- Nyctalus noctula*
- Pipistrellus kuhlii*
- Pipistrellus nathusii*
- Pipistrellus pipistrellus*
- Plecotus auritus*
- Plecotus austriacus*
- fam. *Molossidi*
- Tadarida teniotis*

RODITORI

- fam. *Arvicolidi*
- Microtus (Chionomys) nivalis*
- Microtus multiplex*
- fam. *Muridi*
- Micromys minutus*
- fam. *Gliridi*

Eliomys quercinus
Muscardinus avellanarius

CARNIVORI

fam. *Canidi*

Canis lupus

fam. *Mustelidi*

Lutra lutra

Martes martes

Mustela putorius

fam. *Felidi*

Felis silvestris

Le entità presenti risultano n. 8

UCCELLI

Acrocephalus melanopogon

Acrocephalus paludicola

Alcedo atthis

Alectoris rufa

Anas querquedula

Anser anser

Anthus campestris

Aquila chrysaetos

Ardea purpurea

Ardeola ralloides

Aythya nyroca

Botaurus stellaris

Bubo bubo

Burhinus oedicephalus

Calandrella brachydactyla

Calonectris diomedea

Caprimulgus europaeus

Casmerodius albus

Certhia familiaris

Charadrius alexandrinus

Circaetus gallicus

Circus aeruginosus

Circus cyaneus

Circus pygargus

Columba livia

Columba oenas *Clamator glandarius*

Coracias garrulus

Coturnix coturnix

Egretta garzetta

Emberiza citrinella

Emberiza hortulana

Emberiza melanocephala

Emberiza schoeniclus

Falco biarmicus

Falco naumanni

Falco peregrinus

Falco tinnunculus

Himantopus himantopus

Ixobrychus minutus

Lanius collurio

Lanius minor

Lanius senator

Larus audouinii

Locustella luscinioides

Lullula arborea

Lymnocyptes minimus

Melanitta fusca

Melanocorypha calandra

Milvus migrans

Milvus milvus

Monticola saxatilis

Monticola solitarius

Numenius arquata

Numenius tenuirostris

Nycticorax nycticorax

Oenanthe hispanica

Oenanthe oenanthe

Otus scops

Panurus biarmicus

Pernis apivorus

Phalacrocorax aristotelis

Phoenicopterus roseus

Phoenicurus phoenicurus

Platalea leucorodia
Plegadis falcinellus
Pluvialis apricaria
Podiceps nigricollis
Puffinus puffinus
Pyrrhocorax graculus
Pyrrhocorax pyrrhocorax
Recurvirostra avosetta
Serinus citrinella
Sylvia conspicillata
Sylvia hortensis
Sylvia sarda
Sylvia undata
Tadorna tadorna
Tichodroma muraria
Tringa erythropus
Tringa totanus

PIANTE

* Le specie presenti all'interno delle aree considerate sono evidenziate in verde.

Lista delle specie vegetali

Abies alba L.
Achillea ageratum L.
Aconitum lamarckii Reichenb.
Aconitum variegatum L.
Aconitum vulparia Reichenb. ssp. *neapolitanum* (Ten.) Minoz Garmendia
Acorus calamus L.
Adonis microcarpa DC.
Aegylops ventricosa Tausch
Aeluropus littoralis (Gouan) Parl.
Aethionema saxatile (L.) R. Br.
Agrostemma githago L.
Agrostis canina L. ssp. *monteluccii* Selvi
Airopsis tenella (Cav.) Asch. et Graebn.
Alchemilla alpina L. subsp. *alpina*
Alchemilla cinerea Buser
Alchemilla connivens Buser
Alchemilla demissa Buser
Alchemilla fallax Buser
Alchemilla incisa Buser
Alchemilla saxatilis Buser subsp. *saxatilis*
Alchemilla vetteri Buser
Aldrovanda vesiculosa L.
Alisma parnassifolia L.
Alyssum bertolonii Desv. [sinon.: *Alyssum argenteum* All. var. *bertolonii* (Desv.) Fiori]
Alkanna lutea DC.
Alkanna tinctoria (L.) Tausch
Allium roseum var. *insularis* Del Prete e Garbari
Allium ericetorum Thore
Allium moschatum L.
Allium pendulinum Ten.
Allium sardoum Moris
Allium suaveolens Jacq.
Allium tenuiflorum Ten.
Althenia filiformis Petit
Ambrosia maritima L.
Amelanchier ovalis Medicus
Ammophila arenaria (L.) Link ssp. *arundinacea* Lindb. fil.
Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.Rich.
Anagallis tenella (L.) L.
Anchusa cretica Miller
Androsace adfinis Biroli in Configliacchi e Brugnatelli
Androsace obtusifolia All.
Anemone apennina L.
Anemone coronaria L.
Anemone millefoliata Bertol.
Anemone trifolia L.

Arenaria multicaulis L.
Anemone narcissiflora L.
Anemone pavonina Lam.
Anthericum ramosum L.
Anthyllis barba-jovis L.
Anthyllis hermanniae L.
Aquilegia alpina L.
Aquilegia bertolonii Schott. (2n = 14)
Aquilegia vulgaris L.
Arctostaphylos uva-ursi (L.) Sprengel
Arenaria bertolonii Fiori in Fiori et Paoletti
Arenaria balearica L. (2n = 18)
Arisarum proboscideum (L.) Savi
Aristolochia rotunda L. ssp. *insularis* (Nardi et Arrig.) Gamis.
Armeria denticulata (Bertol.) DC. [sinon.: *Statice denticulata* Bertol.; *Armeria denticulata* (Bertol.) Fiori]
Armeria marginata (Levier) Bianchini
Armeria seticeps Reichenb.
Arnica montana L.
Artemisia absinthium L.
Artemisia coerulescens L. var. *palmata* (Lam.) Fiori
Artemisia cretacea (Fiori) Pignatti
Artemisia nitida Bertol.
Artemisia umbelliformis Lam.
Arthrocnemum macrostachyum (Moris.) Moris et Delponte
Arum pictum L. fil. (2n = 28)
Asarum europaeum L.
Asparagus tenuifolius Lam.
Asphodelus aestivus L.
Asphodelus microcarpus Viv.
Asplenium balearicum Shivas
Asplenium cuneifolium Viv.
Asplenium adiantum-nigrum L. subsp. *corumnense* (Christ) Mart.
Asplenium billotii F.W.Schultz
Asplenium fissum Kit. ex Willd.
Asplenium hemionitis L.
Asplenium marinum L.
Asplenium ruta-muraria L.
Asplenium septentrionale (L.) Hoffm.
Asplenium trichomanes L. ssp. *quadrivalens* Meyer
Aster alpinus L.
Aster bellidiastrum (L.) Scop.
Aster novi-belgii L.
Aster tripolium L.
Astragalus muelleri Steud. et Hochst
Astragalus scorpioides Pourr. ex Willd.
Astragalus uncinatus Bertol. Del Prete e Garbari
Astragalus muelleri Steud. et Hochst.
Astrantia pauciflora Bertol.
Astrantia minor L.
Athamantha cortiana Ferrarini

Atriplex halimus L.
Atriplex laciniata L.
Atriplex rosea L.
Atropa belladonna L.
Avenula praetutiana (Parl.) Pign.
Baldellia ranunculoides (L.) Parl.
Bellevalia romana (L.) Reichenb.
Bellevalia webbiana Parl
Betula pendula Roth
Biarum tenuifolium Schott.
Biscutella apuana Raffaelli
Biscutella cichorifolia Loisel.
Biscutella mollis Loisel.
Biscutella pichiana Raffaelli ssp. *ilvensis* Raffaelli
Biscutella pichiana Raffaelli ssp. *pichiana* Raffaelli
Borago pygmaea (DC.) Chater et Greuter (2n = 32)
Botrychium lunaria (L.) Swartz
Botrychium matricariifolium (Retz) Koch
Botrychium multifidum (Gmelin) Rupr.
Brassica incana Ten.
Brassica insularis Moris
Brassica montana Pourr.
Brassica procumbens (Poir.) Schulz
Bryonia dioica L.
Buphthalmum flexile Bertol. [sinon.: *B. salicifolium* ssp. *flexile* (Bertol.) Garbari (2n = 20)]
Butomus umbellatus L.
Buxus sempervirens L.
Caldesia parnassifolia (Bassi) Parl.
Callitriche palustris L.
Callitriche truncata Guss. subsp. *truncata*
Caltha palustris L.
Campanula cochlearifolia Lam.
Campanula medium L.
Campanula spicata L.
Cardamine graeca L.
Cardamine monteluccii Brill-Catt. et Gubellini
Carduus cephalanthus Viv.
Carduus fasciculiflorus Viv.
Carduus sardous DC. Del Prete e Garbari
Carex elata All.
Carex davalliana Sm.
Carex depauperata Good.
Carex grioletii Roemer et Schult.
Carex liparocarpos Gaudin
Carex macrostachys Bertol.
Carex microcarpa Bertol. ex Moris (2n = ca. 60)
Carex ornithopoda Willd.
Carex pallescens L.
Carex panicea L.
Carex paniculata L.
Carex pseudocyperus L.

Carex stellulata Godd.

Carex vesicaria L.

Carlina acanthifolia All.

Carlina macrocephala Moris

Carum apuanum (Viv.) Grande (2n = 22) [sinon.: *Carum heldreichii* Boiss.]

Centaurea lunensis (Fiori) [sinon.: *Centaurea aplolepa* Moretti ssp. *lunensis* (Fiori) Dostal]

Centaurea aetaliae (Somm.) Bég. [sinon.: *Centaurea aplolepa* Moretti ssp. *aetaliae* (Sommier) Dostal]

Centaurea ambigua Ten.

Centaurea aplolepa Moretti ssp. *cosana* (Fiori) Dostal

Centaurea aplolepa Moretti ssp. *maremmana* (Fiori) Dostal

Centaurea subciliata DC. [sinon.: *Centaurea aplolepa* Moretti ssp. *subciliata* DC.]

Centaurea arachnoidea Viv.

Centaurea carueliana Micheletti [sinon.: *C. aplolepa* Moretti ssp. *carueliana* (Michel.) Dostal]

Centaurea paniculata L. var. *carueliana* Michel.

Centaurea cyanus L.

Centaurea ilvensis (Sommier) [sinon.: *Centaurea dissecta* Ten. var. *ilvensis* Sommier]

Centaurea dissecta Ten. var. *intermedia* Fiori

Centaurea gymnocarpa Moris et De Not.

Centaurea litigiosa (Fiori)

Centaurea montis-borlae Soldano

Centaurea napifolia L.

Centaurea nigrescens Willd. ssp. *ramosa* Gugler

Centaurea rupestris L.

Centaurea sphaerocephala L.

Centaurea uniflora turra subsp. *nervosa* (Willd.) Bonnier et Layens

Cerastium alpinum L. subsp. *alpinum*

Cerastium apuanum Parl.

Cerastium luridum Guss.

Cerastium scaranii Ten.

Cerathophyllum demersum L.

Cerinthe minor L.

Chamaerops humilis L.

Cheilanthes acrostica (Balb.) Tod.

Cheilanthes maranthae (L.) Domin

Cheilanthes pteridioides (Reich.) C. Christ

Cheilanthes tinaei Tod.

Chrysanthemum achilleae L.

Chrysopogon gryllus (L.) Trin.

Cirsium alpis-lunae Brillì Catt. et Gubell.

Cirsium bertolonii Spr. [sinon.: *Cirsium spinosissimum* (L.) Scop. ssp. *bertolonii* (Sprengel) Werner (2n = 12)]

Cirsium monspessulanum (L.) Hill

Cirsium palustre (L.) Scop.

Cistus albidus L.

Cistus laurifolius L.

Cladium mariscus (L.) Pohl

Clematis alpina (L.) Miller

Cneorum tricoccon L.

Cnicus benedictus L.

Coeloglossum viride (L.) Hartm.

Colchicum alpinum Lam. et DC.
Colchicum autumnale L.
Consolida ambigua (L.) P.W. Ball et Heywood
Consolida regalis S.F. Gray
Convallaria majalis L.
Convolvulus betonicifolius Mill. EW
Convolvulus cneorum L.
Convolvulus pentapetaloides L.
Corallorhiza trifida Chatel.
Coris monspeliensis L.
Corrigiola litoralis L.
Corrigiola telephifolia Pourr.
Corydalis pumila (Host.) Reichenb
Cotinus coggygria Scop.
Cotoneaster nebrodensis (Guss.) C.Koch
Crepis bellidifolia Loisel.
Crepis bursifolia L.
Crepis insularis Moris et De Not.
Crepis lacera Ten.
Crepis suffruticosa (DC.) Lloyd
Crocus etruscus Parl.
Crocus minimus DC. Del Prete e Garbari
Crucianella maritima L.
Cucubalus baccifer L.
Crypsis schoenoides Lam.
Cryptogramma crispa (L.) R.Br.
Cuscuta cesatiana Bertol.
Cymbalaria aequitriloba (Viv.) Cheval.
Cynoglossum apenninum L.
Cynomorium coccineum L.
Cynosurus elegans Desf.
Cytisus nigricans L.
Dactylorhiza incarnata (L.) Soò subsp. *incarnata*
Dactylorhiza insularis (Sommier) Landwer
Dactylorhiza romana (Seb.) Soò
Damasonium alisma Miller
Daphne alpina L.
Daphne cneorum L.
Daphne oleoides Schreb.
Daphne sericea Vahl
Delphinium staphysagria L.
Deschampsia media (Gouan) Roem. et Schult.
Dianthus longicaulis Ten. [sinon.: *Dianthus sylvestris* Wulf. ssp. *longicaulis* (Ten.) Greuter et Burdet]
Dianthus siculus C.Presl
Dianthus tripunctatus Sibth. et Sm.
Dictamnus albus L.
Digitalis feruginea L.
Digitalis lutea L. ssp. *australis* (Ten.) Arcang.
Digitalis purpurea L.
Diphasiastrum alpinum (L.) J.Holub

Doronicum columnae Ten.
Draba aizoides L. var. *bertolonii* Fiori
***Dracunculus vulgaris* Schott V.**
Drosera intermedia Hayne
Drosera rotundifolia L. ssp. *rotundifolia*
Drosera rotundifolia L. ssp. *corsica* Maire
Dryas octopetala L.
***Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins**
Dryopteris tyrrhena Fraser-Jenkins et Reichstein
Dryopteris borreri Newm.
Dryopteris cartusiana (Vill.) Fuchs
***Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray**
Dryopteris expansa (K. Presl) Fraser-Jenk. et Jermy
Dryopteris oreades Fomin
Dryopteris pallida (Bory) Fomin
Dryopteris submontana (Fras.-Jenk. et Jermy) Fras.-Jenk.
Echium arenarium Guss.
Eleocharis acicularis (L.) R. et S.
Eleocharis caduca Schultes
Eleocharis geniculata (L.) Roem. et Schultz
***Eleocharis multicaulis* (Sm.) Desv.**
***Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult.**
Eleocharis uniglumis (Link) Schult.
Elymus pycnanthus (Godron) Melderis
Empetrum hermaphroditum Hagerup
Epilobium alsinifolium Vill.
Epilobium anagallidifolium Lam.
Epilobium palustre L.
Epilobium roseum L.
Epilobium tetragonum L. subsp. *lamyi* (Schultz) Nyman
Epipactis helleborine (L.) Crantz ssp. *latina* V. Rossi et Klein
Epipactis palustris (L.) Crantz
Epipactis persica (Hauskn. ex Soò) Nannfeldt
Epipactis muelleri Godfery
Epipogium aphyllum Swartz
Equisetum hyemale L.
Erica carnea L.
Eriophorum angustifolium Honckeny
Eriophorum gracile Koch ex Roth
Eriophorum latifolium Hoppe
Erigeron gaudinii Brugger
***Erodium acaule* (L.) Becherer et Th.**
Eryngium barrelieri Boiss.
Eryngium maritimum L.
***Erysimum pseudorhaeticum* Polatschek**
***Erythronium dens-canis* L.**
***Euphorbia dendroides* L.**
Euphorbia flavicoma DC. ssp. *verrucosa* (Fiori) Pignatti
Euphorbia paralias L.
Euphorbia serrata L.
Euphorbia insularis Boiss. [sinon.: *Euphorbia hyberna* L. ssp. *insularis* (Boiss.) Briq.]

Euphorbia nicaeensis All. ssp. *prostrata* (Fiori) Arrigoni [sinon.: *Euphorbia segueriana* Neck. var. *prostrata* Fiori]
Euphorbia palustris L.
Euphorbia pinea L.
***Euphorbia pubescens* Vahl.**
Euphrasia alpina Lam.
Euphrasia minima Jacq. ex DC.
Exaculum pusillum (Lam.) Caruel
Ferula glauca L.
Festuca apuanica Markgr.-Dann.
Festuca arundinacea Schreber subsp. *corsica* (Hack.) Kerguelén
Festuca billyi Kerguelén et Plonka
Festuca cinerea Vill.
Festuca cyrnea (St.-Yves et Litard.) Markgr.-Dann.
Festuca gamisansii Kerguelén subsp. *aethaliae* Signorini et Foggi
Festuca paniculata Schinz et Thell.
Festuca puccinellii Parl.
Festuca riccerii Foggi et G. Rossi
***Festuca robustifolia* Markgr.-Dann.**
Festuca trichophylla subsp. *asperifolia* (St.-Yves) Al Bermani.
Fimbristylis annua (All.) R. et S.
Fimbristylis squarrosa Vahl.
Fragaria moschata Duchesne
***Frangula alnus* Miller.**
Fritillaria orientalis Adams
Fritillaria tenella M. Bieb.
Fumana scoparia Pomel
Fumaria petteri Reichenb.
Gagea busambarensis (Tineo) Parl.
Gagea lutea (L.) Ker-Gawl.
***Galanthus nivalis* L.**
Galium caprarium Natali
Galium carmineum Beauv.
Galium centroniae Cariot
Galium minutulum Jordan
Galium obliquum Vill.
Galium paleoitalicum Ehrend. (2n = 20)
***Galium palustre* L.**
Galium purpureum L. var. *apuanum* Fiori
Galium scabrum L.
Genista desoleana Valsecchi
Genista sagittalis L. [sinon.: *Chamaespartium sagittale* (L.) Gibbs]
Genista salzmännii DC.
Genista tinctoria L. ssp. *ovata* (Waldst. et Kit.) Arcang.
Gentiana acaulis L.
***Gentiana asclepiadea* L.**
Gentiana cruciata L.
Gentiana lutea L. Ra .
Gentiana pneumonanthe L.
Gentiana purpurea L.
Gentiana utriculosa L.

Gentiana verna L.
Geranium argenteum L.
Geranium pyrenaicum Burm.f.
Geum rivale L.
Gladiolus inarimensis Guss.
Gladiolus palustris L.
Globularia alypum L.
Globularia cordifolia L.
Globularia incanescens Viv. (2n = 16)
Globularia nudicaulis L.
Globularia punctata Lapeyr.
Glyceria fluitans (L.) R. Br.
Glyceria maxima (Hartman) Holmberg
Glycirrhiza glabra L.
Gnaphalium uliginosum L. var. *prostratum* Huet
Goodyera repens (L.) R.Br. CR
Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman
Halimione portulacoides (L.) Aellen
Halocnemum strobilaceum (Pallas) Bieb..
Heleocharis acicularis (L.) R. et S.
Heleochloa schoenoides (L.) Host
Helianthemum oleandicum (L.) DC. subsp. *alpestre* (Jacq.) Breistr.
Helichrysum litoreum Guss. [sinon.: *H. pseudolitoreum* (Fiori) Brullo]
Helicrysum stoechas L.
Helleborus bocconeii Ten.
Helleborus niger L.
Heracleum pyrenaicum Lam. subsp. *orsini* (Guss.) Pedrotti et Pignatti
Herniaria glabra L.
Hesperis laciniata All.
Hesperis matronalis L.
Hibiscus palustris L.
Hibiscus trionum L.
Hieracium brunelliforme Arv.-Touv.
Hieracium glanduliferum Hoppe subsp. *glanduliferum*
Hieracium rupiculum Fries
Hieracium virgaurea Coss.
Hieracium villosum L.
Himantoglossum hircinum (L.) Sprengel
Hippuris vulgaris L.
Holcus setiglumis Boiss. et Reuter
Horminium pyrenaicum L.
Hottonia palustris L.
Huperzia selago (L.) Bernh.
Hydrocharis morsus-ranae L.
Hydrocotyle ranunculoides L. fil..
Hymenocarpus circinnatus (L.) Savi
Hymenophyllum tunbridgense (L.) Sm.
Hyoseris baetica (Kuntze) Fontquer
Hypocoum procumbens L.
Hypericum coris L.
Hypericum helodes L.

Hypericum hircinum L. ssp. *hircinum*
Hypericum mutilum L.
Imperata cylindrica (L.) Raenschel
Inula crithmoides L.
Inula helenium L.
Isoetes duriei Bory
Isoetes histrix Bory
Isoetes velata A. Braun
Isolepis fluitans (L.) R.Br.
Isolepis setacea (L.) R.Br.
Isopyrum thalictroides L.
Jonopsidium savianum (Caruel) Ball ex Arcang.
Juniperus oxycedrus L.
Juniperus macrocarpa Sibth. et Sm.
Juniperus phoenicea subsp. *turbinata* L.
Juncus alpinus-articulatus Chaix
Juncus bulbosus L.
Juncus depauperatus Ten.
Juncus striatus Schousb.
Juncus trifidus L. subsp. *trifidus*
Juniperus nana Willd.
Knautia purpurea (Vill.) Borbas var. *calabrica* Szabo
Kosteletzkya pentacarpos (L.) Ledeb.
Kundmannia sicula (L.) DC.
Lactuca perennis L.
Lathraea clandestina L.
Lathraea squamaria L.
Laurentia gasparrinii (Tineo) Strobl
Laurus nobilis L.
Lavandula angustifolia Miller
Lavandula latifolia (L. fil.) Medicus
Lavatera maritima Gouan subsp. *maritima*
Lavatera punctata All.
Leontodon anomalus Ball [sinon.: *L. tenuiflorus* (Gaudin) Reichenb. spp. *anomalus* (Ball)]
Leontodon pyrenaicus Gouan subsp. *helveticus* (Merat) Finch & P.D.Sell
Leucanthemopsis alpina (L.) Heywood
Leucanthemum atratum (Jacq.) DC. subsp. *ceratophylloides* (All.) Horvatic
Leucanthemum pachyphyllum Marchi et Illum. [sinon.: *Chrysanthemum leucanthemum* L. var. *crassifolium* Fiori
(2n = 90)]
Leucojum aestivum L.
Leucojum vernalis L.
Lilium bulbiferum L.
Lilium calcedonicum L.
Lilium croceum Chaix
Lilium martagon L.
Limodorum trabutianum Batt.
Limonium bellidifolium (Gouan) Dumort.
Limonium contortirameum (Mabille) Arrig. et Diana. (2n = 27)
Limonium doriae (Sommier) Pignatti
Limonium etruscum Arrigoni et Rizzotto

Limonium gorgonae Pignatti [sinon.: *Limonium savianum* Pignatti]
Limonium ilvae Pignatti
Limonium multiforme Pignatti
Limonium narbonense (Miller) Erben
Limonium planasiae Pignatti
Limonium sommierianum (Fiori) Arrigoni [sinon.: *Limonium dianium* Pign.]
Limosella aquatica L.
Linaria alpina (L.) Miller
Linaria capraria Moris et De Not.
Linaria chalepensis (L.) Mill.
Linaria repens (L.) Mill.
Linaria cossonii Barr. [sinon.: *Linaria cossonii* Barr. var. *brevipes* Lit. et Maire]
Linaria purpurea (L.) Miller
Linum alpinum Jacq. ssp. *gracilius* (Bertol.) Pignatti
Liparis loeselii (L.) Rich.
Listera cordata (L.) R.Br.
Listera ovata (L.) R. Br. ex Ait.
Lomelosia graminifolia (L.) Greuter & Burdet
Lonicera nigra L.
Lonicera periclymenum L.
Loranthus europaeus Jacq.
Ludwigia palustris (L.) Elliot
Lunaria rediviva L.
Lupinus graecus Boiss. et Spruner
Lupinus micranthus Guss.
Luzula sudetica (Willd.) DC.
Luzula spicata (L.) DC. subsp. *mutabilis* Chrték et Krisa
Luzula lutea (All.) DC.
Luzula alpino-pilosa (Chaix) Breistr. subsp. *alpino-pilosa*
Luzula luzulina (Vill.) Dalla Torre et Sarnth.
Lychnis alpina L.
Lychnis flos-jovis (L.) Desr.
Lycopodium clavatum L.
Lysimachia punctata L.
Malope malacoides L.
Malus dasyphylla Borkh.
Malus florentina (Zucc.) Schneider
Malva cretica L'Her.
Marsilea quadrifolia L.
Matthiola fruticulosa (L.) Maire
Matthiola incana (L.) R. Br.
Matthiola sinuata (L.) R. Br.
Matthiola tricuspidata (L.) R. Br.
Medicago arborea L.
Medicago marina L.
Medicago muricata All.
Medicago prostrata Jacq.
Medicago secundiflora Durieu
Medicago soleirolii Duby
Melampyrum italicum Soo
Melilotus infesta Guss. DD.

***Melissa romana* Miller**

Menyanthes trifoliata L.

Mentha insularis Requieren.

Mentha requienii Benth. [sinon.: *Mentha requienii* Bentham ssp. *bistaminata* Mannocci e Falconcini (2n = 18)]

Mercurialis annua L. subsp. *ambigua* (L.f.) Arcang.

Mesembryanthemum crystallinum L.

Mespilus germanica L. var. *sylvestris* Gouan

Minuartia capillacea (All.) Graebn.

Minuartia laricifolia (L.) Schinz et Thell. var. *ophiolitica* Pignatti

Minuartia mediterranea (Ledeb.) K. Maly

Moltkia suffruticosa (L.) Brand

Myosotis alpestris F.W.Schmid

Myosotis discolor Pers.

Myricaria germanica (L.) Desf.

Myriophyllum alterniflorum DC.

***Myriophyllum spicatum* L.**

***Myriophyllum verticillatum* L.**

Murbeckiella zanonii (Ball.) Rothm.

Najas marina L.

Najas minor All.

***Narcissus poeticus* L.**

***Narcissus radiifolius* Salisb.**

Narcissus serotinus L..

***Narcissus tazetta* L.**

Nerium oleander L.

Nigritella nigra (L.) Reichenb.

***Nuphar luteum* (L.) Sibth. et Sm.**

***Nymphaea alba* L.**

Nymphoides peltata (Gmel.) O. Kuntze

***Oenanthe aquatica* Lam.**

Oenanthe fistulosa L.

Oenanthe globulosa L.

Oenanthe lachenalii Gmel.

Omalotheca supina (L.) DC.

Ononis masquillieri Bertol.

Ononis viscosa L.

Onosma echioides L.

***Ophioglossum azoricum* C. Presl**

***Ophioglossum lusitanicum* L.**

***Ophioglossum vulgatum* L.**

***Ophrys ciliata* Biv.**

***Ophrys exaltata* Ten. ssp. *tyrrhena* (Golz et Reinh.) Del Prete**

Ophrys fuciflora (F.Schmidt) Moench.

Ophrys holoserica (Burm. f.) Greuter subsp. *parvimaculata* (O. et E. Danesch) O. et E. Danesch

Ophrys insectifera L.

Ophrys lunulata Parl.

***Ophrys speculum* Link**

Opopanax chironium (L.) Koch

Orchis laxiflora Lam.

Orchis militaris L.

Orchis pallens L.
Orchis palustris Jacq.
Orchis papilionacea L. subsp. *papilionacea*
Orchis pauciflora Ten.
Orchis provincialis var. *capraria* Del Prete e Garbari
Orchis sulphurea Link
Ornithogalum comosum L.
Ornithogalum orthophyllum Ten.
Osmunda regalis L.
Otanthus maritimus (L.) Hoffmanns. et Link
Paeonia mascula (L.) Miller
Paeonia officinalis L. ssp. *villosa* (Huth) Cull. et Heywood
Pancreatium illyricum L. (2n = 22)
Pancreatium maritimum L.
Paradisea liliastrum (L.) Bertol.
Parapholis pycnantha (Hackel) C.E. Hubbard
Parietaria lusitanica L.
Paris quadrifolia L.
Parnassia palustris L.
Pedicularis adscendens Schleicher ex Gaudin in Murith
Pedicularis verticillata L.
Pedicularis cenisia Gaudin
Petrorhagia nanteuillii (Burnat) P.W.Ball et Heywood
Petroselinum segetum (L.) Koch
Periploca graeca L.
Peucedanum ostruthium (L.) Koch
Phegopteris polypodioides Fèe
Phyladephus coronarius L.
Phyllitis sagittata (DC.) Guinea et Heywood
Phyteuma ovatum Honck. ssp. *pseudospicatum* Pignatti
Picea abies (L.) Karsten.
Pinguicula leptoceras Reichenb. [sinon.: *Pinguicula longifolia* Ram. ex DC. ssp. *reichenbachiana* (Schindl.) Casper.]
Pinguicula vulgaris L.
Pinus laricio Poir.
Plantago alpina L.
Plantago cornuti Gouan
Plantago lagopus L.
Plantago maritima L.
Platanthera chlorantha (Custer) Rehb.
Podospermum canum C.A. Meyer
Polygala carueliana (A. W. Benn.) Caruel in Parl. [sinon.: *Polygala vulgaris* var. *carueliana* A.W. Benn.]
Polygala chamaebuxus L.
Polygala flavescens DC.
Polygala nicaeensis ssp. *mediterranea* Chodat var. *italiana* Chodat
Polygonatum latifolium (Jacq.) Desi.
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce
Polygonatum officinale All.
Polygonum alpinum All.

Polygonum maritimum L.
Polygonum robertii Loisel.
Polygonum romanum Jacq.
Potamogeton densus L.
Potamogeton lucens L.
Potamogeton nodosus Poiret
Potamogeton perfoliatus L.
Potamogeton polygonifolius Pourret
Potentilla crantzii (Crantz) G.Beck ex Fritsch
Potentilla aurea L. subsp. *aurea*
Potentilla caulescens L.
Potentilla inclinata Vill.
Primula apennina Widm. [sinon.: *P. hirsuta* var. *apenninina* (Widm.)]
Primula auricula L.
Primula veris L.
Pseudolysimachion barrelieri (Schott ex R. et S.) Holub
Pseudorlaya pumila (L.) Grande
Pteris cretica L.
Ptilostemon casabonae (L.) Greuter
Pulmonaria saccharata Miller
Pulmonaria vallarsae A. Kern.
Pulsatilla alpina (L.) Delarbre.
Pulsatilla vulgaris Miller
Pycnocomon rutifolium (Vahl) Hoffmanss. et Link [sinon.: *Scabiosa rutifolia* Vahl]
Pyrola rotundifolia L.
Quercus crenata Lam.
Quercus frainetto Ten.
Quercus robur L.
Radiola linoides Roth
Ranunculus acris L.
Ranunculus apenninus Chiov.
Ranunculus baudotii Godron
Ranunculus bullatus L.
Ranunculus garganicus Ten.
Ranunculus lingua L.
Ranunculus millefoliatus Vahl
Ranunculus ophioglossifolius Vill.
Ranunculus pollinensis (Terracc.) Chiovenda [sinon.: *R. montanus* b. *pollinensis* N. Terracc.]
Ranunculus platanifolius L.
Rhamnus glaucophylla Sommier [sinon.: *Oreoherzogia glaucophylla* (Sommier) Vent; *Rhamnus alpina* ssp. *glaucophyllus* (Sommier) Tutin; *Rhamnus alpina* var. *glaucophylla* (Sommier) Paoletti in Fiori e Paol.]
Rhamnus pumila Turra subsp. *pumila*
Rhododendron ferrugineum L.
Ribes multiflorum Kit.
Rhinanthus apuanum Soldano
Robertia taraxacoides (Loisel.) DC.
Romulea columnae Seb. & Mauri subsp. *rollii* (Parl.) Marais
Romulea requienii Parl.
Romulea insularis Sommier Del Prete e Garbari

Rosa glutinosa Sibth. & Sm.
Rosa pimpinellifolia L.
Rosa seraphini Viv.
Ruscus hypoglossum
Rynchospora alba (L.) Vahl
Rynchospora fusca (L.) Aiton
Sagittaria sagittifolia L.
Salix apennina Skvortsov
Salix crataegifolia Bertol. [sinon.: *S. glabra* Scop. var. *crataegifolia* (Bertol.) Anderson in DC.; *S. glabra* ssp. *crataegifolia* (Bertol.) Arcang.; *S. phyllicifolia* L. var. *crataegifolia* (Bertol.) Fiori in Fiori e Paol.]
Salix herbacea L. subsp. *herbacea*
Salvia nemorosa L.
Salvia pratensis L.
Salvia virgata Jacq.
Salvinia natans (L.) All.
Santolina etrusca (Lacaita) Marchi et D'Amato
Santolina leucantha Bertol. [sinon.: *S. pinnata* Viv.; *Santolina chamaecyparissus* var. *pinnata* (Viv.) Fiori in Fiori e Paoletti; *Achillea pinnata* (Viv.) Cesati in Cesati et al.]
Saponaria ocymoides L.
Sarcocornia fruticosa (L.)
Sarcocornia perennis (Miller) Scott
Saussurea discolor (Willd.) DC.
Saxifraga callosa Sm.
Saxifraga etrusca Pignatti
Saxifraga exarata Vill. ssp. *pseudoexarata* (Br. Bl.) D.A. Webb
Saxifraga granulata L. var. *brevicaulis* Sommier
Saxifraga latina (Terracc.) Hayek
Scabiosa argentea L.
Scabiosa cretica L.
Scabiosa lucida Vill.
Scabiosa uniseta Savi
Scleranthus perennis L.
Schoenoplectus triqueter (L.) Palla
Scilla bifolia L.
Scirpus fluitans L.
Scirpus lacustris L.
Scirpus supinus L.
Scirpus tabernaemontani C.C. Gmelin
Scorpiurus vermiculatus (Waldst. & Kit.) Desv.
Scorzonera aristata Ramond ex DC.
Scorzonera rosea Waldst. et Kit.
Scrophularia trifoliata L..
Scrophularia vernalis L.
Scutellaria galericulata L.
Sedum alpestre L.
Sedum anacampseros L.
Sedum atratum L. subsp. *atratum*
Sedum caespitosum (Cav.) DC.
Sedum hirsutum All. subsp. *hirsutum*

Sempervivum arachnoideum L.
Senecio calvescens Moris et De Not.
Senecio cineraria DC.
Senecio incanus L. ssp. *incanus*
Senecio apuanus (Fiori) [sinon.: *S. nemorensis* L. var. *apuanus* Fiori (2n = 20)]
Serapias cordigera L.
Serapias vomeracea (Burm.) Briq.
Serapias neglecta De Not.
Sesleria apennina Ujhelyi
Sesleria italica Pamp.
Silene acaulis (L.) Jacq. subsp. *bryoides*
Silene canescens Ten.
Silene capraria Sommier
Silene catholica (L.) Ait.
Silene conica L.
Silene cretica L.
Silene graminea Vis.
Silene lanuginosa Bertol. [sinon.: *Silene auriculata* ssp. *lanuginosa* (Bertol.) Arcang.]
Silene linicola Gmelin
Silene nicaeensis All.
Silene paradoxa L.
Silene pendula L.
Silene sedoides Poir.
Silene tyrrhenia Jeanmonod et Bocquet
Silene vallesia L. subsp. *graminea* (Vis. ex Reichenb.) Nyman
Simethis planifolia (L.) Gren.
Soldanella alpina L.
Soldanella minima Hoppe subsp. *minima*
Soleirolia soleirolii (Requien) Dandy (2n = 20)
Solenopsis laurentia (L.) C.Presl
Solidago litoralis Savi
Sorbus chamaemespilus (L.) Crantz
Sparganium minimum Wallr.
Spergularia salina J. et C. Presl
Spergularia segetalis (L.) G.Don
Spiranthes aestivalis (Lam.) L.C. Rich.
Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid.
Stachys corsica Pers.
Stachys glutinosa L.
Stachys maritima Gouan
Stachys marrubifolia Viv.
Stachys palustris L.
Stachys recta L. ssp. *serpentini* (Fiori) Arrigoni [sinon.: *Stachys fragilis* Vis. f. *serpentini* Fiori]
Stachys recta var. *psammophila* Fiori
Staphylea pinnata L.
Stellaria aquatica (L.) Scop.
Stellaria graminea L.
Sternbergia colchiciflora Waldst. et Kit.
Sternbergia lutea (L.) Ker-Gawl.
Stipa eriocaulis Borbàs
Stipa etrusca Moraldo

Stipa juncea L.
Stipa tirsia Steven
Suaeda maritima (L.) Dumort.
Suaeda vera Gmelin
Succowia balearica (L.) Medicus.
Swertia perennis L.
***Tanacetum vulgare* L.**
Taraxacum aemilianum Foggi et Ricceri
Taxus baccata L.
Teucrium marum L.
Thalictrum morisonii Gmel. ssp. *mediterraneum* (Jord.) Ball
Thelypteris palustris Schott
Thesium alpinum L.
Thesium sommierii Hendrych
Thlaspi alpestre L. subsp. *alpestre*
Thymelea hirsuta (L.) Endl.
Thymus acicularis Waldst. et Kit. var. *ophiolicus* Lacaita [sinon.: *Thymus striatus* Vahl ssp. *ophiolicus* (Lac.)
Ronniger in Lac.; *Thymus striatus* Vahl var. *ophiolicus* Fiori (2n = 26)]
Thymus pannonicus L. (ined.)
Thymus rudis Kerner
***Thymus vulgaris* L.**
Tilia cordata Miller
Tozzia alpina L. subsp. *alpina*
Trapa natans L.
Tragopogon hybridus L.
Trichomanes speciosum Willd.
Trichophorum alpinum (L.) Pers
Trifolium alpinum L.
Trifolium badium Schreber
Triglochin barrelieri Loisel.
Triglochin palustre L.
Trinia dalechampii (Ten.) Janchen
Trisetaria bourneufii (Req. ex Parl.) Banfi et Soldano
Trisetum corsicum Rouy
Trollius europaeus L.
Tuberaria lignosa (Sweet) Samp.
Tulipa australis Link
Tulipa praecox Ten.
***Tulipa sylvestris* L.**
Typha minima Funck
Urginea maritima (L.) Baker
Urtica atrovirens Requier ex Loisel. (2n = 26)
***Urtica membranacea* Poir.**
Utricularia australis R. Br.
Utricularia minor L.
Utricularia vulgaris L.
Vaccaria hispanica (Mill.) Rauschert subsp. *hispanica*
Vaccinium oxycoccus L. [sinon.: *Oxycoccus oxycoccus* (L.) Adolphi]
Vaccinium vitis-idaea L.
Valeriana officinalis L.

Valeriana tuberosa L.
Valeriana saxatilis L.
Vallisneria spiralis L.
Velezia rigida L.
Ventenata dubia (Leers) Coss.
Verbascum conocarpum Moris.
Veronica alpina L.
Veronica aphylla L. var. *longistyla* (Ball) Fiori
Veronica fruticans Jacq. subsp. *fruticans*
Vicia sparsiflora Ten.
***Vinca minor* L.**
Viola calcarata L. ssp. *cavillieri* (W. Beck.) Merxm. et Lippert
Viola corsica Nym. ssp. *ilvensis* (W. Becker) Merxm
Viola etrusca Erben
Viola eugeniae Parl.
Viscum album L.
***Vitex agnus-castus* L.**
Vitis sylvestris C.C. Gmelin
Vulpia alopecuros (Schosb.) Dumort.
Woodsia alpina (Bolton) S.F. Gray
Zannichellia palustris L.

Le entità presenti risultano n. 115

SPECIE ANIMALI PROTETTE AI SENSI DELLA LEGGE

* Le specie presenti all'interno delle aree considerate sono evidenziate in rosso

INVERTEBRATI

MOLLUSCHI

Chondrina oligodonta
Melanopsis dufouri
Tacheocampylaea tacheoides

INSETTI

Lepidotteri

Brithys crini [=pancratii]
Charaxes jasius
Coenonympha corinna
Coenonympha dorus aquilonia
Coenonympha elbana
Erebia gorge erynis
Euchloe bellezina tagis calvensis
Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria
Maculinea alcon rebeli

Coleotteri

Acanthocinus xanthonereus
Agabus striolatus
Agrilus ribesii
Amorphacephala coronata
Asida gestroi ssp. pl.
Bagous sp.pl.
Bidessus saucius
Calchophora detrita
Campalita [=Calosoma] algirica
Carabus (Macrothorax) morbillosus
Carabus chlathratus antonellii
Ceratophyus rossii
Donacia sp.pl.
Duvalius sp. pl.
Eupotosia mirifica [=koenigi balcanica]
Gnorimus variabilis [=octopunctatus]
Hoplia dubia
Hoplia minuta
Hydroglyphus signatellus
Hypotyphlus bastianinii
Lucanus cervus
Lucanus tetraodon
Metronectes aubei
Nebria orsinii apuana
Necydalis ulmi
Odonteus armiger
Oxypleurus nodieri
Paracylindromorphus subuliformis
Pogonocherus marcoi
Polyphylla fullo
Prionus coriarius
Stomis roccai mancinii
Timarcha apuana
Trechus solarii
Troglorynchus sp.pl.
Typhloreicheia andreinii
Typhloreicheia damone
Typhloreicheia ilvensis
Typhloreicheia maginii
Typhloreicheia mingazzinii

Ortotteri

Dolichopoda sp.pl.

Odonati

Brachytron pratense [=hafniense]

Calopteryx xanthostoma

Coenagrion pulchellum

Sympetrum flaveolum

Trithemis annulata

Ditteri

Keroplatus tipuloides

Crostacei

Palaemonetes antennarius

Potamon fluviatile

VERTEBRATI

CICLOSTOMI

Lampetra fluviatilis (Lampreda di fiume)

Lampetra planeri (Lampreda comune)

Petromyzon marinus (Lampreda di mare)

PESCI

Aphanius fasciatus (Nono)

Cottus gobio (Scazzone)

Gasterosteus aculeatus (Spinarello)

Liphophrys fluviatilis (Cagnetta)

Padogobius nigricans (Ghiozzo di ruscello)

ANFIBI

***Bombina pachypus* (Ululone dal ventre giallo appenninico)**

***Bufo bufo* (Rospo comune)**

Hyla intermedia (Raganella comune)

Rana temporaria (Rana temporaria)

Salamandra salamandra (Salamandra pezzata)

Salamandrina terdigitata (Salamandrina dagli occhiali)

Speleomantes italicus (Geotritone italiano)

Triturus alpestris apuanus (Tritone alpestre delle Apuane)

Triturus vulgaris meridionalis (Tritone comune)

RETTILI

***Anguis fragilis* (Orbettino)**

***Chalcides chalcides* (Luscengola, fienarola)**

***Coronella girondica* (Colubro del Riccioli)**

Dermochelys coriacea (Tartaruga liuto)

Hemidactylus turcicus (Geco verrucoso)

Lacerta bilineata (Ramarro)

Natrix natrix (Biscia dal collare)

Tarentola mauritanica (Tarantola muraiola)

MAMMIFERI

Insettivori

Crocidura leucodon (Crocidura ventre bianco)

***Crocidura suaveolens* (Crocidura minore)**

Neomys anomalus (Toporagno d'acqua di Miller)

Neomys fodiens (Toporagno d'acqua)

***Suncus etruscus* (Mustiolo)**

Talpa caeca (Talpa cieca)

Roditori

Arvicola terrestris (Arvicola terrestre)

Micromys minutus (Topolino delle Risaie)

Microtus multiplex (Arvicola di Fatio)

Microtus nivalis (Arvicola delle nevi)

ALLEGATO B1 - SPECIE ANIMALI ASSOGGETTATE A LIMITAZIONI NEL PRELIEVO

Helix sp.pl. (Chiocciola)

divieto di raccolta dal 15/8 al 15/10

Eobania vermiculata (Chiocciola marinella)

divieto di raccolta dal 15/8 al 15/10

Rana esculenta complex (Rana esculenta, rana verde)

limite minimo cm. 6 dalla punta del muso all'estremità posteriore del tronco, zampe escluse, in quantità di 1 kg pro capite al giorno. Divieto di raccolta dal 1/4 al 30/6.

SPECIE VEGETALI PROTETTE AI SENSI DELLA LEGGE

* Le specie evidenziate in rosso sono presenti all'interno delle aree considerate

Aconitum variegatum (Aconito screziato)
Agrostemma githago (Gittaione comune)
Anagallis tenella (Centocchio di palude)
***Anemone pavonina* (Anemone occhio di pavone)**
***Aquilegia sp.pl.* (Aquilegia)**
Aster alpinus (Astro alpino)
***Campanula medium* (Campanula media)**
Campanula spicata (Campanula spigata)
***Centaurea sp.pl.* (Fiordaliso)**
Chamaerops humilis (Palma nana)
Cistus laurifolius (Cisto maggiore)
Consolida regalis (Speronella consolida)
Convallaria majalis (Mughetto)
Crocus etruscus (Zafferano di Toscana)
Daphne cneorum (Dafne odorosa)
Delphinium sp.pl. (Speronella)
Dianthus sicutus (Garofano siculo)
Dianthus tripunctatus (Garofano tripuntato)
***Dracunculus vulgaris* (Erba serpona)**
Drosera sp.pl. (Drosera, Rosolida)
Eriophorum sp.pl. (Pennacchi)
Erytronium dens-canis (Dente di cane)
Gentiana nivalis (Genziana nivale)
Gentiana pneumonanthe (Genziana mettimborsa)
Gentiana utriculosa (Genziana alata)
Geranium argenteum (Geranio argenteo)
Geum rivale (Geo dei rivi)
Gladiolus palustris (Gladiolo reticolato)
Globularia incanescens (Globularia delle Apuane)
Hibiscus palustris (Ibisco rosa)
Hibiscus trionum (Ibisco vescicoso)
Leucorum sp.pl. (Campanella)
***Lilium bulbiferum ssp. croceum* (Giglio di S.Giovanni)**
Lilium martagon (Giglio martagone)
Loranthus europaeus (Vischio quercino)
***Nuphar luteum* (Ninfea gialla)**
***Nymphaea alba* (Ninfea comune)**
***Osmunda regalis* (Felce florida)**
Paeonia sp.pl. (Peonia selvatica)
Pancreatum maritimum (Giglio marino comune)
Paradisea liliastrum (Giglio di monte, Paradisia)
Pinguicula sp.pl. (Pinguicola)
***Pteris cretica* (Pteride di Creta)**
Pulsatilla sp.pl. (Pulsatilla)
Rhododendron ferrugineum (Rododendro rosso)
Saxifraga sp.pl. (Saxifraga)
Soldanella sp.pl. (Soldanella)
Solidago virgaurea ssp. litoralis (Verga d'oro delle sabbie)
Sphagnum sp.pl. (Sfagno)
Swertia perennis (Genzianella stellata)
Tozzia alpina (Tozzia)
Trollius europaeus (Botton d'oro)
***Tulipa sp.pl.* (Tulipano)**
Viola corsica ssp. ilvensis (Viola dell'Elba)
Viola etrusca (Viola etrusca)
Viola eugeniae (Viola di Eugenia)
Viscum album (Vischio comune)

SPECIE VEGETALI ASSOGGETTATE A LIMITAZIONI NELLA RACCOLTA

Aggiornato con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 98 del 10-4-2001.
(steli/fronde per persona al giorno)

Asparagus tenuifolius
(Asparago selvatico)

30 steli

Dianthus sp.pl.

(Garofano)

10 steli (escluse specie allegato C)

Galanthus nivalis

(Bucaneve)

10 steli

Ilex aquifolium

(Agrifoglio)

10 fronde

Primula sp.pl.

(Primula)

10 steli (escluse specie allegato C)

Narcissus sp.pl.

(Narciso, Giunchiglia)

10 steli

Ruscus aculeatus

(Ruscolo pungitopo)

10 fronde

Ruscus hypoglossum

(Ruscolo maggiore)

10 fronde

<u>Specie</u>	<u>Lista europea</u>	<u>Lista Italiana</u>
<i>Amanita caesarea</i> (Scop.: Fr.) Pers.	Gruppo D	
<i>Amanita franchetii</i> (Boud.) Fayod	Gruppo C	
<i>Amanita friabilis</i> (P. Karst.) Bas	Gruppo C	
<i>Astraeus hygrometricus</i> (Pers.: Pers.) Morgan	Gruppo C	
<i>Battarraea phalloides</i> (Dicks.: Pers.) Pers.	Gruppo D	Si
<i>Boletus aereus</i> Bull.: Fr.	Gruppo C	
<i>Boletus appendiculatus</i> Sch.	Gruppo C	
<i>Boletus queletii</i> Schulzer	Gruppo B	
<i>Boletus radicans</i> Pers.: Fr.	Gruppo C	
<i>Boletus satanas</i> Lenz	Gruppo A	
<i>Chamaemyces fracidus</i> (Fr.) Donk	Gruppo B	
<i>Cortinarius bulliardii</i> (Pers.: Fr.) Fr.	Gruppo B	
<i>Cortinarius herculeus</i> Malenç.		Si
<i>Cortinarius orellanus</i> Fr.	Gruppo C	Si
<i>Cortinarius sodagnitus</i> Hry.	Gruppo C	
<i>Entoloma bloxamii</i> (Berk. & Broome) Sacc.	Gruppo B	
<i>Funalia gallica</i> (Fr.: Fr.) Bond. & Singer	Gruppo C	
<i>Ganoderma resinaceum</i> Boud.	Gruppo C	
<i>Geastrum elegans</i> Vittad.	Gruppo B	
<i>Geastrum fornicatum</i> (Huds.: Pers.) Hook.	Gruppo A	
<i>Geastrum minimum</i> Schwein.	Gruppo C	
<i>Geastrum nanum</i> Pers.	Gruppo B	
<i>Geastrum vulgatum</i> Vittad.	Gruppo C	
<i>Hydnellum aurantiacum</i> (Batsch: Fr.) P. Karst.	Gruppo B	
<i>Hydnellum concrescens</i> (Pers. ex Schwein.) Banker	Gruppo C	
<i>Hydnellum ferrugineum</i> (Fr.: Fr.) P. Karst.	Gruppo A	
<i>Hydnellum peckii</i> Banker in Peck	Gruppo B	
<i>Hygrocybe calyptriformis</i> (Berk. & Broome) Fayod		Si
<i>Hygrocybe cantharellus</i> (Schwein.) Murril	Gruppo C	
<i>Hygrocybe spadicea</i> (Scop.) P. Karst.	Gruppo A	Si
<i>Hygrophorus hypothejus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	Gruppo C	
<i>Hygrophorus nemoreus</i> (Pers.: Fr.) Fr.	Gruppo C	
<i>Hygrophorus russula</i> (Schaeff.: Fr.) Quéf.	Gruppo B	
<i>Inocybe godeyi</i> Gillet	Gruppo C	
<i>Lactarius acris</i> (Bolton: Fr.) Gray	Gruppo C	
<i>Lactarius controversus</i> (Pers.: Fr.) Fr.	Gruppo C	
<i>Lactarius mairei</i> Malençon var. <i>zonatus</i> A. Pearson	Gruppo B	
<i>Lactarius violascens</i> (Otto: Fr.) Fr.	Gruppo B	
<i>Leucopaxillus gentianeus</i> (Quéf.) Kotl.	Gruppo C	
<i>Leucopaxillus tricolor</i> (Peck) Kühner	Gruppo B	
<i>Lycoperdon mammiforme</i> Pers.: Pers.	Gruppo C	
<i>Mutinus caninus</i> (Huds.: Pers.) Fr.	Gruppo C	
<i>Mycenastrum corium</i> (Guers.) Desvaux	Gruppo C	
<i>Omphalotus olearius</i> (DC.: Fr.) Singer	Gruppo C	
<i>Perenniporia fraxinea</i> (Bull.: Fr.) Ryv.	Gruppo C	
<i>Phellodon niger</i> (Fr.: Fr.) P. Karst.	Gruppo B	
<i>Phylloporus rhodoxanthus</i> (Schwein.: Fr.) Bres.	Gruppo B	
<i>Pisolithus arhizus</i> (Scop.: Pers.) Rausch.	Gruppo C	
<i>Pulcherricium coeruleum</i> (Schrad.: Fr.) Parm.	Gruppo C	
<i>Ramaria formosa</i> (Pers.: Fr.) Quéf.	Gruppo C	
<i>Sarcodon imbricatus</i> (L.: Fr.) P. Karst.	Gruppo C	
<i>Sarcodon scabrosus</i> (Fr.) P. Karst.	Gruppo B	
<i>Trametes trogii</i> (Berk.) Fr.	Gruppo C	
<i>Trametes suaveolens</i> (L.: Fr.) Fr.	Gruppo C	
<i>Tricholoma acerbum</i> (Bull.: Fr.) Quéf.	Gruppo B	
<i>Tricholoma aurantium</i> (Schaeff.: Fr.) Ricken	Gruppo B	
<i>Tricholoma colossus</i> (Fr.) Quéf.	Gruppo B	
<i>Tricholoma sejunctum</i> (Sowerby: Fr.) Quéf.	Gruppo C	
<i>Tricholoma squarrulosum</i> Bres.	Gruppo C	
<i>Verpa conica</i> (Müll.: Fr.) Swartz	Gruppo C	

<i>Evernia furfuracea</i> L. Grotte della Mannaia (Monte Pisano)	Mori, 1883
<i>Ramalina fastigiata</i> (Ach.) Bagl. Monte Maggiore - Ripafratta	Mori, 1883
<i>Sticta scrobiculata</i> Scop. Monte Maggiore - Ripafratta	Mori, 1883
<i>Sticta pulmonacea</i> L. Monte Maggiore - Ripafratta	Mori, 1883
<i>Imbricaria tiliacea</i> Asciano - sopra gli olivi	Mori, 1883
<i>Imbricaria sinuosa</i> Asciano, Valle delle Fonti	Mori, 1883
<i>Imbricaria conspersa</i> Ehrh. = <i>Parmelia conspersa</i> Bagl. Asciano	Mori, 1883
<i>Gyrophora cylindrica</i> L. = <i>Umbilicaria cylindrica</i> Bagl. Grotte della Mannaia (Monte Pisano)	Mori, 1883
<i>Psoroma crassum</i> Ach. S. Giuliano - Monte Pisano	Mori, 1883
<i>Psoroma lagascae</i> Fr. Monte Pisano	Mori, 1883
<i>Ochrolechia pallescens</i> L. var. <i>parella</i> L. Asciano	Mori, 1883
<i>Urceolaria ocellata</i> Vill. var. <i>arenaria</i> Ach. Asciano e S. Giuliano	Mori, 1883
<i>Psora lurida</i> Sw. S. Giuliano	Mori, 1883

Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Parmelia aquila</i> Ach.	
Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Pannaria plumbea</i> Light. var. <i>myriocarpa</i> (Delise) Nyl.	
Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Pannaria ignobilis</i> Anzi	
S. Giuliano	Anzi, 1862
<i>Gyalolechia candicans</i> Dicks.	
S. Giuliano	Anzi, 1862
<i>Placodium aurantiacum</i> Light. var. <i>diffractum</i> (Mass.) Anzi	
S. Giuliano	Anzi, 1862
<i>Placodium lallavei</i> (Clem.) Anzi	
Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Placodium erythrocarpium</i> Pers.	
Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Placodium ochraceum</i> Schaer.	
S. Giuliano	Anzi, 1862
<i>Squamaria lentigera</i> (Web.) DC.	
S. Giuliano	Anzi, 1862
<i>Squamaria crassa</i> Ach. var. <i>caespitosa</i> Will.	
S. Giuliano	Anzi, 1862
<i>Squamaria crassa</i> Ach. var. <i>caespitosa</i> Will. f. <i>dealbata</i> Mass.	
S. Giuliano	Anzi, 1862
<i>Squamaria crassa</i> Ach. var. <i>dufourii</i> Fr.	
Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Squamaria gypsacea</i> (Sm.) Anzi	
S. Giuliano	Anzi, 1862
<i>Squamaria fulgens</i> Sw. var. <i>decipiens</i> Anzi	
S. Giuliano	Anzi, 1862

<i>Arthonia pinastri</i> Anzi S. Giuliano	Anzi, 1862
<i>Opegrapha conferta</i> Anzi Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Opegrapha chevallieri</i> Leight. S. Giuliano	Anzi, 1862
<i>Acolium stigonellum</i> (Ach.) De Not. Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Sphinctrina tubaeformis</i> Mass. Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Endocarpon michelii</i> (Mass.) Anzi Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Pertusaria wulfeni</i> Hepp. Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Pertusaria rupestris</i> (DC.) Anzi var. <i>melanochlora</i> (DC.) Schaer. Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Pertusaria fallax</i> (Pers.) Hook. var. <i>corticola</i> Schaer. Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Pertusaria fallax</i> (Pers.) Hook. var. <i>isidioidea</i> Schaer. Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Pertusaria fallax</i> (Pers.) Hook. var. <i>rupicola</i> Schaer. Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Pertusaria fallax</i> (Pers.) Hook. var. <i>variolosa</i> Schaer. Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Pertusaria fallax</i> (Pers.) Hook. var. <i>coralloidea</i> Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Phlyctis agelea</i> (Ach.) Mass. Monte Pisano	Anzi, 1862
<i>Cladonia endiviaefolia</i> (Dicks.) Fr.	

<i>Lecidea confluens</i> Fr. Asciano - Sugheretta	Baroni, 1891
<i>Lecidea jurana</i> Schaer. Asciano	Baroni, 1891
<i>Opegrapha atra</i> Pers. var. <i>stenocarpa</i> (Ach.) Fr. Asciano - Sugheretta	Baroni, 1891
<i>Collema furvum</i> Ach. Baroni, 1890	Baroni, 1891

Siti BioItaly
Sito: Monte Pisano

IT5120019
Monte Pisano
SIC senza relazioni con un altro sito Natura 2000;
Benchè spesso degradato dal fuoco, presenta estese aree boschive. Notevoli alcune stazioni relitte di ambiente umido (sfagnate, sorgenti) e una stazione, di incerta origine, di Pino laricio corsicano. Le aree aperte e, soprattutto, i cespuglieti e le macchie ospitano alcune specie ornitiche minacciate.

Ecosistemi boschivi condizionati da trattamenti forestali (impianti di conifere, tagli) e incendi (che favoriscono la presenza di stadi di degradazione idonei a specie animali minacciate). Stazioni relitte di ambienti umidi minacciate da espansione delle attività agricole.

Comuni

Prov	Comune	SE L	Den.SEL	Aree Critiche
LU	<u>CAPANNORI</u>	05	Area Lucchese	<9> - Distretto cartario
LU	<u>LUCCA</u>	05	Area Lucchese	<9> - <3> - Distretto cartario - Lago di Massacciuccoli
PI	<u>BUTICCI</u> <u>CALCI</u>	13	Area Pisana	-

Anfibi

Nome	Nome Volgare	Status UICN Naz	Note
<u>Bombina pachypus</u>	ululone appenninico		Specie endemica dell'Italia appenninica.
<u>Hyla arborea</u>	raganella europea		Specie endemica italiana.
<u>Rana dalmatina</u>	rana agile		
<u>Rana esculenta</u>	rana esculenta		
<u>Rana italica</u>	rana appenninica	Vulnerabile	Specie endemica dell'Italia appenninica.
<u>Salamandrina terdigitata</u>	salamandrina dagli occhiali		
<u>Triturus carnifex</u>	Tritone crestato italiano		Specie a distribuzione prevalentemente italiana.

Invertebrati

Nome	Nome Volgare	Status UICN Naz	Note
<u>Boyeria irene</u>	libellula		
<u>Callicerus kaufmanni</u>			Specie rara.
<u>Otiorhynchus (Metapiorhynchus) diecki</u>			Endemismo dell'Appennino tosco-romagnolo.
<u>Solatopupa</u>			Specie endemica della Toscana e della provincia di La

Juliana			Spezia.
---------	--	--	---------

Mammiferi

Nome	Nome Volgare	Status UICN Naz	Note
<u>Erinaceus europaeus</u>	riccio		
<u>Hystrix cristata</u>	istricce		
<u>Miniopterus schreibersii</u>	miniottero	Vulnerabile	
<u>Pipistrellus kuhli</u>	pipistrello albolimbatolo	Vulnerabile	Specie in diminuzione
<u>Rhinolophus euryale</u>	rinolofo euriale	Minacciata	
<u>Rhinolophus ferrum-equinum</u>	rinolofo maggiore	Minacciata	
<u>Rhinolophus hipposideros</u>	rinolofo minore	Minacciata	
<u>Sciurus vulgaris</u>	scoiattolo rosso		
<u>Talpa caeca</u>	talpa ceca		Specie ad areale disgiunto e puntiforme.
<u>Vulpes vulpes</u>	volpe rossa		

Pesci

Nome	Nome Volgare	Status UICN Naz	Note

Rettili

Nome	Nome Volgare	Status UICN Naz	Note
<u>Coluber viridiflavus</u>	biacco		

<u>us</u>			
<u>Coronella austriaca</u>	colubro liscio		
<u>Coronella girondica</u>	colubro di Riccioli		Specie localizzata e in diminuzione.
<u>Elaphe longissima</u>	colubro di Esculapio		
<u>Lacerta viridis</u>	ramarro		
<u>Podarcis muralis</u>	lucertola dei muri		
<u>Podarcis sicula</u>	lucertola dei prati		

Uccelli

Nome	Nome Volgare	Status UICN Naz	Note	Popolazione
<u>Caprimulgus europaeus</u>	succiacapre	Vulnerabile		Nidificante (Riproduzione)
<u>Falco tinnunculus</u>	gheppio		Specie inserita nella lista rossa regionale.	Residente
<u>Lanius collurio</u>	averla piccola	Vulnerabile		Nidificante (Riproduzione)
<u>Lullula arborea</u>	tottavilla	Vulnerabile		Nidificante (Riproduzione)
<u>Monticola solitarius</u>	passero solitario	Vulnerabile	Specie inserita nella lista rossa regionale.	Residente
<u>Otus scops</u>	assiolo		Specie inserita nella lista rossa regionale.	Nidificante (Riproduzione)
<u>Prunella collaris</u>	sordone		Specie inserita nella lista rossa regionale.	Migrante regolare (Tappa)
<u>Sylvia undata</u>	magnanina	Vulnerabile		Residente

Piante Vascolari

Nome	Nome Volgare	Status UICN Naz	Note
<u>ARISARUM PROBOSCIDEUM</u>	arisaro codato		Endemica dell'Italia peninsulare. Specie di valloni freschi e ombrosi, abbastanza rara.

<u>(L.) SAVI</u>			
<u>ASTRAGALUS MUELLERI STEUDEL ET HOCHST.</u>			Specie molto rara e con areale disgiunto e fortemente frammentato.
<u>DROSER A INTERMEDIA HAYNE</u>	drosera intermedia	Vulnerabile	
<u>DROSER A ROTUNDIFOLIA L.</u>	drosera a foglie rotonde		Specie presente in poche stazioni con limitato numero di individui.
<u>ELEOCHARIS ACICULARIS (L.) R. ET S.</u>			Specie rara in luoghi umidi.
<u>ERYSIMUM PSEUDORHAETICUM POLATSCHEK</u>	violaciocca appenninica		Endemismo dell'Italia centrale.
<u>GENTIANA PNEUMONANTHE L.</u>		Vulnerabile	Specie rarissima in Toscana.
<u>GLOBULARIA PUNCTATA LAPEYR.</u>			
<u>HYPERICUM MUTILUM L.</u>			Specie presente solo in Toscana nord-occidentale in poche stazioni umide.
<u>Lilium croceum</u>	giglio di San Giovanni		Specie rara e soggetta a raccolta.
<u>LISTERA OVATA (L.) R. BR.</u>			Specie rara con poche popolazioni disperse.
<u>MELISSA ROMANA MILLER</u>			
<u>NARCISSUS POETICUS L.</u>	narciso selvatico		Specie soggetta a raccolta.
<u>ORCHIS LAXIFLORA LAM.</u>			Specie europeo-mediterranea, propria di luoghi umidi litoranei, oggi relitta in pochi luoghi.
<u>ORCHIS PALUSTRIS JACQ.</u>		Vulnerabile	Specie rara ai margini palustri, con presenze sporadiche localmente.
<u>PINUS LARICIO POIRET</u>	pino laricio		
<u>POLYGALA FLAVESCENS DC.</u>			Endemismo regionale dell'Italia centrale
<u>Polygala nicaeensis ssp. mediterranea</u>			
<u>POTAMOGETON POLYGONIFOLIUS POURRET</u>			
<u>Rhynchospora alba</u>		Minacciata	

<u>SPIRANTHES</u> <u>AESTIVALIS (LAM.)</u> <u>L.C. RICH.</u>		Minacciata	
<u>TULIPA</u> <u>SYLVESTRIS L.</u>	tulipano dei campi		
<u>UTRICULARIA</u> <u>MINOR L.</u>	utricolaria		Rarissima in Toscana.

Crittogame

Nome	Nome Volgare	Status UICN Naz	Note
<u>DRYOPTERIS</u> <u>DILATATA</u> <u>(HOFFM.) A. GRAY</u>			
<u>OPHIOGLOSSUM</u> <u>AZORICUM PRESL</u>			
<u>OSMUNDA</u> <u>REGALIS L.</u>			Specie rara di luoghi umidi.
<u>PTERIS</u> <u>CRETICA</u> <u>L.</u>			
<u>Sphagnum</u> <u>auriculatum</u>			
<u>Sphagnum palustre</u>			Specie di aree torbose, acide, assai localizzate e poco frequenti.
<u>Sphagnum subnitens</u>			Specie di aree torbose, acide, assai localizzate e poco frequenti.
<u>THELYPTERIS</u> <u>PALUSTRIS</u> <u>SCHOTT</u>			Specie di boschi umidi, palustri, localizzata nelle formazioni igrofile planiziarie, ma abbastanza rara.

Habitat

Nome	Rappresentatività	Sup. relativa	Conservazione	Valutazione globale	% Copertura
<u>Castagneti</u>	Buono	tra_2%_e_0%	Buono	Buono	25
<u>Foreste di</u> <u>Quercus</u> <u>ilex</u>	Buono	tra_2%_e_0%	Buono	Buono	4
<u>Lande</u> <u>secche (tutti</u> <u>i sottotipi)</u>	Buono	tra_2%_e_0%	Buono	Buono	3

Bibliografia

Gruppo	Autore	Titolo	Editore	Anno
Anfibi	Comunicazione e Marco Zuffi.			
Anfibi	Comunicazione e Marco Zuffi.			
Anfibi	Comunicazione e Marco Zuffi.			
Anfibi	Comunicazione e Marco Zuffi.			
Anfibi	Comunicazione e Marco Zuffi.			
Anfibi	Comunicazione e Marco Zuffi.			
Anfibi	Comunicazione e Marco Zuffi.			
Anfibi	Comunicazione e Marco Zuffi.			
Ecologia generale	Comunicazione e Paolo Emilio Tomei.			
Ecologia generale	Comunicazione e Paolo Emilio Tomei.			
Ecologia generale	Comunicazione e Paolo Emilio Tomei.			
Habitat/Comunità/Ecosistema	Comunicazione e Paolo Emilio Tomei.			
Insetti	Comunicazione e Arnaldo Bordoni.			
Insetti	Comunicazione e Arnaldo Bordoni.			
Insetti	Comunicazione e Fabio Terzani.			
Insetti	Comunicazione e Fabio Terzani.			
Insetti	Magnano L. - Ricerche sulla fauna appenninica. 92. Descrizione di	Mem. Mus. civ. St. nat., Verona, 15: 139-158.		1967

	tre nuove specie di Otiorynchus del gruppo vernalis Stierlin e considerazioni sistematiche su altre poco conosciute (Coleoptera Curculionidae) (XI contributo alla conoscenza dei Curculioni)			
Insetti	Magnano L. - Ricerche sulla fauna appenninica. 92. Descrizione di tre nuove specie di Otiorynchus del gruppo vernalis Stierlin e considerazioni sistematiche su altre poco conosciute (Coleoptera Curculionidae) (XI contributo alla conoscenza dei Curculioni)	Mem. Mus. civ. St. nat., Verona, 15: 139-158.		1967
Invertebrati (non Insetti)	Comunicazione e Leonardo Favilli.			
Invertebrati (non Insetti)	Comunicazione e Leonardo Favilli.			
Mammiferi	Collezione Museo "La Specola" (Firenze).			
Mammiferi	Collezione Museo "La Specola" (Firenze).			

Mammiferi	Comunicazion e Paolo Agnelli.			
Mammiferi	Comunicazion e Paolo Agnelli.			
Mammiferi	Comunicazion e Paolo Agnelli.			
Mammiferi	Comunicazion e Paolo Agnelli.			
Mammiferi	Grappoli R., Fanfani A., Pavan M.	Aspetti della copertura forestale, della flora e della fauna nel paesaggio nat. dell'Italia centrale	M. A. F. Collan a Verde, 55	1981
Mammiferi	Grappoli R., Fanfani A., Pavan M.	Aspetti della copertura forestale, della flora e della fauna nel paesaggio nat. dell'Italia centrale	M. A. F. Collan a Verde, 55	1981
Mammiferi	Riccucci M. - Grotte del territorio pisano.	Atti I Congr. Fed. Speleol. tosc., Pietrasanta 16.XI.1969: 45-53.		1971
Mammiferi	Riccucci M. - Grotte del territorio pisano.	Atti I Congr. Fed. Speleol. tosc., Pietrasanta 16.XI.1969: 45-53.		1971
Mammiferi	Riccucci M. - Grotte del territorio pisano.	Atti I Congr. Fed. Speleol. tosc., Pietrasanta 16.XI.1969: 45-53.		1971
Mammiferi	Riccucci M. - Grotte del territorio pisano.	Atti I Congr. Fed. Speleol. tosc., Pietrasanta 16.XI.1969: 45-53.		1971

		45-53.		
Mammiferi	Riccucci M. - Grotte del territorio pisano.	Atti I Congr. Fed. Speleol. tosca., Pietrasanta 16.XI.1969: 45-53.		1971
Mammiferi	Rivalta G. - Brevi osservazioni di carattere biologico sulla Buca dei Ladri N. 262 T/PI.	Sotteterra, Bologna, 10(28): 25-29.		1971
Piante Vascolari	Comunicazion e Paolo Emilio Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazion e Paolo Emilio Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazion e Paolo Emilio Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazion e Paolo Emilio Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazion e Paolo Emilio Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazion e Paolo Emilio Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazion e Paolo Emilio Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazion e Paolo Emilio Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazion e Paolo Emilio Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazion e Paolo Emilio Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazion e Paolo Emilio Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazion e Paolo Emilio Tomei.			

	Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazione Paolo Emilio Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazione Paolo Emilio Tomei.			
Piante Vascolari	Comunicazione Paolo Emilio Tomei.			
Rettili	Comunicazione Marco Zuffi.			
Rettili	Comunicazione Marco Zuffi.			
Rettili	Comunicazione Marco Zuffi.			
Rettili	Comunicazione Marco Zuffi.			
Rettili	Comunicazione Marco Zuffi.			
Rettili	Comunicazione Marco Zuffi.			
Rettili	Comunicazione Stefano Vanni.			
Rettili	Comunicazione Stefano Vanni.			
Uccelli	Comunicazione Paolo Sposimo			
Uccelli	Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P., in prep. - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana.	Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografia n.1		
Uccelli	Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P., in prep. - Atlante degli uccelli	Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografia n.1		

	nidificanti e svernanti in Toscana.			
Uccelli	Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P., in prep. - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana.	Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografia n.1		
Uccelli	Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P., in prep. - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana.	Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografia n.1		
Uccelli	Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P., in prep. - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana.	Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografia n.1		
Uccelli	Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P., in prep. - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana.	Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografia n.1		
Uccelli	Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P., in prep. - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana.	Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografia n.1		

	Toscana.			
Uccelli	Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P., in prep. - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana.	Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografia n.1		

