



PON Governance
e Assistenza Tecnica
2007-2013

ATTIVITA' 1 RELAZIONE FINALE

VERSIONE 1.1_GIUGNO 2011

LA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA
LA COLLABORAZIONE ISTITUZIONALE

Ministero per i Beni e le Attività Culturali

Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee
Servizio IV Tutela e qualità del paesaggio

POAT MiBAC (Ob. II.4 del PON GAT FESR 2007-2013) Linea di attività II.c
Responsabile del POAT MiBAC: DG OAGIP dott.^{ssa} Beatrice Smeriglio

Progetto

La pianificazione paesaggistica: la collaborazione istituzionale.

attività 1 analisi delle problematiche ed individuazione delle possibili soluzioni relative alla definizione dei criteri da adottare ai fini della ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei beni paesaggistici come stabilito dal Codice dei beni culturali e del paesaggio all'art. 143, da utilizzarsi anche a supporto della elaborazione di modelli digitali per la realizzazione di mappe tematiche nell'ambito di sistemi informativi territoriali.



MINISTERO
PER I BENI E
LE ATTIVITÀ
CULTURALI



Autore: arch. Anna Scala (esperto esterno).

Responsabile del progetto: DG PBAAC dott.^{ssa} Daniela Sandroni.

Referente: DG PBAAC arch. Rocco Rosario Tramutola.

Responsabili tecnici: DG PBAAC arch. Piero Aebischer, arch. Marina Gentili, arch. Carmela Iannotti, arch. Rocco R. Tramutola.

sommario

<i>pagina</i>	2	PREMESSA
	5	1. SUPPORTO CARTOGRAFICO
	6	2. IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO art. 136, del Codice
	7	2.1 Fonti di reperimento dei dati
	8	2.2 Fasi e criteri interpretativi
	13	2.3 Metodologia di acquisizione
	15	3. AREE TUTELATE PER LEGGE art. 142, comma 1, del Codice
	15	3.1 Metodologia di acquisizione
	17	3.2 Territori costieri
	27	3.3 Territori contermini ai laghi
	33	3.4 Fiumi, torrenti, corsi d'acqua
	44	3.5 Montagne
	50	3.6 Ghiacciai e circhi glaciali
	61	3.7 Parchi e riserve
	65	3.8 Foreste e boschi
	84	3.9 Aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici
	98	3.10 Zone umide
	109	3.11 Vulcani
	123	3.12 Zone di interesse archeologico
	131	4. AREE ESCLUSE DALLA TUTELA art. 142, comma 2, del Codice
	133	4.1 Aree non più escluse dalla tutela
	133	4.2 Criteri
	134	4.3 Fonti di reperimento dei dati
	135	5. ALLEGATI
	136	5.1 Scheda identificativa beni paesaggistici - artt. 136 e 157 del Codice
	138	5.2 Archivio Centrale dello Stato - dettaglio ricerca
	148	6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Premessa

Il presente contributo rientra tra le attività, in corso di implementazione, previste dal progetto “La pianificazione paesaggistica: la collaborazione istituzionale”, promosso dalla Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l’architettura e l’arte contemporanee, finalizzato a fornire modelli giuridico-amministrativi alle Regioni e agli uffici periferici del MiBAC per favorire i processi di confronto e di concertazione istituzionale relativamente alle varie fasi delle attività di copianificazione paesaggistica, e ad elaborare strumenti tecnico-operativi per una corretta valutazione dei contesti/componenti del paesaggio.

L’attività si propone di definire i criteri metodologici da adottare ai fini della ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei beni paesaggistici come stabilito dal Codice dei beni culturali e del paesaggio¹ (d’ora in poi Codice) all’art. 143.

Limitatamente ai beni paesaggistici di cui all’art. 143, comma 1, lettere b), c) e d),

b) ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell’articolo 136, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d’uso, a termini dell’articolo 138, comma 1, fatto salvo il disposto di cui agli articoli 140, comma 2, e 141-bis;

c) ricognizione delle aree di cui al comma 1 dell’articolo 142, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d’uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;

d) eventuale individuazione di ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell’articolo 134, comma 1, lettera c), loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d’uso, a termini dell’articolo 138, comma 1;

l’elaborazione dei piani paesaggistici avviene congiuntamente tra Ministero e Regioni, nelle forme previste dal medesimo art. 143.

I piani paesaggistici devono comprendere la ricognizione, la delimitazione e la rappresentazione in scala idonea alla loro identificazione, degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico, quali:

¹ Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137, così come modificato dal decreto legislativo 24 marzo 2006, n. 156 e decreto legislativo 24 marzo 2006, n. 157, nonché dal decreto legislativo 26 marzo 2008, n. 62 e decreto legislativo 26 marzo 2008, n. 63.

Il Codice ha sostituito il decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 “Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali”, che aveva raccolto e coordinato in un unico testo le prescrizioni normative già contenute nella Legge 29 giugno 1939, n. 1497 “Protezione delle bellezze naturali e panoramiche” e Legge 8 agosto 1985, n. 431 “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312, recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale” (legge Galasso).

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri e i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

(art. 136 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico)

e delle aree tutelate per legge, quali:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

(art. 142 Aree tutelate per legge)

La nozione di "paesaggio culturale", espressione dell'azione di fattori naturali e antropici e delle loro interrelazioni, presuppone che obiettivo prioritario del piano paesaggistico sia la salvaguardia "dei paesaggi", rientrando in questa accezione "le azioni di conservazione e di mantenimento degli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio", per assicurarne la godibilità alle generazioni future.

In questa ottica, la tutela dei beni paesaggistici costituisce un fondamento delle politiche territoriali e uno strumento per garantire la sostenibilità dello sviluppo.

Per le categorie di beni paesaggistici precedentemente descritti, si sono definiti criteri guida ai fini della ricognizione, delimitazione e rappresentazione, nei piani paesaggistici, dei relativi ambiti territoriali da sottoporre a specifica normativa d'uso, da utilizzarsi anche a supporto della elaborazione di modelli digitali per la realizzazione di mappe tematiche nell'ambito di sistemi informativi territoriali.

Per ciascuna tipologia di bene si sono definiti gli ambiti territoriali oggetto di vincolo, le fonti informative scritte, grafiche e/o fotografiche da utilizzare, la base cartografica di riferimento, la metodologia di acquisizione e rappresentazione.

Con riferimento alle aree tutelate per legge, la fase della ricognizione di ciascun ambito di tutela, ha previsto la individuazione di criteri interpretativi obiettivi, a cui ricondurre la più corretta e rispondente perimetrazione dell'entità tipizzata dal disposto legislativo.

Nella generalità dei casi tali criteri sono stati desunti dal quadro di riferimento legislativo vigente, da indirizzi tecnico-scientifici di riferimento e/o dalla prassi consolidata delle politiche territoriali regionali.

1. SUPPORTO CARTOGRAFICO

In Italia, nella generalità dei casi, gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica sono redatti su Carta Tecnica Regionale (CTR), inquadrata, in uniformità con la rete geodetica fondamentale italiana, nel sistema geodetico *Roma40* con proiezione Gauss-Boaga (taglio degli elementi cartografici e riporto delle coordinate geografiche in coerenza con il sistema Europeo unificato *ED50*).

La CTR costituisce la base di riferimento per la redazione dei piani urbanistici comunali, i piani di coordinamento provinciali, i piani di settore della pianificazione e della programmazione territoriale.

Confermando una continuità di prassi disciplinare, si individua quale cartografia di riferimento ai fini della delimitazione e rappresentazione delle aree vincolate di cui all'art. 143 del Codice, la Carta Tecnica Regionale (CTR), di tipo vettoriale, in scala 1:10.000/5.000, di cui le Regioni curano la redazione, la diffusione e l'aggiornamento.

Attraverso il sistema GIS (Geographical Information System), attualmente la maggior parte delle Regioni italiane dispongono di una Carta Tecnica Regionale Numerica, base di riferimento dei SIT (Sistema Informativo Territoriale), in cui agli "oggetti" cartografici sono collegate informazioni non grafiche, memorizzate in *database* correlati, che rendono possibili interrogazioni e analisi dei dati disponibili basate sia su aspetti grafici che alfanumerici.

Nell'ambito dei Sistemi informativi territoriali regionali, in collaborazione con il SITAP², si potranno costituire banche dati geografiche delle aree soggette a vincolo, utilizzabili anche per le attività di pianificazione, finalizzate alla elaborazione, gestione e aggiornamento delle informazioni riguardanti i vincoli paesaggistici, in grado di consentire il coordinamento e lo scambio delle informazioni, nella piena autonomia, ai vari livelli e settori delle amministrazioni regionali, provinciali e comunali, e garantire all'utenza l'accesso alle informazioni stesse.

² Il Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico (SITAP) del Ministero per i beni e le attività culturali è una banca dati a riferimento geografico su scala nazionale per la tutela dei beni paesaggistici, nella quale sono catalogate gli immobili e le aree dichiarate di notevole interesse pubblico e sottoposte a vincolo paesaggistico dalla legge 1497/1939 e dalla legge 431/1985, oggi ricomprese nel decreto legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio". Attualmente il sistema è in fase di revisione e aggiornamento.

2. IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO

art. 136, del Codice

Sono beni paesaggistici per il loro notevole interesse pubblico:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;*
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;*
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri e i nuclei storici;*
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.*

(art. 136 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico)

Costituiscono ambiti areali, di superficie variabile, individuabili in maniera univoca perché istituiti con apposito decreto ministeriale o decreto del Presidente della giunta regionale (legge 1497/1939), corredato di planimetria.

Tra questi rientrano gli ulteriori ambiti tutelati per il loro notevole interesse pubblico dalla previgente legge 11 giugno 1922, n. 778, i cui decreti ministeriali non sempre erano corredati di planimetria dell'area vincolata. Per essi il vincolo fu definito vigente dal momento della notifica al proprietario dell'area, mutuando per i beni paesaggistici la medesima forma giuridica del vincolo apposto per i beni storico-artistici, allora emanati ai sensi della legge 20 giugno 1909, n. 364.

Ai sensi dell'art. 139, comma 1, del Codice, la dichiarazione di notevole interesse pubblico, formulata "con riferimento ai valori storici, culturali, naturali, morfologici, estetici espressi dagli aspetti e caratteri peculiari degli immobili o delle aree considerati ed alla loro valenza identitaria in rapporto al territorio in cui ricadono"³, è corredata di planimetria redatta in scala idonea alla puntuale individuazione degli immobili e delle aree che ne costituiscono oggetto.

Le entità areali da acquisire sono quindi quelle definite nei singoli decreti di imposizione di vincolo.

Ai sensi dell'art. 157 del Codice, conservano efficacia a tutti gli effetti:

- a) le dichiarazioni di importante interesse pubblico delle bellezze naturali o panoramiche, notificate in base alla legge 11 giugno 1922, n. 778;*
- b) gli elenchi compilati ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497;*
- c) le dichiarazioni di notevole interesse pubblico notificate ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497;*
- d) i provvedimenti di riconoscimento delle zone di interesse archeologico emessi ai sensi dell'articolo 82, quinto comma, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616, aggiunto dall'articolo 1 del decreto legge 27 giugno 1985, n. 312, convertito con modificazioni nella legge 8 agosto 1985, n. 431;*

³ Art. 138, comma 1, del Codice.

d-bis) gli elenchi compilati ovvero integrati ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490;

e) le dichiarazioni di notevole interesse pubblico notificate ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490;

f) i provvedimenti di riconoscimento delle zone di interesse archeologico emessi ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490;

f-bis) i provvedimenti emanati ai sensi dell'articolo 1-ter del decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 agosto 1985, n. 431.

2. Le disposizioni della presente Parte si applicano anche agli immobili ed alle aree in ordine ai quali, alla data di entrata in vigore del presente codice, sia stata formulata la proposta ovvero definita la perimetrazione ai fini della dichiarazione di notevole interesse pubblico o del riconoscimento quali zone di interesse archeologico.

(art. 157 Notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti e atti emessi ai sensi della normativa previgente)

2.1 Fonti di reperimento dei dati

Ai fini della ricognizione "degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico" vanno comparate le informazioni e i dati disponibili presso il Ministero, le Soprintendenze, le Regioni e le Province, reperendo la documentazione originaria relativa agli:

- atti amministrativi di imposizione del vincolo (decreti ministeriali, decreti del Presidente della Giunta regionale) e relative cartografie allegate, ove disponibili;
- atti deliberativi delle Commissioni provinciali per le bellezze naturali e relative cartografie allegate ove "disponibili".

Con riferimento agli atti conservati presso il Ministero le ricerche possono essere estese agli archivi dei seguenti Uffici:

- a) **Archivio Centrale dello Stato** (Roma, Piazzale degli Archivi 27)
Fondo Ministero della pubblica istruzione - Direzione Generale per le antichità e belle arti - Classificazione 2 Bellezze Naturali
Serie Archivistiche (Guida Sala Studio ACS - volume II)*:
- **Divisione XIII – 1924/1926:** catalogo 16/10.12 (Guida p. 215)
Sezione II - buste da 27 a 50 (Codice Sala 1918).
 - **Divisione I** (Guida Sala p. 215)
Sezione II – 5 „Tutela BB.NN.“
1927-1929 - buste da 32 a 63 (catalogo 16/10.3)
1930/1933 - buste da 3 a 37 (catalogo 16/10.4) (Codice Sala 1924)
1930/1965 - busta 3 (ex 18) (1934-1940) (catalogo 16/10.5) (Codice Sala 1925).
 - **Divisione II** - 1934/1940
catalogo 16/10.2.4 – nuovo dettagliato: non risulta niente (Codice Sala 1934; Guida p. 216).
 - **Divisione II** - 1940/1945
buste da 23 a 72 (catalogo 16/10.2.5) (Codice Sala 1935, Guida p. 216).
 - **Divisione II** - 1945/1955
buste da 8 a 12 (catalogo 16/10.2.6) (Codice Sala 1936, Guida p. 216).

- . **Divisione II** - 1952/1960
 buste da 93 a 443 (catalogo 16/10.2.7) (Codice Sala 1937, Guida p. 216)
 "Bellezze Naturali"
 1961-1962 (bb. 52, pos. Cs 89, 1-2) (Codice Sala 1938, Guida p. 217)
 1960-1975 (bb. 306, pos. Cs 90, 11-14) (Codice Sala 1938, Guida p. 217).

b) Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee - Archivio Generale Paesaggio (Roma, via di San Michele 22).

* Si consulti l'Allegato al punto 5.2 del presente documento.

Ai fini della individuazione del perimetro delle aree vincolate, si considerano fonti cartografiche accessorie:

- Cartografia IGM in scala 1:25.000, nelle edizioni temporalmente più prossime a quella di emanazione del decreto di vincolo;
- Ortofoto aeree risoluzione 50 cm;
- Cartografie Catastali.

2.2 Fasi e criteri interpretativi

Si ha la necessità di definire una metodologia che limiti, o comunque uniformi, i criteri interpretativi del testo dei provvedimenti istitutivi del vincolo, in considerazione del fatto che tali provvedimenti identificano l'area vincolata attraverso una descrizione del perimetro riferita sia a elementi fisici (strade, fiumi, edifici, etc.), sia a elementi ideali (punti quotati, curve di livello, limiti comunali, etc.).

Le planimetrie allegate ai decreti di tutela sono state originariamente redatte sulle Tavole dell'Istituto Geografico Militare in scala 1:25.000 e, più raramente, su cartografia catastale.

Il riporto della documentazione originaria di vincolo sulla CTR comporta problematiche diverse, e richiede una trasposizione che tenti di individuare sulla CTR attuale gli stessi oggetti territoriali presenti nella documentazione originaria (confine comunale, strada, corso d'acqua, limite area portuale, etc.), sia essa una "descrizione" o una rappresentazione cartografica.

Usando come supporto la CTR in scala 1:10.000 o 1:5.000 vettoriale, la digitalizzazione degli elementi delimitanti il perimetro delle aree soggette a vincolo, così come descritti nel decreto di vincolo, va sempre eseguita utilizzando, quando esistenti, le primitive geometriche⁴ della Carta Tecnica Regionale.

⁴ Per primitive geometriche elementari si intende: punto, come coppia di coordinate nel piano; linea come sequenza di segmenti di retta consecutivi; poligono semplice con eventuali "isole" come la superficie nel piano definita da un contorno, ovvero da una linea chiusa, esterno e da zero o più contorni interni.

In generale nell'ambito del Data Base Topografico (DBT) regionale, ogni oggetto è dotato di una proprietà spaziale costruita componendo primitive geometriche.

Ogni primitiva geometrica è dotata di un codice identificativo proprio (ID_F) opportunamente correlato al codice identificativo dell'oggetto (ID_E) utilizzato in una componente alfanumerica.

Il formato fisico dei dati spaziali adottato per la trasposizione della componente spaziale è quasi sempre lo *shapefile*. Ogni strato vettoriale è descritto dalla componente spaziale, organizzata in uno *shapefile*, che contiene la rappresentazione sul territorio dei vari oggetti presenti nello strato collegata alla

Nei casi in cui l'elemento grafico facente parte del perimetro (es. limite di particella catastale, sentiero non più esistente, etc.) non sia rintracciabile sulla CTR, questo dovrà essere digitalizzato ex novo sulla base di cartografie accessorie, con l'accortezza di operare, al fine di assicurare la massima congruenza grafica, a una scala di lavoro (livello di ingrandimento) di:

- almeno 1:4000, nel caso di cartografia IGM (tavole in scala 1:25.000);
- almeno 1:2000, nel caso di Ortofoto (scala 1:10.000);
- almeno 1:1000, nel caso di cartografia catastale (fogli in scala 1:4.000)⁵.

Per "descrizione" si deve intendere sia il "riconoscimento" operato dall'ex Commissione provinciale per le bellezze naturali, sia la "delimitazione" (definita nei presenti criteri come procedura di identificazione del "perimetro") del vincolo da essa operata, entrambi contenuti nel testo del decreto di dichiarazione di notevole interesse pubblico.

In generale, la **"descrizione" contenuta nel provvedimento prevale sia sulla rubrica che sulla planimetria allegata**, fatta salva sempre la necessità che la proposta di vincolo e il relativo decreto di dichiarazione siano stati affissi agli Albi dei Comuni interessati dalla medesima descrizione.

I criteri interpretativi, elencati di seguito, sono descritti e raggruppati nelle seguenti categorie:

1. Limiti amministrativi
2. Elementi naturali
3. Elementi artificiali
4. Limiti catastali
5. Linee virtuali
6. Mancanza di riferimenti
7. Bene non più esistente
8. Discordanza tra rubrica e "descrizione" del provvedimento
9. Discordanza tra "descrizione" e planimetria del provvedimento
10. Testo del provvedimento non univocamente interpretabile.

Tali criteri ripropongono, approfondiscono e precisano i criteri già adottati in sede di Comitato Tecnico istituito ai sensi dell'art. 3 del Protocollo d'Intesa tra la Regione Piemonte e il Ministero per i beni e le attività culturali, sottoscritto dalla Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Piemonte e la Regione Piemonte il 4 febbraio 2010. Alla loro definizione ha collaborato la Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea, Servizio IV Tutela e qualità del Paesaggio. Tali criteri sono stati successivamente implementati a seguito delle esperienze maturate nel corso delle attività di copianificazione in atto tra il MiBAC e le altre Regioni.

componente alfanumerica, organizzata in una o più tabelle fisiche che contengono le proprietà descrittive delle varie classi previste per quello strato.

Descrizione generale del Data Base Topografico (DBT) regionale, Servizio Sistemi Informativi Geografici, Area Dati Topografia e catasti, Regione Emilia-Romagna.

⁵ Cfr. R. Costantini, L. Costanza, L. Angeli, R. Ferrari, L. Innocenti, M. Gregorini, *Il Sistema Informativo Territoriale delle aree soggette a vincolo paesaggistico della Regione Toscana*, in Atti 11^a Conferenza nazionale ASITA, Torino 6-9 novembre 2007, p. 3.

1. LIMITI AMMINISTRATIVI	
1A	<p>Il perimetro, descritto nel provvedimento e rappresentato nella planimetria allegata o in cartografia coeva allo stesso, coincide con il limite amministrativo attuale o presenta scostamenti riconducibili alla trasposizione informatica del dato originario o al maggiore dettaglio di scala del dato geografico CTR 1:10.000 rispetto a quello cartaceo IGM 1:25.0000 o di altra planimetria di riferimento.</p> <p>Si assume il limite amministrativo attuale certificato dai Comuni (CENSUS), riportandolo sulla CTR 1:10.000.</p>
1B	<p>Il perimetro descritto nel provvedimento, coincidente con il limite amministrativo, e rappresentato nella planimetria allegata o in cartografia coeva allo stesso, si discosta dal limite amministrativo attuale in maniera non riconducibile al caso 1°.</p> <p>Si accerta presso il Comune che, dall'epoca della dichiarazione di notevole interesse pubblico, non siano intervenute mutazioni dei limiti amministrativi per provvedimento legislativo, assumendo il limite amministrativo attuale certificato dai Comuni (CENSUS), riportandolo sulla CTR 1:10.000.</p>
1C	<p>Il perimetro è costituito dal limite amministrativo originario, attestato secondo la descrizione del provvedimento su elementi geografici naturali certi nella loro localizzazione (crinali, dorsali, vette, corsi d'acqua, etc.), che non corrispondono al limite amministrativo attuale.</p> <p>Si ridisegna su CTR il perimetro del provvedimento seguendo gli elementi fisici di riferimento visibili anche nell'Ortofoto più aggiornata, sui quali si attestava il confine amministrativo descritto nel provvedimento e rappresentato su IGM.</p>
1D	<p>Quando il perimetro è costituito da limiti amministrativi comunali/provinciali/regionali di cui sono state accertate modifiche per provvedimento legislativo, si assume il limite amministrativo rappresentato nella planimetria allegata al provvedimento.</p>

2. ELEMENTI NATURALI	
2A	<p>Il perimetro è costituito da un corso d'acqua per il quale il provvedimento non specifica la localizzazione del limite (se sponda o mezzeria).</p> <p>Si assume quale perimetro la rappresentazione derivata dalla CTR e riferita alla mezzeria del corso d'acqua⁶.</p>
2B	<p>Il perimetro è costituito da un corso d'acqua per il quale il provvedimento specifica la localizzazione del limite (ovvero: sponda sx, sponda dx o mezzeria).</p> <p>Si assume quale perimetro la relativa sponda o mezzeria come rappresentata sulla CTR.</p>
2C	<p>Il perimetro è costituito da un corso d'acqua con andamento ramificato o meandriforme, senza specificazione della localizzazione del limite (se sulla sponda o in mezzeria).</p> <p>Si assume quale perimetro la mezzeria del ramo del corso d'acqua rappresentato sulla CTR e più distante dall'area oggetto di vincolo.</p>
2D	<p>Il perimetro è costituito dalla sponda di un lago (anche in riferimento alla sua quota media sul livello del mare).</p> <p>Si assume quale perimetro la sponda del lago come rappresentata sulla CTR.</p>
2E	<p>Il corso d'acqua/lago citato nel provvedimento e rappresentato su IGM non è presente sulla CTR.</p> <p>Si effettua preliminarmente un sopralluogo per verificare la presenza del corso d'acqua/lago (utilizzo di GPS portatile). In caso di esito negativo si georeferenzia sulla CTR il tratto rappresentato su IGM o su altra cartografia coeva utilizzata dal provvedimento.</p>
2F	<p>Oggetto di vincolo sono le alberature insistenti lungo un tracciato viario.</p> <p>Il filare di alberi si rappresenta sulla CTR con una linea parallela a ciascun lato della strada, escludendo la strada, accettando in questo caso una rappresentazione simbolica del vincolo, per il quale andrà comunque redatta la scheda identificativa (allegato A).</p>

⁶ Così da annullare le possibili variazioni temporali di ampiezza del corso d'acqua, potendo, in questo modo, assimilare il perimetro a un elemento strutturale non modificabile.

3. ELEMENTI ARTIFICIALI	
3A	<p>Il perimetro è costituito da tracciati viari, linee ferroviarie, sentieri e/o altri elementi fisici lineari: il tracciato di tali elementi, descritto nel provvedimento, individuabile sulla planimetria allegata o in cartografia coeva allo stesso, coincide con il tracciato attuale o presenta scostamenti riconducibili alla trasposizione informatica del dato iniziale o al maggior dettaglio di scala del dato geografico CTR 1:10.000 rispetto a quello cartaceo IGM 1:25.000 o altra cartografia coeva di riferimento.</p> <p>Si assume quale delimitazione il tracciato individuabile dalla CTR.</p>
3B	<p>Il perimetro è costituito da tracciati viari, linee ferroviarie, sentieri e/o altri elementi fisici lineari. Il tracciato di tali elementi, descritto nel provvedimento, è individuabile sulla cartografia storica IGM, ma si discosta dal tracciato attuale CTR, presentando scostamenti non riconducibili alla trasposizione informatica del dato iniziale e non è riconoscibile sull'ortofoto.</p> <p>In questo caso si georeferenzia sulla CTR il tratto rappresentato in IGM o in altra cartografia coeva di riferimento utilizzata dal provvedimento.</p>
3C	<p>Il perimetro è costituito da tracciati viari, linee ferroviarie, sentieri e/o altri elementi fisici lineari: il tracciato di tali elementi è riscontrabile esclusivamente sulla carta IGM.</p> <p>Si assume quale delimitazione il tracciato IGM georeferenziato sulla CTR verificando sull'ortofoto la corretta localizzazione, ovvero si effettua un sopralluogo (con l'utilizzo di un GPS portatile).</p>
3D	<p>Il perimetro è costituito da tratti riferiti a viabilità e/o altri elementi fisici lineari non univocamente interpretabili, anche a causa di modificazioni antropiche (ampliamenti di linee ferroviarie, stradali, aggiunte e/o demolizioni di edifici; accorpamenti e/o frazionamenti di terreni).</p> <p>Il principio che deve sempre prevalere è quello di riproporre rigorosamente la situazione alla data dell'imposizione del vincolo.</p> <p>Si assumono, dopo aver eseguito verifiche attraverso l'analisi di ortofoto e/o eventuale sopralluogo (con utilizzo di GPS portatile), in mancanza di altre informazioni e/o elementi, le indicazioni presenti sulla planimetria allegata al provvedimento o sugli estratti cartografici disegnati dal Ministero, georeferenziandoli sulla CTR.</p>
3E	<p>Il perimetro è costituito dall'elemento "linea ferroviaria", ma il provvedimento non specifica se la linea ferroviaria è esclusa, totalmente inclusa o inclusa fino alla mezzzeria:</p> <p>Si assume come perimetro la linea di mezzzeria dell'insieme costituito dai binari, anche quando la linea ferroviaria separi due aree vincolate adiacenti.</p>
3F	<p>Il perimetro è costituito dall'elemento "strada", ma il provvedimento non specifica se la strada è esclusa, totalmente inclusa o inclusa fino alla mezzzeria:</p> <p>Si assume come perimetro la linea di mezzzeria della strada.</p>

4. LIMITI CATASTALI	
4A	<p>Il perimetro è costituito da particelle catastali riferite a Catasti storici (preunitari o unitari) rintracciati e identificabili nella planimetria allegata al provvedimento.</p> <p>Si assume il dato storico verificato con riferimento agli originali d'impianto e riportato per corrispondenza sul catasto attuale. Si georeferenzia su CTR il perimetro così ottenuto*.</p>
4B	<p>Il perimetro è costituito da particelle catastali riferite a Catasti storici (preunitari o unitari) non rintracciabili e si è pertanto in assenza degli originali d'impianto e delle mappe storiche riferite all'epoca dell'imposizione del vincolo, come anche di una mappa allegata al provvedimento.</p> <p>Si verifica per il tramite dell'Agenzia del Territorio la possibilità di provare la permanenza (o la corrispondenza) delle particelle originarie del catasto storico nel catasto di impianto attuale. Ci si avvale per le verifiche anche di ortofoto ove si possano identificare gli elementi fisici (immobili, recinzioni, parchi, giardini) citati nel provvedimento e determinare, di conseguenza, il perimetro oggetto di vincolo. Si georeferenzia su CTR il perimetro così ottenuto*.</p> <p>Si applica anche la procedura del criterio 6A.</p>

4C	<p>Il perimetro è costituito da particelle catastali riferite al Catasto attuale, ma sono successivamente intervenuti frazionamenti delle particelle citate nel provvedimento, ovvero parti delle stesse sono state soppresse per la costruzione di vie di comunicazione.</p> <p>Si assume il perimetro determinato dalle particelle catastali nella loro forma originaria e coeva alla data del provvedimento, come rintracciabili attraverso la verifica sugli originali d'impianto e riportando il dato per corrispondenza sul catasto attuale. Si georeferenzia su CTR il perimetro così ottenuto*.</p>
4D	<p>* Nei casi precedenti 4A, 4B e 4C, qualora si riscontrino minimi scostamenti riconducibili alla trasposizione informatica del dato iniziale, si assume quale delimitazione il tracciato individuabile sulla CTR. (cfr. criterio 3A).</p>

5. LINEE VIRTUALI	
5A	<p>Il perimetro è costituito da tratti riferiti a linee virtuali colleganti punti noti.</p> <p>Si assume quale delimitazione la linea retta congiungente i punti noti, individuabili sia sulla carta IGM/cartografia coeva di riferimento utilizzata dal provvedimento, sia sulla CTR.</p>
5B	<p>Il perimetro è costituito da tratti riferiti a linee specificate dal provvedimento (ad es. curve di livello, delimitazioni indicate su P.R.G. o proposte nell'ambito di strumenti di pianificazione).</p> <p>Si assume il medesimo dato, come rappresentato sulla CTR.</p>

6. MANCANZA DI RIFERIMENTI	
6A	<p>Il perimetro è privo di qualsiasi tipo di riferimento (catastali, geografici e cartografici). Il caso si riferisce in generale ai vincoli ante 1939 in cui sono riportati esclusivamente l'ambito e il nome del proprietario.</p> <p>Eseguiti gli opportuni approfondimenti, qualora le ricerche abbiano dato esito negativo, si trasmette la documentazione relativa al bene oggetto di vincolo alla Commissione regionale costituita ai sensi dell'articolo 137 del Codice⁷.</p>

7. BENE NON PIÙ ESISTENTE	
7A	<p>Il bene oggetto di dichiarazione non esiste più e tale circostanza è stata oggetto di verbale di constatazione redatto dal Sindaco del Comune territorialmente competente e acquisito agli atti del Comitato Tecnico). Si attua la seguente procedura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si delimita e rappresenta il perimetro oggetto di vincolo assumendo come riferimento, ai fini della ricognizione, quanto riportato nel verbale del Sindaco. 2. Si trasmette la relativa documentazione alla Commissione regionale costituita ai sensi dell'articolo 137 del Codice, allegando una proposta di conferma/modifica/rimozione del vincolo, da esprimersi in funzione della natura del riconoscimento operato in origine⁸.

8. DISCORDANZA TRA RUBRICA E "DESCRIZIONE" DEL PROVVEDIMENTO	
8A	<p>Si rileva l'errata o incompleta citazione nella Rubrica del provvedimento dei seguenti riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Province/Comuni i cui territori sono interessati dal vincolo; - Elementi storici o geografici. <p>Si assume quale "delimitazione" del vincolo quella descritta nel testo del provvedimento (ad es. elenco Comuni citati nella delimitazione e nel riconoscimento).</p>

⁷ La costituzione delle Commissioni regionali ai sensi dell'art. 137 del Codice si configura come un adempimento necessario e improrogabile, e già formalmente sollecitato dal Ministero.

⁸ Vedi nota 7.

9. DISCORDANZA TRA “DESCRIZIONE” E PLANIMETRIA DEL PROVVEDIMENTO	
9A	Si rileva l'incongruenza tra la “descrizione” contenuta nel provvedimento e la rappresentazione planimetrica allegata. Si assume quale perimetro del vincolo quello desumibile dalla “descrizione” presente nel provvedimento.

10. TESTO DEL PROVVEDIMENTO NON UNIVOCAMENTE INTERPRETABILE	
10A	Il testo del provvedimento non consente una univoca interpretazione della volontà della Commissione, rispetto anche alla planimetria allegata al provvedimento, qualora presente. Si delimita e rappresenta il perimetro oggetto di vincolo, desumendolo dalla planimetria allegata, quando presente. Qualora non sia possibile risalire a tale perimetro, si trasmette la documentazione relativa al bene alla Commissione regionale costituita ai sensi dell'articolo 137 del Codice⁹.

Lo schema precedente considera alcuni casi possibili, tra quelli verificatisi finora, e quelli che si sono ragionevolmente ipotizzati. Ciascun criterio costituisce una “regola” che individua le opportune azioni da intraprendere, ai fini della ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei vincoli paesaggistici.

La materia trattata è comunque molto ampia, e i testi dei decreti utilizzano le locuzioni più diverse e opportune per indicare i perimetri dei vincoli. Al momento non si può sostenere di aver previsto tutti i casi possibili, che solo le fasi esecutive di acquisizione e digitalizzazione dei dati potranno evidenziare.

2.3 Metodologia di acquisizione

L'attività di ricognizione e informatizzazione dei beni di cui all'art. 136 del Codice è finalizzata a costituire una banca dati regionale, in formato digitale, informativa e cartografica, di tutte le aree soggette a vincolo paesaggistico, da condividersi con il MiBAC nelle forme previste dalla Convenzione come definita all'art. 156, comma 2, del Codice.

La metodologia individuata dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (art. 143, comma 1, lettera b) articola l'attività del piano paesaggistico finalizzata all'identificazione degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico in tre fasi operative, distinte e coordinate: ricognizione, delimitazione e rappresentazione in scala idonea.

FASE 1 – RICOGNIZIONE

Obiettivo della prima fase è quello di costruire un quadro conoscitivo, analitico, in funzione di istruttoria alle successive fasi. Tale fase comprende:

- acquisizione dei dati disponibili presso gli uffici competenti (MiBAC, Soprintendenze, Regioni, Province, Comuni, etc.) riguardante gli atti amministrativi di imposizione del vincolo, comprese le cartografie di perimetrazione, le descrizioni, le eventuali relazioni e note di trascrizione ad essi allegati;

⁹ Vedi nota 7.

- costruzione di un archivio informatizzato regionale in cui si riportino i riferimenti essenziali alla identificazione univoca del bene (origine e data di emanazione del provvedimento di vincolo¹⁰, assegnando a ciascun decreto un codice numerico univoco a livello regionale, riportando nella scheda anche il codice univoco già attribuito dal MiBAC nella banca dati del SITAP.

A tale scopo si ritiene utile la compilazione di "schede identificative del bene paesaggistico" da predisporre secondo il modello allegato al punto 5.1 del presente documento¹¹, da utilizzarsi a supporto della fase di validazione degli esatti perimetri dei beni paesaggistici, in attuazione delle intese stipulate tra le Regioni e il Ministero per disciplinare lo svolgimento congiunto della verifica e dell'adeguamento dei piani paesaggistici, ai sensi degli articoli 135, 143 e 156 del Codice.

Tale scheda costituisce un elaborato schematico in cui si riportano: il testo del decreto o del verbale della Commissione che ha istituito il vincolo, i riferimenti catastali citati nel provvedimento, la documentazione esistente a supporto dell'istruttoria (planimetrie allegate al provvedimento, riferimenti catastali e/o geografici, di impianto e/o attuali), l'eventuale documentazione accessoria disponibile, le modalità operative adottate in fase di delimitazione del vincolo, di cui alla fase 2.

FASE 2 – DELIMITAZIONE

- acquisizione informatica degli elementi che costituiscono il perimetro degli ambiti areali vincolati, usando come supporto la CTR vettoriale in scala 1:10.000 o 1:5.000. La digitalizzazione degli elementi delimitanti il perimetro delle aree soggette a vincolo, così come descritti nel decreto di vincolo, va sempre eseguita utilizzando, quando esistenti, le primitive geometriche della CTR.
- Redazione di note a cura dell'autore che ha eseguito l'attività di acquisizione, contenente le modalità operative adottate in fase di perimetrazione, che relazioni sullo stato della documentazione disponibile, sulle problematiche affrontate, sulla scelta dei criteri interpretativi utilizzati. Tali note saranno altresì riportate nella "scheda identificativa del bene paesaggistico", di cui alla fase 1.

FASE 3 – RAPPRESENTAZIONE

- Redazione, in scala idonea a riprodurre l'intero territorio regionale, di una "Carta dei vincoli paesaggistici - immobili e aree di notevole interesse", in cui siano rappresentate le aree vincolate ai sensi dell'art. 136 del Codice, e che costituisca elaborato costitutivo del piano paesaggistico regionale.

¹⁰ Regio Decreto, Decreto Ministeriale, Decreto dell'Autorità regionale preposta.

¹¹ Tale modello costituisce una versione aggiornata della scheda già adottata in sede di Comitato Tecnico istituito ai sensi dell'art. 3 del Protocollo d'Intesa tra la Regione Piemonte e il Ministero per i beni e le attività culturali.

3. AREE TUTELATE PER LEGGE art. 142, comma 1, del Codice

Le aree tutelate per legge si riferiscono a quelle categorie di beni paesaggistici istituite dalla legge 8 agosto 1985, n. 431 e riprese, senza sostanziali modifiche, dal Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Ai sensi dell'art. 142 *Aree tutelate per legge* del Codice, esse comprendono:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

3.1 Metodologia di acquisizione

L'attività di ricognizione e informatizzazione dei beni di cui all'art. 142 del Codice è finalizzata a costituire una banca dati regionale, in formato digitale, informativa e cartografica, di tutte le aree soggette a vincolo paesaggistico.

La metodologia individuata dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (comma 1, lettera c, art. 143 *Piano paesaggistico*) articola l'attività del piano paesaggistico finalizzata all'identificazione delle aree tutelate per legge, in tre fasi operative, distinte e coordinate: ricognizione, delimitazione e rappresentazione in scala idonea.

FASE 1 – RICOGNIZIONE

Obiettivo della prima fase è quello di costruire un quadro conoscitivo, analitico, in funzione di istruttoria alle fasi successive. Tale fase comprende:

- individuazione della più appropriata definizione degli elementi naturali e/o artificiali a cui il Codice fa riferimento ai fini della identificazione del bene paesaggistico ("linea di battigia", "laghi", "sponde o piedi degli argini", "vulcani", etc.), quando non individuabili in maniera univoca;
- individuazione di criteri metodologici a cui ricondurre la più corretta e rispondente perimetrazione dello specifico ambito territoriale;
- individuazione delle fonti di reperimento dei dati, informative e cartografiche, eventualmente già disponibili presso enti e uffici competenti in materia.

FASE 2 – DELIMITAZIONE

- Individuazione della metodologia di acquisizione informatica degli elementi che costituiscono il perimetro degli ambiti areali vincolati, usando come supporto la CTR vettoriale in scala 1:10.000 o 1:5.000 qualora disponibile. La digitalizzazione degli elementi delimitanti il perimetro delle aree soggette a vincolo va sempre eseguita utilizzando, quando esistenti, le primitive geometriche della CTR.

FASE 3 – RAPPRESENTAZIONE

- Redazione, in scala idonea a riprodurre l'intero territorio regionale, di una o più "Tavole dei vincoli paesaggistici – aree tutelate per legge", in cui siano rappresentate le aree vincolate ai sensi dell'art. 142 del Codice, e che costituiscano elaborati costitutivi del piano paesaggistico regionale.

Al fine di uniformare a livello nazionale la simbologia identificativa di ciascuna tipologia di bene tutelato (art. 142 del Codice), si auspica che le Regioni adottino la simbologia già utilizzata dal SITAP.

3.2 Territori costieri

art. 142, comma 1, lettera a, del Codice

Ambiti territoriali oggetto di vincolo sono *i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sul mare.*

3.2.1 La strategia dell'Unione Europea per la gestione integrata delle zone costiere¹²

La Commissione delle Comunità Europee nella comunicazione al Consiglio e al Parlamento europeo sulla gestione integrata delle zone costiere "Una strategia per l'Europa" (Bruxelles, 27/09/2000) ha affermato che i territori costieri rivestono un'importanza strategica per l'Europa: espletano funzioni economiche, residenziali, di trasporto e ricreative di particolare rilevanza, che dipendono dalle caratteristiche fisiche, dalla bellezza del paesaggio, dal patrimonio culturale, dalle risorse naturali e dalla ricchezza della diversità biologica marina e terrestre.

Le zone costiere costituiscono un sistema naturale complesso e dinamico. In quanto tali sono soggette a molteplici problemi di natura biofisica e antropica, intercorrelati. Il problema biofisico principale delle zone costiere è rappresentato da uno sviluppo non mantenuto entro i limiti della capacità di tolleranza dell'ambiente locale. Le manifestazioni più ricorrenti di tale problema sono: la diffusa erosione costiera, spesso aggravata dalla costruzione di infrastrutture antropiche inadeguate (incluse quelle "a difesa delle coste") e da uno sviluppo eccessivamente vicino ai litorali; la distruzione degli habitat, dovuta a una scarsa programmazione dei piani di assetto del territorio, o all'eccessivo sfruttamento dei mari; la perdita della biodiversità; la contaminazione delle acque e l'impoverimento delle risorse.

I territori costieri soffrono inoltre di gravi difficoltà socioeconomiche e culturali: la disoccupazione e l'instabilità sociale derivanti dal declino dei settori tradizionali o eco-sostenibili (la pesca costiera, etc.); la distruzione del patrimonio culturale e la disgregazione del tessuto sociale provocati dallo sviluppo incontrollato (in particolare del turismo).

Generalmente le problematiche delle zone costiere sono riconducibili ad alcune cause comuni:

- modalità di gestione spesso basate su una comprensione molto limitata dei processi e delle dinamiche costiere;
- mancato coinvolgimento delle parti interessate in fase di elaborazione e di attuazione delle soluzioni ai problemi;
- normative e politiche settoriali inadeguate e non coordinate;
- rigidità burocratiche e carenza di coordinamento tra gli organi amministrativi competenti;
- mancato sostegno alle iniziative locali di gestione sostenibile da parte dei livelli amministrativi superiori.

¹² Il testo del paragrafo riporta e sintetizza la Comunicazione al Consiglio e al Parlamento europeo della Commissione delle Comunità Europee sulla gestione integrata delle zone costiere "Una strategia per l'Europa", Bruxelles, 27/09/2000, COM(2000) 547.

Il grande valore delle zone costiere e le loro potenzialità impongono di trovare soluzioni a livello europeo, attraverso un approccio territoriale integrato volto a massimizzare nel suo complesso il benessere economico, ambientale, sociale e culturale di lungo periodo delle zone costiere e dei loro utilizzatori, affrontandone contemporaneamente i molteplici problemi.

Il termine "integrato" fa riferimento sia all'integrazione degli obiettivi, sia a quella dei molteplici strumenti necessari per raggiungerli. Esso implica l'integrazione di tutte le politiche collegate dei diversi settori coinvolti e dell'amministrazione a tutti i suoi livelli, nonché l'integrazione nel tempo e nello spazio delle componenti terrestri e marine del territorio interessato.

La gestione integrata delle zone costiere implica un nuovo stile gestionale, che deve presupporre il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati nel processo di formulazione e attuazione di un modello di sviluppo che tenga in debita considerazione i vari interessi.

Il Programma dimostrativo¹³ indica che le azioni di una gestione integrata siano formulate e attuate a livello locale e regionale, nell'ambito di un contesto legislativo e istituzionale integrato garantito dai livelli amministrativi superiori.

Sulla base delle esperienze tratte dal Programma dimostrativo, la Commissione ha redatto un elenco di principi di base per la gestione integrata delle zone costiere e ha raccolto una quantità rilevante di informazioni tecniche su come dare loro concreta applicazione.

Il Programma dimostrativo evidenzia l'importanza di un'azione compatibile e complementare a vari livelli amministrativi:

- a **livello locale** si realizza concretamente l'integrazione, nel quadro di una programmazione accurata, della reale risoluzione dei problemi e dell'assetto del territorio. Le amministrazioni locali si dimostrano le più idonee per: raccogliere informazioni sulle condizioni locali, coinvolgere le parti interessate a livello locale, raccogliere il necessario consenso o operare le opportune mediazioni e assicurare che l'integrazione sia realizzata in modo sistematico e ottimale. Le iniziative dal basso verso l'alto (bottom-up) che coinvolgono i cittadini e gli utenti delle zone costiere si concretizzano a questo livello e costituiscono un importante elemento della gestione integrata;
- a **livello regionale/bacino idrografico**, l'amministrazione regionale svolge una funzione fondamentale nella pianificazione e gestione integrata delle zone costiere. Essa è ancora perfettamente consapevole del contesto specifico in cui agisce, ma è collocata ad un livello sufficientemente elevato

¹³ Programma dimostrativo sull'assetto integrato delle zone costiere (realizzato in collaborazione tra le Direzioni generali per l'ambiente, la pesca e la politica regionale della Commissione, con la partecipazione della Direzione generale per la ricerca e del Centro comune di ricerca della Commissione).

Il programma si articola in una serie di progetti dimostrativi, nella raccolta dei dati provenienti dalle attività di ricerca e di informazione della Commissione e dell'Agenzia europea dell'ambiente e nell'organizzazione di gruppi di lavoro regolari, con i capi progetto e i componenti del gruppo di esperti nazionali. Gli insegnamenti e le esperienze tratte da tali attività sono state utilizzate come base di sei studi tematici orizzontali e per la preparazione di due documenti, "Verso una strategia europea per l'assetto integrato delle zone costiere (AIZC): principi generali e opzioni politiche" e "Insegnamenti del programma dimostrativo della Commissione europea sull'assetto integrato delle zone costiere (AIZC)".

All'indirizzo web <http://europa.UE.int/comm/environment/AIZC/home.htm> è possibile trovare tutti i dati tecnici del programma dimostrativo.

per poter disporre di una visione strategica d'insieme. Essa promuove il coordinamento tra le amministrazioni comunali, inserendone le attività in un più ampio e integrato contesto regionale. Il suo intervento permette di controbilanciare le forti pressioni legate a interessi politici ed economici di breve termine che potrebbero spingere le amministrazioni locali a adottare decisioni insostenibili sul lungo periodo. L'amministrazione regionale deve collaborare con quella centrale per garantire l'applicazione coordinata delle normative nazionali e comunitarie e assicurare la collaborazione con i soggetti dei paesi vicini nella soluzione di questioni transnazionali;

- a **livello nazionale**, l'amministrazione centrale¹⁴ deve elaborare il quadro legislativo e normativo necessario per l'attuazione della gestione integrata delle zone costiere da parte delle amministrazioni periferiche, assicurando la dovuta coerenza tra la normativa nazionale e i programmi relativi alle zone costiere: tale processo implica la collaborazione e il coinvolgimento di diverse amministrazioni periferiche. Inoltre, tale amministrazione deve promuovere una visione nazionale in base alla quale indirizzare e incentivare coerentemente le attività a livello regionale e locale;
- a **livello UE**; nonostante l'accresciuto impegno, gli interventi a livello locale, regionale e nazionale non possono, isolatamente, risolvere le crescenti difficoltà delle zone costiere. Come sottolineato dal Consiglio europeo in due risoluzioni, le zone costiere rappresentano un patrimonio comune fragile e importantissimo di cui è fondamentale che siano tutelati la diversità biologica, il valore paesaggistico, la qualità ambientale e la capacità di tutelare le risorse biologiche, la salute, le attività economiche e il benessere sociale. Per questi motivi e in ottemperanza al principio di sussidiarietà, il Consiglio ha riconosciuto che "occorre palesemente una strategia comunitaria per una pianificazione e una gestione integrate delle zone costiere", un appello che ha trovato eco nel recente parere del Comitato delle regioni intitolato "Verso una strategia europea di gestione integrata delle zone costiere (GIZC) – principi generali e opzioni politiche". L'UE deve nel complesso fungere da guida e fornire orientamenti in materia, creando un quadro che faciliti l'attività degli altri livelli.

Occorre garantire che le politiche comunitarie siano concepite in modo coerente a livello comunitario e applicate con altrettanta coerenza, attraverso la pianificazione e la gestione integrate, a livello locale.

Le amministrazioni regionali, con il piano paesaggistico, dovranno adottare un sistema coordinato e integrato di azioni di pianificazione e gestione delle aree costiere che siano sostenute da tutti i livelli e sottolivelli amministrativi, adottando procedure e metodi partecipativi sin dall'inizio del processo di piano. Tale sostegno dovrà concretizzarsi, nel reciproco interesse, sia nella disponibilità a adeguare, ove necessario, regolamenti, piani e programmi già adottati, sia nella disponibilità a fornire e costantemente aggiornare i dati di base.

¹⁴ In Italia la competenza in materia è affidata a più Dicasteri, di cui il principale è il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) - Direzione Generale per la protezione della natura e del mare.

Il progetto BEACHMED-e "La gestione strategica della difesa dei litorali per uno sviluppo sostenibile delle zone costiere del Mediterraneo" è un'Operazione Quadro Regionale (OCR) fra Regione Lazio (capofila), Regione Emilia-Romagna, Regione Toscana, Regione Liguria, Conseil Général de l'Hérault (FR), Service Maritime et Navigation du Languedoc-Roussillon (FR), Generalitat Catalunya (ES), Regione Macedonia Orientale e Tracia (GR), Regione Creta (GR) ¹⁵. Ufficialmente lanciata nel 2005, articolandosi in tre fasi, A, B e C, si è conclusa nel 2008.

L'obiettivo generale del progetto è l'individuazione e il perfezionamento dei mezzi tecnici e amministrativi per una gestione strategica della difesa dei litorali e per uno sviluppo sostenibile delle zone costiere del Mediterraneo, in grado di consentire a tutte le Amministrazioni, non solo a quelle partecipanti, di affrontare con più efficacia i problemi delle fasce costiere.

I progetti europei Beachmed (2002-2004) e Beachmed-e (2005-2008) hanno rappresentato il terreno di confronto e di analisi di tutti gli aspetti connessi alle nuove tecnologie di difesa delle coste sabbiose, nella consapevolezza che lo scambio di esperienze e informazioni assume pienamente la sua valenza strategica nel momento in cui ad interloquire siano chiamati i soggetti direttamente coinvolti nella pianificazione territoriale.

Beachmed-e ha previsto lo sviluppo di 9 sottoprogetti con la partecipazione di 36 partner, tra cui Università, Istituti di Ricerca e altre Associazioni locali.

Uno dei risultati più significativi di questa operazione è stata la redazione del protocollo ambientale ENV2, che ha consentito la stesura dell'attuale "Manuale per la movimentazione di sedimenti marini" redatto a cura del Ministero dell'Ambiente ai sensi dell'art. 4 del decreto legislativo 281/97.

Il progetto BEACHMED-e rappresenta un esempio in cui l'azione amministrativa ha fornito gli spunti di approfondimento e dove la stessa Amministrazione ha ricavato risposte utili per proseguire la propria azione.

Nella "Carta di Bologna" adottata nel corso della Conferenza Beachmed-e di Bologna nel 2007, oltre ad essere ribadite le azioni di sostegno alla promozione di nuovi progetti nel campo della difesa delle coste, è stata lanciata la promozione di una rete tra gli Osservatori Regionali del Mediterraneo e la costituzione di un Osservatorio Interregionale Europeo del Mediterraneo.

Attualmente il Progetto Quadro 2010-2020 BEACHMED-3 "Risorse strategiche per l'adattamento ai cambiamenti climatici dei litorali del Mediterraneo" è stato avviato con l'intento estendere questo progetto a tutta la piattaforma continentale del Mediterraneo coinvolgendo i paesi del Nord Africa e del vicino Oriente, come un ulteriore passo avanti dei risultati già ottenuti dal progetto BEACHMED-e a livello europeo.

Il sottoprogetto OptIMAL Nell'ambito dell'operazione BEACHMED-e, il sottoprogetto Optimal "Ottimizzazione delle tecniche integrate di monitoraggio applicate ai litorali" ha sviluppato l'applicazione delle metodologie basate su dati telerilevati (aereo e satellite) su zone pilota fino alla realizzazione di un prototipo di modello. La fase A di questo progetto è stata caratterizzata da una sintesi dello stato dell'arte, basata sulla letteratura scientifica relativa alle tecnologie di monitoraggio dei litorali e allo studio della loro evoluzione.

¹⁵ Altre notizie relative al progetto Beachmed-e sono reperibili sul sito www.beachmed.eu, dove sono pubblicati i Quaderni tecnici di ciascuna fase del progetto, da cui sono state tratte le informazioni riportate nel presente paragrafo.

Le tecnologie e le problematiche prese in considerazione sono: tecniche di telerilevamento da satellite; sistemi video/webcams; ALB/LIDAR; sismica; analisi della variabilità intrinseca delle spiagge; reti di punti di controllo in mare; modellistica numerica.

Nel corso del progetto queste tecnologie sono state applicate in combinazione fra loro e con tecniche di rilievo e di analisi standard (fotogrammetria, multibeam, rilievi GPS, analisi sedimentologiche, ecc.), al fine di valutare la loro accuratezza e la possibilità di integrazione.

	Satellite	Fotografia Aerea	Webcam	LIDAR M - Marino T - Terrestre	GPS	DGPS	Multibeam	Single-beam	Riflessione Sismica	Analisi Granulometrica	Topografia Tradizionale
Toscana	X	X	X	T (test)	X	X	X	X	X	X	X
Lazio	X	X			X	X	X	X	X	X	X
Emilia- Romagna	X	X	X	M T	X	X	X	X		X	
Liguria		X	X		X	X	X	X	X	X	X
Catalunya						X	X	X	X	X	X
Hérault	X SPOT 5	X		X	X	X		X	X	X	
Crète		X			X						X
Macédoine de l'Est		X									X

1. Metodi di monitoraggio della linea di riva attualmente utilizzati nelle Regioni che partecipano al sottoprogetto Optimal di Beachmed-e.

L'integrazione dei progetti europei nelle procedure di sviluppo dell'azione amministrativa, costituisce un requisito indispensabile, se il fine è quello di inserire nei processi di pianificazione, di programmazione e di organizzazione dell'amministrazione territoriale elementi innovativi di approfondimento e confronto¹⁶.

3.2.2 La caratterizzazione della linea di costa e delle opere di difesa realizzata da APAT

L'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (ex APAT)¹⁷, in collaborazione con Planetek Italia s.r.l., ha realizzato il progetto di definizione della linea di costa italiana e delle opere di difesa.

La caratterizzazione della linea di costa è stata effettuata mediante fotointerpretazione e digitalizzazione a video a partire dalla base di dati costituita

¹⁶ Cfr. *La gestione strategica della difesa dei litorali per uno sviluppo sostenibile delle zone costiere del Mediterraneo*, 3° Quaderno Tecnico Fase C dell'Operazione Quadro Regionale BEACHMED-e, maggio 2009, p. II.

¹⁷ La legge 133/2008 di conversione, con modificazioni, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112 ha previsto, per lo svolgimento delle funzioni dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (APAT) di cui all'articolo 38 del decreto legislativo n. 300 del 30 luglio 1999 e successive modificazioni, l'istituzione dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), con le risorse finanziarie, strumentali e di personale dell'APAT.

dalle Ortofoto a colori IT2000 (risoluzione spaziale di 1 m), realizzata nel biennio 1998/1999.

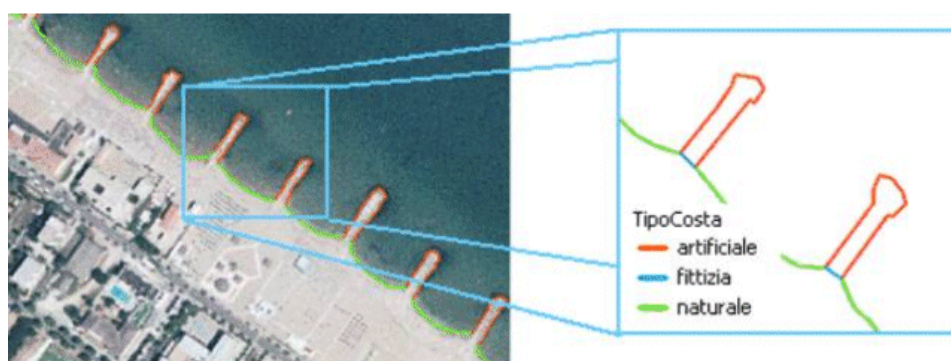
La linea di costa, intesa come confine ultimo tra terraferma e mare, è stata acquisita con continuità anche in presenza di manufatti (opere di difesa e portuali, moli, etc.), che da essa si dipartono, ne fanno parte integrante e con cui la stessa mantiene la consistenza middleologica.

Questa prima attività ha prodotto una rappresentazione in scala 1:25.000 dell'assetto morfologico della linea di costa dell'intero territorio italiano e ha consentito la localizzazione e la classificazione delle opere di difesa realizzate negli ultimi decenni per la protezione dei litorali dai fenomeni erosivi e dai rischi naturali. Nell'ambito del progetto la linea di riva è stata tipizzata in: linea di riva naturale (distinta in tratti di costa alta e bassa), linea di riva artificiale (in corrispondenza di manufatti e opere marittime), linea di riva fittizia (in corrispondenza delle foci dei fiumi, per il tratto che raccorda gli estremi delle sponde del corso, e di alcune tipologie di opere marittime e di difesa).

In corrispondenza delle foci di corsi d'acqua sono state acquisite le sponde per un tratto di 500 m verso l'entroterra e la linea di costa è stata raccordata agli estremi delle sponde mediante un tratto fittizio.

I tratti di costa naturale bassa, ove possibile, sono stati distinti in sabbiosa, ciottolosa e rocciosa.

Tutte le opere di difesa dei litorali visibili con le ortofoto, incluse le opere emerse e sommerse non direttamente collegate alla linea di costa, sono state digitalizzate e catalogate per tipologia.



2. Rappresentazione dei tratti classificati per tipologia di costa.

La linea di costa ricavata dalle ortofoto è stata successivamente sovrapposta e confrontata con la linea di costa estratta dalla cartografia storica di riferimento IGM in scala 1:25.000 in formato digitale.

Questa seconda attività ha consentito, mediante opportune elaborazioni, la valutazione delle variazioni intervenute sulla fascia costiera nazionale in un arco temporale di circa 40-50 anni e l'individuazione e classificazione delle aree territoriali in avanzamento e in arretramento (tratti in avanzamento, erosione, stabilità). E' stata determinata per ogni tratto l'entità media e massima della variazione ed estrapolata l'area totale persa o acquisita, evidenziata dall'intersezione della linea di costa IGM di riferimento e di quella digitalizzata dalle ortofoto.



3. Rappresentazione dei tratti classificati per variazione.

La base dati vettoriale è stata realizzata in ambiente GIS. I dati caratteristici dei tratti di costa esaminati sono memorizzati in un geodatabase, progettato e schematizzato in UML (Unified Modeling Language).

Il risultato finale del progetto è stata la mappa della linea di costa dell'intero territorio italiano.

I prodotti cartografici in scala 1:25.000 costituiscono la base di riferimento per l'analisi delle evoluzioni della linea di riva, delle azioni naturali e antropiche che intervengono a modificarla.

Gli archivi sono compatibili con la struttura dei database del SINAnet (Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale) dell'ISPRA.

Gli elaborati statistici redatti a conclusione del progetto a scala nazionale, per unità amministrative e per unità fisiografiche rappresentano uno strumento per l'analisi dello stato delle coste italiane.

I dati sono consultabili all'indirizzo <http://www.mais.sinanet.isprambiente.it>.

3.2.3 Definizioni e criteri

È opportuno rilevare che la sola definizione di "zona costiera" e di "linea di riva" è materia estremamente complessa, anche perché possono essere presi come riferimento aspetti diversi, siano essi morfologici, amministrativi o economici¹⁸.

Qualsiasi sia il contesto in cui si opera, l'aspetto morfologico diventa prioritario dato che ad esso sono legate le variazioni areali della spiaggia, la distanza dal mare di altri elementi naturali del paesaggio (dune, aree umide, paleo falesie, etc.) e delle infrastrutture viarie, insediative e industriali¹⁹.

Una definizione "morfologica" generalmente accettata vede la linea di riva come l'insieme dei punti in cui aria, acqua e terra si incontrano; tale definizione, di tipo semantico, non è in grado di supportare la fase operativa di identificazione della

¹⁸ *La gestione strategica della difesa dei litorali per uno sviluppo sostenibile delle zone costiere del Mediterraneo*, 1° Quaderno Tecnico Fase A dell'Operazione Quadro Regionale BEACHMED-e del Programma Europeo INTERREG IIIC – zona sud/est, 2^a Edizione febbraio 2007, Sottoprogetto OpTIMAL, p. 34.

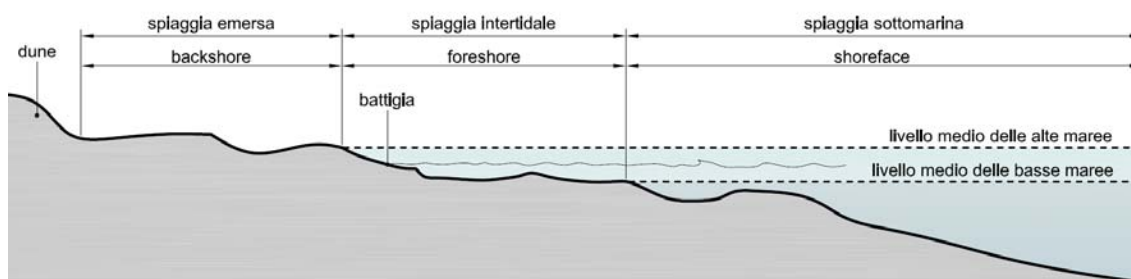
¹⁹ *Ibidem*.

linea di riva sul territorio, né quella successiva di georiferimento in un preciso sistema di coordinate²⁰.

In relazione alla categoria di bene paesaggistico come formulata all'art. 142, comma 1, lettera a, del Codice, occorre individuare una definizione univoca di "linea di battigia", a cui riferire "i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sul mare", ai fini della loro delimitazione e rappresentazione nei piani paesaggistici.

A tale scopo si definisce

"linea di battigia" o "linea di riva" o "linea di costa" la linea di intersezione fra mare e terra (spiaggia, falesia o altro tipo di costa), individuata, in presenza di spiaggia, assumendo il valore intermedio fra i valori di massima e di minima estensione della spiaggia, rispettivamente coincidenti con il livello medio delle basse maree e il livello medio delle alte maree.



4. Profilo schematico di spiaggia.

Il valore medio del livello della linea di riva coincide con lo zero altimetrico delle altezze nelle carte topografiche.

La spiaggia è la zona di materiale non consolidato modellato dall'azione del moto ondoso, che si estende verso terra dalla linea di bassa marea fino ad un marcato cambiamento litologico/morfologico o ad una linea di vegetazione permanente (generalmente l'effettivo limite dell'influenza delle onde di tempesta). La spiaggia è costituita da una zona sommersa (*shoreface*), una zona intertidale (*foreshore*) e una zona emersa o supratidale (*backshore*).

Lo studio delle dinamiche evolutive della linea di costa nel tempo costituisce un presupposto fondamentale della gestione integrata delle zone costiere.

"Se non viene caratterizzato il problema dell'erosione dei litorali in quanto problema strutturale del nostro modello di sviluppo e se non vengono concretamente prospettate soluzioni a basso impatto ambientale ed a lungo respiro per contrastare il fenomeno dell'erosione costiera, qualsiasi programma di Gestione Integrata delle Zone Costiere non ha alcuna possibilità di successo"²¹.

Le amministrazioni pubbliche competenti in materia di difesa delle coste, devono dotarsi di strumenti di controllo territoriale del fenomeno dell'erosione, che analizzino l'intensità dei fenomeni di modificazione della linea di riva, di cui è soprattutto necessario valutare la sistematicità degli eventi (arretramento o

²⁰ *Ibidem*.

²¹ *La gestione strategica della difesa dei litorali per uno sviluppo sostenibile delle zone costiere del Mediterraneo, op. cit., p. 8.*

avanzamento), ovvero la loro ciclicità su tutto il litorale di interesse²². Tali informazioni sono "indispensabili per sviluppare una pianificazione e una programmazione degli interventi che tenga conto in forma globale della fenomenologia in atto e che, assieme al controllo ed alla determinazione di altri parametri, consenta una stima generale dei costi di intervento a livello di pianificazione. Sarà comunque necessaria un'analisi degli stessi in termini di convenienza (costi-benefici), di priorità (rischio) e di programmazione (risorse finanziarie). Spesso infatti si riconduce il concetto di Gestione Integrata della Zona Costiera a singoli tratti di costa decontestualizzati da una fenomenologia che, come noto, è connessa ad una scala quantomeno regionale"²³.

3.2.4 Fonti di reperimento dei dati

Per l'individuazione cartografica le fonti utilizzabili sono:

- Ultimo rilevamento disponibile a livello regionale della linea di costa;
- SIGC – Sistema Informativo Geografico Costiero – SINAnet (Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale) dell'ISPRA;
- Portale Cartografico Nazionale;
- CTR 1:5000 e 1:10.000;
- DTM 5x5 o 20x20 (Modello Digitale del Terreno);
- Ortofoto.

3.2.5 Metodologia di acquisizione

La "linea di battigia" o "linea di riva" o "linea di costa", in analogia a quanto eseguito dall'ex APAT, dovrà essere opportunamente classificata per tipologia²⁴ in linea di riva naturale, linea di riva artificiale, linea di riva fittizia.

Per "**linea di riva naturale**" si intende un tratto di costa non protetto da opere di difesa artificiali²⁵.

Per "**linea di riva fittizia**" si intende un tratto di costa non esistente nella realtà ma opportunamente individuato in corrispondenza di foci fluviali naturali o protette da arginature artificiali, e di opere artificiali aggettanti, quali moli, banchine, pontili, opere portuali in genere, pennelli, scogliere, opere di difesa in genere, che interrompono la continuità della linea di riva.

Per "**linea di riva artificiale**" si intende il tratto di costa caratterizzato dalla presenza di manufatti ed opere marittime.

La linea di battigia generatrice del vincolo dovrà essere opportunamente generata dall'unione dei tratti di riva naturali, artificiali e fittizi, così come sopra definiti.

I tratti di linea di riva fittizia, opportunamente determinati, dovranno consentire la schematizzazione della linea generatrice di vincolo in corrispondenza delle interruzioni della linea di riva (foci fluviali, oggetto di moli, banchine, etc.).

Le superfici aggettanti di tali opere artificiali risultano in ogni caso incluse nel vincolo.

²² Ivi, p. 32.

²³ *Ibidem*.

²⁴ Cfr. L. Calabrese, S. Lorito, *Linea di Costa*, Relazione di attività SGSS della Regione Emilia-Romagna – area costa, 2007.

²⁵ *Ibidem*.

Dopo aver determinato la "linea di battigia" che genera il vincolo, si dovrà delimitare la fascia di rispetto della profondità di 300 metri da essa, mediante un'operazione di buffering, alla distanza costante di 300 m.

Il vincolo si applica anche ai territori costieri delle isole e include per intero tutte le isole minori, faraglioni e scogli di estensione massima inferiore ai 300 m.

Si riporta in fig. 5 un'immagine esemplificativa della metodologia individuata, in cui ovviamente la rappresentazione dell'ambito territoriale soggetto a vincolo è puramente indicativo.



5. Delimitazione della linea di battigia generatrice di vincolo, generata dall'unione dei tratti di riva naturali, artificiali e fittizi, come sopra definiti.

Le superfici delle opere artificiali aggettanti rispetto alla linea di battigia rientrano comunque nell'area del vincolo.

3.3 Territori contermini ai laghi

art. 142, comma 1, lettera b, del Codice

Ambiti territoriali oggetto di vincolo sono *i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi.*

3.3.1 Riferimenti legislativi

Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea del 23 ottobre 2000 "Direttiva Quadro Acque"

La Direttiva 2000/60/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, applica la seguente definizione di **"lago"**: *un corpo idrico superficiale interno fermo*, quindi un elemento distinto e significativo di acque superficiali, tra le quali sono compresi i bacini artificiali e le acque di transizione (quali quei corpi idrici superficiali posti in prossimità della foce dei fiumi, che sono parzialmente di natura salina a causa della loro vicinanza alle acque costiere, ma sostanzialmente influenzati dai flussi di acqua dolce)²⁶.

L'Allegato II della stessa Direttiva indica la metodologia comune da seguire ai fini di una classificazione in tipi dei corpi idrici superficiali (naturali e artificiali) di un distretto idrografico²⁷, da effettuare in funzione di descrittori obbligatori, nonché di descrittori opzionali, individuati nell'ambito di due metodi di classificazione: "Sistema A" o "Sistema B".

Al fine di verificare sul territorio italiano l'applicabilità e l'idoneità dei due sistemi alternativi proposti dalla Direttiva, fu costituito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) un Gruppo di lavoro formato da esperti di Istituti scientifici (tra cui il CNR-IRSA), da rappresentanti del Ministero, delle Regioni e delle Province Autonome. Nell'ambito delle attività degli esperti, il Sistema A fu giudicato non soddisfacente per descrivere la varietà di situazioni presenti in Italia, orientandosi verso lo sviluppo di nuovi criteri metodologici in accordo con i parametri indicati dal "Sistema B".

I risultati ottenuti dal Gruppo di lavoro sono stati alla base dell'elaborazione del decreto del MATTM 16 giugno 2008, n. 131, per le modifiche degli allegati 1 e 3 della parte terza del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

²⁶ Art. 2 "Definizioni" della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea del 23 ottobre 2000, pubblicata sulla Gazzetta ufficiale delle Comunità europee n. L327 del 22/12/2000.

²⁷ L' Art. 2 della Direttiva 2000/60/CE definisce «*distretto idrografico*»: *area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi (...)* e «*bacino idrografico*»: *il territorio nel quale scorrono tutte le acque superficiali attraverso una serie di torrenti, fiumi ed eventualmente laghi per sfociare al mare in un'unica foce, a estuario o delta.*

Caratterizzazione alternativa	Fattori fisici e chimici che determinano le caratteristiche del lago e quindi incidono sulla struttura e la composizione della popolazione biologica
Fattori obbligatori	altitudine latitudine longitudine profondità composizione geologica dimensioni
Fattori opzionali	profondità media del lago forma del lago tempo di residenza temperatura media dell'aria intervallo delle temperature dell'aria caratteristiche di mescolamento (ad esempio monomittico, dimittico, polimitico) capacità di neutralizzazione degli acidi livello di fondo della concentrazione di nutrienti composizione media del substrato fluttuazione del livello delle acque

1. *Direttiva 2000/60/CE, Allegato II: punto 1.2.2 Laghi "Sistema B".*

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152

La Direttiva 2000/60/CE è stata recepita in Italia attraverso l'emanazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con cui il territorio nazionale è stato ripartito in 8 "distretti idrografici". Per ogni distretto è stata prevista la redazione di un piano di gestione attribuendone la competenza alle Autorità di distretto idrografico. Nell'attesa della piena operatività delle Autorità di distretto, il decreto legge 30 dicembre 2008, n. 208, convertito con modificazioni in legge 27 febbraio 2009, n. 13 (*Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente*), ha poi demandato l'adozione dei piani di gestione ai Comitati Istituzionali delle Autorità di bacino di rilievo nazionale, integrati dai componenti designati dalle regioni il cui territorio ricade nel distretto a cui si riferisce il piano.

L'Allegato VII della Direttiva Quadro Acque individua gli elementi che i piani di gestione devono comprendere, specificando al punto 1.1, per le acque superficiali, che essi debbano contenere la rappresentazione cartografica dell'ubicazione e del perimetro dei corpi idrici.

Anche prima del recepimento della Direttiva, tuttavia, l'ordinamento giuridico nazionale aveva introdotto con la legge 18 maggio 1989, n. 183 il concetto di pianificazione a scala di bacino, da attuarsi attraverso la redazione di Piani di Bacino e aveva anticipato un approccio integrato alla tutela delle acque attraverso il decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 prevedendo, tra l'altro, quale strumento di pianificazione delle misure per il conseguimento degli obiettivi ambientali in materia delle acque, l'elaborazione a cura delle regioni, dei Piani di tutela, stralcio dei Piani di bacino.



2. Individuazione schematica dei Distretti Idrografici.

DM Ambiente 16 giugno 2008, n. 131 "Criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici"

In attuazione dell'art. 2 del presente decreto le Regioni, sentite le Autorità di Bacino, devono:

- identificare, definendone i tipi, le acque superficiali appartenenti alle diverse categorie di fiumi, laghi, acque marino-costiere e acque di transizione, sulla base dei criteri di cui all'Allegato 1, Sezione A: Metodologia per l'individuazione di tipi per le diverse categorie di acque superficiali;
- individuare i corpi idrici sulla base dei criteri riportati nell'Allegato 1, Sezione B "Criteri metodologici di individuazione dei corpi idrici superficiali".

L'Allegato 1, Sezione A individua al punto A.2 la "Metodologia per l'individuazione dei tipi lacustri", definendo al punto A.2.1 **"lago"**: *un corpo idrico naturale lenticò, superficiale, interno, fermo, di acqua dolce, dotato di significativo bacino scolante. Non sono considerati ambienti lacustri tutti gli specchi d'acqua derivanti da attività estrattive, gli ambienti di transizione, quali sbarramenti fluviali, tratti di corsi d'acqua in cui la corrente rallenta fino a un tempo di ricambio inferiore ad una settimana e gli ambienti che mostrano processi di interrimento avanzati che si possono definire come zone umide,*

e **"invaso"**: *un corpo idrico fortemente modificato, corpo lacustre naturale-ampliato o artificiale.*

Il punto A.2.2 dell'Allegato 1 Sezione A prevede che i corpi lacustri naturali, artificiali e naturali modificati siano classificati in tipi, sulla base di descrittori morfometrici, geologici e chimico-fisici, individuando delle limitazioni alla sua applicabilità, in funzione delle dimensioni dei laghi (la tipizzazione va effettuata per i laghi di superficie $\geq 0,2$ kmq e per gli invasi $\geq 0,5$ kmq ed ai laghi di superficie minore di 0,2 kmq, nel caso di ambienti di particolare rilevanza paesaggistico-naturalistica), laddove per superficie (kmq) dei laghi deve intendersi *l'area dello specchio liquido alla quota media del lago*, e per superficie a massima regolazione (kmq) degli invasi deve intendersi *l'area dello specchio liquido riferita alla quota di massima regolazione*.

Successivamente al processo di tipizzazione di cui alla Sezione A, va effettuata l'identificazione dei corpi idrici in funzione di altri criteri (caratteristiche fisiche, stato delle acque e limiti delle aree protette, tra cui quello dimensionale).

Elementi di acque superficiali appartenenti alle categorie sotto riportate sono identificati come corpi idrici se:		
<i>Fiumi</i>	<i>Laghi/invasi</i>	<i>Acque di transizione</i>
Il loro bacino scolante è ≥ 10 km ²	L'area della loro superficie è ≥ 0.5 km ²	L'area della loro superficie è > 0.5 km ²
Sono soddisfatti uno o più criteri fissati nel paragrafo B.3.5.1	Sono soddisfatti uno o più criteri fissati nel paragrafo B.3.5.1	Sono soddisfatti uno o più criteri fissati nel paragrafo B.3.5.1

3. Tab. 1 "Criteri dimensionali per fiumi, laghi/invasi e acque di transizione" di cui al punto B.3.2 della Sezione B dell'Allegato 1 del D.M. Ambiente 16 giugno 2008, n. 131.

La procedura di tipizzazione e caratterizzazione dei corpi idrici superficiali precedentemente descritta, attuata per ciascuno degli 8 "Distretti Idrografici" nell'ambito dei Piani di Gestione Acque redatti dalle Autorità di Bacino Nazionali e dei Piani di tutela Regionali, è stata applicata a livello nazionale ai laghi con superficie maggiore o uguale a 0,2 kmq ed agli invasi artificiali con superficie maggiore o uguale a 0,5 kmq, e comunque applicata anche ai laghi con superficie minore di 0,2 kmq nel caso di ambienti di particolare rilevanza paesaggistico-naturalistica.

La predisposizione e redazione dei Piani di Gestione Acque, in linea con gli obiettivi e i contenuti della Direttiva Comunitaria, è finalizzata alla tutela e salvaguardia delle risorse idriche, al fine di un loro uso sociale, ambientale, economico, sostenibile, quindi indirettamente alla tutela e salvaguardia del paesaggio, quale *territorio espressivo di identità il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni*²⁸.

*Le regioni, gli altri enti pubblici territoriali nonché tutti i soggetti che, nell'esercizio di pubbliche funzioni, intervengono sul territorio nazionale, informano la loro attività ai principi di uso consapevole del territorio e di salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e di realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati e coerenti, rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità*²⁹.

²⁸ Art. 131, comma 1, del Codice.

²⁹ Art. 131, comma 6, del Codice.

3.3.2 Definizioni e criteri

Con riferimento alla categoria di bene paesaggistico come definito all'art. 142, comma 1, lettera b, del Codice, occorre individuare la più appropriata definizione di "lago", e di "linea di battigia", a cui riferire "i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi", ai fini della loro delimitazione e rappresentazione nei piani paesaggistici.

Con riferimento al quadro di riferimento legislativo in materia di acque, precedentemente delineato, si individua la seguente definizione di "laghi" e "linea di battigia":

- si definiscono "**laghi**" i *corpi idrici superficiali interni fermi*, tra i quali sono compresi gli invasi artificiali (i corpi lacustri naturali-modificati-ampliati o artificiali, creati da un'attività umana³⁰) e le acque di transizione (le acque delle lagune, dei laghi salmastri e degli stagni costieri³¹), che sono parzialmente di natura salina a causa della loro vicinanza alle acque costiere, ma sostanzialmente influenzati dai flussi di acqua dolce. Le zone di delta ed estuario vanno escluse in quanto considerate come corsi d'acqua superficiali³².

Sono considerati alla stregua di laghi le cave allagate completamente dismesse³³.

Vanno inoltre escluse le aree di ristagno prevalentemente temporaneo di acque (stagni, acquitrini, zone palustri)³⁴, i laghetti artificiali costruiti per finalità irrigue (la cui dimensione di progetto risulti non significativa dal punto di vista paesaggistico stante la specifica realtà paesaggistica regionale)³⁵ e le vasche di raccolta delle acque piovane o superficiali;

- si definisce "**linea di battigia**" la linea che individua i confini del lago nel livello raggiunto dalle acque in regime di piena ordinaria, escludendo la rilevanza a tale scopo delle piene straordinarie, anche se storicamente ricorrenti³⁶.

Criteri metodologici

Ai fini della ricognizione dei laghi, in questo caso elementi generatori del vincolo, si dovranno individuare i laghi e gli invasi per i quali sussistano almeno le seguenti condizioni:

- riconoscibilità tramite un toponimo presente sulla CTR 1:5.000/1:10.000.
- misura del perimetro superiore a 500 metri.

³⁰ Art. 2 "Definizioni" della Direttiva 2000/60/CE.

³¹ Piano di Gestione Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

³² *Ibidem*.

³³ Sentenza della Corte Costituzionale n. 164 del 18 maggio 2009. Tale criterio è stato già adottato dalla Regione Veneto.

³⁴ Criterio adottato dalla Regione Puglia - proposta di PPTR.

³⁵ Criterio adottato dalla Regione Toscana - proposta di PIT: sono stati esclusi i laghetti artificiali la cui dimensione di progetto risulta $\leq 0,15$ Km².

³⁶ Parere della Divisione Servizio Giuridico del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, prot. n. 168 del 7 dicembre 1994. Cfr. il Parere prot. n. 55381 del 2 dicembre 1993, Raccolta ragionata dei pareri giuridici in materia di tutela dei beni ambientali, Orientamenti e interpretazioni dell'Assessorato all'Urbanistica e al Territorio della Regione Lombardia, BURL n. 48 Edizione Speciale del 28/11/1997.

Sono comunque da ritenersi vincolati tutti quegli specchi d'acqua che, al di là della loro denominazione, possiedono le caratteristiche fisiche dei laghi in quanto si configurano come "specchi d'acqua a carattere permanente" (Tribunale Superiore Acque 27 luglio 1956 n. 17).

3.3.3 Fonti di reperimento dei dati

Per l'individuazione cartografica le fonti utilizzabili sono:

- Carte e tematismi predisposti dai rispettivi organi competenti in materia di acque (Idrogeologica, Geomorfologica, Reticolo idrografico, Piani di Gestione e Piani di Tutela Acque, etc.);
- CTR 1:5000 e 1:10.000, da cui desumere il perimetro/linea vettoriale di bordo (linea di battigia) presente nello strato vettoriale degli specchi d'acqua;
- Ortofoto, per eseguire una verifica di eventuali sostanziali differenze rispetto alla CTR).

Per l'individuazione toponomastica le fonti utilizzabili sono:

- CTR alla scala 1:5000 e 1:10.000 (i "laghi" che hanno un nome sulla CTR al tratto o sulla tabella anagrafica della CTR vettoriale)³⁷;
- Cartografia IGM 1.25.000;
- Catasto attuale e storico.

3.3.4 Metodologia di acquisizione

Dopo aver individuato i "laghi" che generano il vincolo, si dovrà delimitare la fascia di rispetto della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, mediante un'operazione di buffering, alla distanza costante di 300 m dal perimetro del lago. Determinerà il vincolo anche il tratto di chiusura fittizia di un lago, in presenza di un emissario³⁸.

³⁷ Cfr. fonti utilizzate dalla Regione Lombardia nell'ambito del Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (S.I.B.A.).

³⁸ Cfr. Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (S.I.B.A.), Regione Lombardia.

3.4 Fiumi, torrenti, corsi d'acqua

art. 142, comma 1, lettera c, del Codice

Ambiti territoriali oggetto di vincolo sono *i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.*

3.4.1 Riferimenti legislativi

Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici"

L'art. 1³⁹ del testo unico introduce il concetto giuridico di acqua pubblica definendo pubbliche "tutte le acque sorgenti, fluenti e lacuali, anche se artificialmente estratte dal sottosuolo, sistemate o incrementate, le quali, considerate sia isolatamente per la loro portata o per l'ampiezza del rispettivo bacino imbrifero, sia in relazione al sistema idrografico al quale appartengono, abbiano od acquistino attitudine ad usi di pubblico generale interesse" (art. 1, comma 1).

Per ciascuna provincia, le acque pubbliche sono iscritte in elenchi "principali" redatti a cura del Ministero dei lavori pubblici, eventualmente modificati o integrati da elenchi "suppletivi", compilati e approvati con le stesse forme degli elenchi principali (art. 1, commi 2 e 3).

Legge 8 agosto 1985, n. 431 "Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale"

L'art. 1-quater della legge 431/85 ha disposto che le regioni si dotassero di appositi elenchi, resi pubblici, in cui iscrivere i corsi d'acqua tra quelli iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, da escludere in tutto o in parte dal vincolo per la loro irrilevanza ai fini paesaggistici, restando ferma la facoltà del Ministro per i beni culturali e ambientali di riconfermare con provvedimento motivato, il vincolo su tali corsi d'acqua.

Legge 5 gennaio 1994, n. 36 "Disposizioni in materia di risorse idriche"

La sua emanazione ha avviato un profondo processo di riorganizzazione istituzionale e industriale nell'assetto dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione.

L'art. 1⁴⁰ della legge 36/94 (legge Galli) definisce pubbliche "tutte le acque superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo", le quali costituiscono una risorsa da salvaguardare e utilizzare secondo criteri di solidarietà. "Qualsiasi uso delle acque è effettuato salvaguardando le aspettative e i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale. Gli usi delle acque sono indirizzati al risparmio e al rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici".

In particolare l'attenzione del legislatore si è soffermata sull'acqua (bene primario della vita dell'uomo) quale "risorsa" da salvaguardare, sui rischi da inquinamento,

³⁹ Articolo abrogato dall'art. 2, del DPR 18 febbraio 1999, 238.

⁴⁰ Articolo abrogato dall'art. 175, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

sugli sprechi e sulla tutela dell'ambiente, in un quadro complessivo caratterizzato dalla natura di diritto fondamentale a mantenere integro il patrimonio ambientale.

Decreto del Presidente della Repubblica 18 febbraio 1999, n. 238 "Regolamento recante norme per l'attuazione di talune disposizioni della legge 5 gennaio 1994, n. 36, in materia di risorse idriche

L'art. 1 del DPR 18 febbraio 1999, n. 238 stabilisce che "appartengono allo Stato e fanno parte del demanio pubblico tutte le acque sotterranee e le acque superficiali, anche raccolte in invasi o cisterne", salve solo "le acque piovane non ancora convogliate in un corso d'acqua o non ancora raccolte in invasi o cisterne".

L'art. 2, comma 2 dispone che "i provvedimenti di approvazione degli elenchi delle acque pubbliche già efficaci alla data di entrata in vigore del presente regolamento restano in vigore per ogni effetto ad essi attribuito dalle leggi vigenti".

Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione europea del 23 ottobre 2000 "Direttiva Quadro Acque"

La Direttiva 2000/60/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, applica la seguente definizione di "**fiume**": *un corpo idrico interno che scorre prevalentemente in superficie ma che può essere parzialmente sotterraneo.*

Gli stati membri, in conformità a quanto stabilito nell'Allegato II della stessa Direttiva individuano l'ubicazione e il perimetro dei corpi idrici superficiali (naturali e artificiali) di un distretto idrografico⁴¹ ed effettuano di tutti una caratterizzazione in tipi, da effettuare in funzione di descrittori individuati nell'ambito di due metodi di classificazione: "Sistema A" o "Sistema B".

Nell'ambito delle attività del Gruppo di lavoro costituito dal MATTM per verificare sul territorio italiano l'applicabilità e l'idoneità dei due sistemi alternativi proposti dalla Direttiva, il Sistema A fu giudicato non soddisfacente per descrivere la varietà di situazioni presenti in Italia, orientandosi verso lo sviluppo di nuovi criteri metodologici in accordo con i parametri indicati dal "Sistema B".

I risultati ottenuti dal Gruppo di lavoro sono stati alla base dell'elaborazione del DM Ambiente 16 giugno 2008, n. 131, per le modifiche degli allegati 1 e 3 della parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152

Si veda anche il punto 3.3.1, di cui ai "territori contermini ai laghi".

Il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ha ripartito il territorio nazionale in 8 "distretti idrografici", prevedendo per ognuno di essi la redazione di un Piano di gestione, la cui competenza spetta alle Autorità di distretto idrografico. Il decreto legge 30 dicembre 2008, n. 208, convertito con modificazioni in legge 27 febbraio 2009, n. 13 (*Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente*), ha poi demandato l'adozione dei piani di gestione ai Comitati Istituzionali delle Autorità di bacino di rilievo nazionale, integrati dai componenti designati dalle regioni il cui territorio ricade nel distretto a cui si riferisce il piano.

⁴¹ L' Art. 2 della Direttiva 2000/60/CE definisce «*distretto idrografico*»: *area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi (...)* e «*bacino idrografico*»: *il territorio nel quale scorrono tutte le acque superficiali attraverso una serie di torrenti, fiumi ed eventualmente laghi per sfociare al mare in un'unica foce, a estuario o delta.*

L'Allegato VII della Direttiva Quadro Acque individua gli elementi che i piani di gestione devono comprendere, specificando al punto 1.1, per le acque superficiali, che essi debbano contenere la rappresentazione cartografica dell'ubicazione e del perimetro dei corpi idrici.

Caratterizzazione alternativa	Fattori fisici e chimici che determinano le caratteristiche del fiume o di parte del fiume e quindi incidono sulla struttura e la composizione della popolazione biologica
Fattori obbligatori	altitudine latitudine longitudine composizione geologica dimensioni
Fattori opzionali	distanza dalla sorgente del fiume energia di flusso (in funzione del flusso e della pendenza) larghezza media del corpo idrico profondità media del corpo idrico pendenza media del corpo idrico forma e configurazione dell'alveo principale categoria in funzione della portata del fiume (flusso) configurazione della valle trasporto di solidi capacità di neutralizzazione degli acidi composizione media del substrato cloruro intervallo delle temperature dell'aria temperatura media dell'aria precipitazioni

1. Direttiva 2000/60/CE, Allegato II: punto 1.2.1 Fiumi "Sistema B".

DM Ambiente 16 giugno 2008, n. 131 "Criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici"

In attuazione dell'art. 2 del presente decreto le Regioni, sentite le Autorità di Bacino, devono:

- identificare, definendone i tipi, le acque superficiali appartenenti alle diverse categorie di fiumi, laghi, acque marino-costiere e acque di transizione, sulla base dei criteri di cui all'Allegato 1, Sezione A: Metodologia per l'individuazione di tipi per le diverse categorie di acque superficiali;
- individuare i corpi idrici sulla base dei criteri riportati nell'Allegato 1, Sezione B "Criteri metodologici di individuazione dei corpi idrici superficiali".

Il punto A.1.2 dell'Allegato 1 Sezione A prevede che i fiumi siano classificati in tipi, sulla base di descrittori geografici, climatici e geologici, individuando delle limitazioni alla sua applicabilità, in funzione delle dimensioni del bacino idrografico (la tipizzazione si applica a tutti i fiumi che hanno un bacino idrografico ≥ 10 kmq e ai fiumi con bacini di superficie minore nel caso di ambienti di particolare rilevanza paesaggistico-naturalistica).

Tra i descrittori idromorfologici utilizzati per il livello 2 del processo di tipizzazione viene introdotto il grado di "perennità e persistenza" del corso d'acqua, in funzione

del quale al punto A.1.4.3 dell'Allegato 1, i tratti fluviali si possono distinguere in perenni e temporanei, definendo:

- **fiume perenne**, un corso d'acqua con acqua sempre presente in alveo, tutti gli anni⁴²;
- **fiume a carattere temporaneo**, un corso d'acqua soggetto a periodi di asciutta totale o di tratti dell'alveo annualmente o almeno 2 anni su 5⁴³;

e facendo rientrare nella categoria di fiume a carattere temporaneo le categorie definite al punto A.1.1 dello stesso Allegato, quali⁴⁴:

- **corso d'acqua intermittente**: un corso d'acqua temporaneo con acqua in alveo per più di 8 mesi all'anno, che può manifestare asciutte anche solo in parte del proprio corso e/o più volte durante l'anno;
- **corso d'acqua effimero**: un corso d'acqua temporaneo con acqua in alveo per meno di 8 mesi all'anno, ma stabilmente; a volte possono essere rinvenuti tratti del corso d'acqua con la sola presenza di pozze isolate;
- **corso d'acqua episodico**: un corso d'acqua temporaneo con acqua in alveo solo in seguito ad eventi di precipitazione particolarmente intensi, anche meno di una volta ogni 5 anni. I fiumi a carattere episodico (esempio le fiumare calabre o lame pugliesi), sono da considerarsi ambienti limite, in cui i popolamenti acquatici sono assenti o scarsamente rappresentati [...].

chiarendo che l'attribuzione di un tratto fluviale alla categoria "fiumi temporanei" deve essere effettuata sulla base delle portate "naturali" ricostruite e non di condizioni osservate che siano il risultato di processi di uso e gestione delle acque non in linea con le caratteristiche naturali del corso d'acqua⁴⁵.

3.4.2 Definizioni e criteri

Il Consiglio di Stato, sez. VI, con la sentenza n. 657 del 4 febbraio 2002, ha asserito che da una interpretazione letterale, logica e sistematica della formulazione dell'art. 1, lettera c, della legge 431/85, si evince "che i fiumi e i torrenti sono soggetti a tutela paesistica di per sé stessi, e a prescindere dalla iscrizione negli elenchi delle acque pubbliche. Solo per i corsi d'acqua diversi dai fiumi e dai torrenti la iscrizione negli elenchi delle acque pubbliche ha efficacia costitutiva del vincolo paesaggistico".

L'art. 142, comma 1, lettera c, del Codice ripropone con formulazione identica l'art. 1, lettera c della legge 431/85 (introdotto dall'art. 82, comma 5, lettera c, del DPR 24 luglio 1977, n. 616).

Sono quindi sottoposti a vincolo paesaggistico tutti i fiumi e i torrenti in quanto tali e i corsi d'acqua pubblici, appartenenti al demanio dello Stato, ad eccezione di

⁴² Allegato 1, Sezione A del DM Ambiente 16 giugno 2008, n. 131, fig. 1.2. "Tipologia per l'attribuzione di tratti fluviali a un 'tipo' ai sensi della direttiva 2000/60/CE, Sistema B.

⁴³ Allegato 1, Sezione A del DM Ambiente 16 giugno 2008, n. 131, punto A.1.1 "Definizioni". Nelle definizioni in esso riportate l'assenza di acqua in alveo si intende dovuta a condizioni naturali.

⁴⁴ *Ibidem*.

⁴⁵ Ad esempio, un determinato tratto soggetto a regolazione del deflusso minimo vitale o al manifestarsi di periodi di asciutta dovuti alla presenza di invasi a monte non sarà direttamente ascrivibile a tale categoria senza ulteriori verifiche sul regime naturale del corso d'acqua.

quelli "che la Regione abbia ritenuto in tutto o in parte irrilevanti ai fini paesaggistici includendoli in apposito elenco reso pubblico e comunicato al Ministero"⁴⁶ per i beni e le attività culturali (art. 142, comma 3, del Codice).

La suddetta sentenza (Consiglio di Stato n. 657/2002) si è soffermata sul significato delle parole "fiumi", "torrenti", e "corsi d'acqua", desumendolo "dal sistema normativo complessivo, in cui si inserisce la previsione in commento, e dal significato letterale delle parole utilizzate", fornendo una sola, plausibile spiegazione al fatto di aver previsto per i soli corsi d'acqua una autonoma previsione:

Sul piano strettamente letterale, il dato comune a fiumi, torrenti e corsi d'acqua, è di essere acque «fluenti».

Si può anche aggiungere che a rigore i «corsi d'acqua» sono un genere, in cui si collocano, quali specie, i fiumi e i torrenti.

Dal significato proprio delle parole nella lingua italiana, si apprende, infatti, che:

il «corso d'acqua» indica semplicemente «lo scorrere delle acque in movimento», ed è il «nome generico di fiumi, torrenti, etc.»;

il «fiume» è un «corso d'acqua a corrente perenne»;

mentre il «torrente» è un «corso d'acqua caratterizzato da notevoli variazioni di regime, con periodi in cui scorre gonfio e impetuoso ed altri in cui è quasi completamente secco».

Se, dunque, anche i fiumi e i torrenti sono corsi d'acqua, ci si deve interrogare sulla ragione di una loro autonoma previsione accanto ai corsi d'acqua: sarebbe stato sufficiente, da parte del legislatore, prevedere i soli corsi d'acqua, salvo poi ad optare per la necessità o meno della iscrizione nell'elenco delle acque pubbliche.

La previsione autonoma assume allora una sola, plausibile spiegazione:

si è pensato ai fiumi e ai torrenti come acque fluenti di maggiore importanza, e ai corsi d'acqua come categoria residuale, comprensiva delle acque fluenti di minore portata (p. es. ruscelli («piccolo corso d'acqua»), fiumicelli («piccolo fiume»), sorgenti («punto di affioramento di una falda d'acqua»), fiumare («corso d'acqua a carattere torrentizio»), etc.)⁴⁷.

Ciò premesso si definisce:

- **"fiume"** un corso d'acqua a corrente perenne⁴⁸, che scorre prevalentemente in superficie ma che può essere parzialmente sotterraneo⁴⁹;
- **"torrente"** un corso d'acqua temporaneo o intermittente o effimero soggetto a periodi di asciutta totale o di tratti dell'alveo⁵⁰, (caratterizzato da notevoli variazioni di regime, con periodi in cui scorre gonfio e impetuoso ed altri in cui è quasi completamente secco)⁵¹;
- **"corso d'acqua"** un corpo idrico caratterizzato semplicemente dallo scorrere delle acque in movimento, le cui acque fluenti sono di minore portata⁵².

Con la nota del 27 ottobre 2010, n. 27308, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, in risposta al quesito proposto dalla Regione Toscana, ha

⁴⁶ Art. 142, comma 3, del Codice. Tale disposizione era già stata introdotta dall'art. 1-quater della legge 431/1985.

⁴⁷ Consiglio di Stato, sez. VI, sentenza n. 657 del 4 febbraio 2002.

⁴⁸ *Ibidem*.

⁴⁹ Art. 2, punto 4, della Direttiva 2000/60/CE.

⁵⁰ Cfr. Punto A.1.1 (Definizioni) dell'Allegato 1 del DM Ambiente 16 giugno 2008, n. 131.

⁵¹ Consiglio di Stato, sez. VI, sentenza n. 657 del 4 febbraio 2002.

⁵² *Ibidem*.

asserito che “come è noto la legge n. 36/1994 ha dichiarato la pubblicità di tutte le acque anche sotterranee”.

Allo stato attuale, ai sensi dell’art. 1 del DPR 238/1999, “appartengono allo Stato e fanno parte del demanio pubblico tutte le acque sotterranee e le acque superficiali”, e conservano efficacia “i provvedimenti di approvazione degli elenchi delle acque pubbliche già efficaci alla data di entrata in vigore del presente regolamento”, restando “in vigore per ogni effetto ad essi attribuito dalle leggi vigenti”.

Ciò premesso, per i corsi d’acqua (escludendo da questa categoria i fiumi e i torrenti) il vincolo sussiste quando si verifica il presupposto della loro natura pubblica, solo eventualmente accertata dall’iscrizione negli elenchi già efficaci alla data di entrata in vigore del DPR 238/1999, visto che come ha affermato la Corte di Cassazione Civile S.U. con la sentenza n. 1831 del 1996 “l’iscrizione negli elenchi delle acque pubbliche ha natura meramente dichiarativa, mentre essenziale è la potenzialità del bene di essere ricondotto nell’ambito dei beni demaniali [...], e perciò la necessità di tutelarla” [l’acqua].

Possono quindi essere definiti corsi d’acqua pubblici tutte le entità riportate nel Catasto Terreni sotto la voce “acque pubbliche”, che identificano gli alvei pubblici di fiumi, torrenti, corsi d’acqua, come particelle, con precise linee di confine che ne consentono l’esatta posizione e dimensione⁵³.

La tutela va estesa ad entrambe le fasce laterali dei fiumi, torrenti e corsi d’acqua, per la lunghezza di 150 metri, calcolata con riferimento alla delimitazione effettiva del corso d’acqua

- a partire dal ciglio di sponda, in presenza di alveo dotato di sponda naturale;
- a partire dal piede esterno dell’argine più esterno, quando quest’ultimo espliciti una funzione di contenimento delle acque fluviali, “analoga alla sponda nel contenere le acque di piena ordinaria”⁵⁴.

Laddove per

- “**ciglio di sponda**” si intende il punto della sponda dell’alveo inciso (o alveo attivo) posto a quota più elevata⁵⁵;
- “**alveo inciso o alveo attivo**” si intende la porzione della regione fluviale associata a un corso d’acqua compresa tra le sponde dello stesso, sede normalmente del deflusso di portate di piena ordinaria. In conformità alla circolare n. 780 del 28 febbraio 1907 del Ministero dei lavori pubblici, il limite dell’alveo appartenente al demanio pubblico ai sensi dell’art. 822 del codice civile viene determinato in base al livello corrispondente alla portata di piena ordinaria⁵⁶;
- “**argine**” si intende l’opera idraulica in rilevato, a diversa tipologia costruttiva, con funzioni di contenimento del livello idrico corrispondente alla portata di piena di progetto, a protezione del territorio circostante. I fiumi più grandi sono generalmente protetti da più serie di argini, il più esterno dei quali (più elevato) viene chiamato argine maestro. Quando l’argine è realizzato con un muro verticale si parla di muro arginale⁵⁷.

⁵³ Cfr. Informativa della Provincia di Chieti del Settore 5 Servizio protezione civile e difesa del suolo del 21 gennaio 2011, prot. 4027.

⁵⁴ Pretura di Cremona, 24 settembre 1990, pubblicata su Rivista Giuridica dell’Edilizia, 1991.

⁵⁵ Definizioni tratte dal punto 4 dell’Allegato 3 “Metodo di delimitazione delle fasce fluviali” delle Norme di attuazione del Progetto di Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI), Autorità di Bacino del Fiume Po, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1 dell’11 maggio 1999.

⁵⁶ *Ibidem*.

⁵⁷ *Ibidem*.

- **“piena ordinaria”** si intende il livello o portata di piena in una sezione di un corso d'acqua che, rispetto alla serie storica dei massimi livelli o delle massime portate annuali verificatisi nella stessa sezione, è uguagliata o superata nel 75% dei casi (da "Memorie e studi idrografici", Ministero LL.PP., Consiglio Superiore LL.PP., Servizio Idrografico, 1928)⁵⁸.

Agli argini vanno assimilate le “opere di difesa di sponda” (difese longitudinali), quali opere idrauliche a diversa tipologia costruttiva, con andamento parallelo alla sponda incisa dell'alveo o addossata alla stessa, con funzioni di protezione della sponda dall'azione erosiva esercitata della corrente⁵⁹.

Mutamenti dei corsi d'acqua:

L'art. 942 del codice civile (come modificato dall'art. 1 della legge 37/94) sancisce che i terreni abbandonati dalle acque correnti appartengono al demanio pubblico, intendendo per acque correnti i fiumi, i torrenti e le altre acque definite pubbliche dalle leggi in materia⁶⁰; inoltre dispone che se un fiume o un torrente forma un nuovo letto, abbandonando l'antico, il terreno abbandonato rimane assoggettato al regime proprio del demanio pubblico⁶¹ (art. 946 del codice civile, come modificato dall'art. 3 della legge 37/94). Tali disposizioni, ai sensi dell'art. 947 del codice civile si applicano ai terreni comunque abbandonati, sia a seguito di eventi naturali, che per fatti artificiali indotti dall'attività antropica, ivi comprendendo anche i terreni abbandonati per fenomeni di inalveamento⁶².

Tali disposizioni legislative, che attengono al regime del demanio idrico, non hanno influenza sulla consistenza del vincolo, strettamente correlato alle caratteristiche fisiche del bene.

L'estensione del vincolo per definizione è riferita alla superficie occupata dalle acque dei fiumi, dei torrenti e dei corsi d'acqua, estesa alle fasce laterali determinate a partire dal loro limite naturale o artificiale (sponda o argine). Ne deriva che gli spostamenti naturali o artificiali dei limiti delle acque, determinano modifiche, ampliamenti o riduzioni del vincolo stesso.

⁵⁸ *Ibidem.*

⁵⁹ *Ibidem.*

⁶⁰ Art. 942, del codice civile, “Terreni abbandonati dalle acque correnti”: *I terreni abbandonati dalle acque correnti, che insensibilmente si ritirano da una delle rive portandosi sull'altra, appartengono al demanio pubblico, senza che il confinante della riva opposta possa reclamare il terreno perduto. Ai sensi del primo comma, si intendono per acque correnti i fiumi, i torrenti e le altre acque definite pubbliche dalle leggi in materia. Quanto stabilito al primo comma vale anche per i terreni abbandonati dal mare, dai laghi, dalle lagune e dagli stagni appartenenti al demanio pubblico.*

⁶¹ Art. 946, del codice civile, “Alveo abbandonato”: *Se un fiume o un torrente si forma un nuovo letto, abbandonando l'antico, il terreno abbandonato rimane assoggettato al regime proprio del demanio pubblico.*

⁶² Art. 947, del Codice civile, “Mutamenti del letto dei fiumi derivanti da regolamento del loro corso”: *Le disposizioni degli articoli 942, 945 e 946 si applicano ai terreni comunque abbandonati sia a seguito di eventi naturali che per fatti artificiali indotti dall'attività antropica, ivi comprendendo anche i terreni abbandonati per fenomeni di inalveamento. (...) In ogni caso è esclusa la sdemanializzazione tacita dei beni del demanio idrico.*

Irrilevanza ai fini paesaggistici:
Il comma 3 dell'art. 142 stabilisce che:

3. La disposizione del comma 1 non si applica, altresì, ai beni ivi indicati alla lettera c) che la regione abbia ritenuto in tutto o in parte irrilevanti ai fini paesaggistici, includendoli in apposito elenco reso pubblico e comunicato al Ministero. Il Ministero, con provvedimento motivato, può confermare la rilevanza paesaggistica dei suddetti beni. Il provvedimento di conferma è sottoposto alle forme di pubblicità previste dall'articolo 140, comma 4.

(art. 142, comma 3, del Codice)

Le disposizioni del comma 3, innovative rispetto alla versione del Codice del 2006 in riferimento ai tempi entro cui poteva avvenire la cosiddetta "derubricazione", consentono alla Regione di dichiarare l'irrelevanza ai fini paesaggistici di un fiume, torrente o corso d'acqua comunicandolo al Ministero.

Per questo la comunicazione, che deve attuarsi con atto formale indirizzato alla competente Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici e alla competente Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici, deve essere corredata da specifica cartografia illustrante i tratti "derubricati" e le rispettive puntuali motivazioni che hanno giustificato il mancato riconoscimento della rilevanza.

Il Ministero può confermare, con provvedimento motivato, la rilevanza paesaggistica dei tratti derubricati.

3.4.3 Fonti di reperimento dei dati

Per l'individuazione cartografica le fonti utilizzabili sono:

- Elenchi delle acque pubbliche già emanati (testi e descrizioni originali);
- Catasto;
- Carte e tematismi predisposti dai rispettivi organi competenti in materia di acque (Idrogeologica, Geomorfologica, Reticolo idrografico, Piani di Gestione e Piani di Tutela Acque, etc.);
- CTR 1:5.000 e 1:10.000 (al tratto e/o vettoriale), da cui desumere i perimetri/linee di bordo (sponda o piede dell'argine) presenti;
- Ortofoto, per eseguire la verifica di eventuali sostanziali differenze rispetto alla CTR.

Altre fonti utilizzabili sono:

- Cartografia IGM 1.25.000.

3.4.4. Fase di acquisizione

Dopo aver individuato sulla CTR la superficie corrispondente all'alveo dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua oggetto di vincolo, a partire dall'elemento generatore "sponda" o "piede dell'argine" come precedentemente definito, si dovranno delimitare le fasce di rispetto laterali, per ciascun lato, mediante un'operazione di buffering alla distanza costante di 150 m.

La fase di acquisizione degli elementi fisici dei corpi idrici dovrà, in ogni caso, opportunamente prevedere anche la delimitazione dell'elemento "mezzeria" dei corpi idrici considerati.

Per i corsi d'acqua a carattere occasionale, la cui dimensione di alveo alla scala 1:5.000 è poco significativa o di difficile determinazione, va individuata e rappresentata esclusivamente la linea di mezzeria del corso d'acqua, determinando la fascia di rispetto a partire da essa⁶³. Per i corpi idrici già rappresentati sulla CTR attuale con una sola linea, la fascia di rispetto dei 150 m sarà generata a partire da essa.

Le aree vincolate avranno in corrispondenza dei punti terminali dei corpi idrici un andamento curvilineo generato dalla costruzione di un arco di cerchio avente centro nel punto di inizio/fine della linea di mezzeria del corpo idrico.

Gli elenchi delle acque pubbliche, articolati per province, forniscono una elencazione dei corsi d'acqua per "nome" e "descrizione", ordinata secondo un criterio geografico, nonché una gerarchia idraulica.

Con riferimento al toponimo riportato in elenco, si dovrà procedere all'identificazione del corso d'acqua sulla CTR attuale.

Nei casi in cui il toponimo menzionato nel decreto non sia riportato sulla CTR attuale, si provvederà a individuarlo sulla cartografia IGM e/o catastale coeva alla data del decreto o altra cartografia storica, se presente, direttamente riferita agli elenchi delle acque pubbliche e a trasporre il dato sulla CTR attuale. A tale scopo costituiscono fonte di approfondimento le descrizioni contenute nei decreti che generalmente citano i luoghi attraversati dai corsi d'acqua, di origine o sbocco e gli edifici posti nelle loro vicinanze.

Nei casi in cui si rilevino delle sostanziali differenze tra il tracciato riportato sulla CTR e quello riscontrabile sull'Ortofoto, si provvederà a digitalizzare l'elemento CTR più prossimo e coerente con l'Ortofoto, comunque desunto dalla lettura congiunta delle due fonti cartografiche, ed eseguendo un sopralluogo di verifica.

Nel caso di un corso d'acqua rappresentato sulla CTR a due fili, e da un certo punto in poi, ad un solo filo, si dovrà unificare il tracciato del corso d'acqua rastremando le due linee fino a congiungersi con la linea unica del tracciato, con un'inclinazione di 45°.

Per determinare il tracciato di un tratto tombinato di un corso d'acqua, se possibile, si rileverà il dato dalla cartografia IGM o catastale storica, o si procederà al reperimento di fonti cartografiche e/o descrittive relative all'opera idraulica dell'attraversamento realizzato, ed eseguendo un sopralluogo di verifica.

⁶³ Criterio adottato dal PPTR Regione Puglia - proposta di PPTR.

3.5 Montagne

art. 142, comma 1, lettera d, del Codice

Ambiti territoriali oggetto di vincolo sono *le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole.*

3.5.1 L'importanza delle montagne nel sistema ambientale globale

Si cita di seguito il testo tratto dagli Atti del Convegno (Università degli Studi di Milano, novembre 2007), "Clima e ghiacciai. L'evoluzione delle risorse glaciali in Lombardia" che costituisce un quadro aggiornato di informazioni sugli impatti a livello abiotico e biologico dei cambiamenti climatici nel sistema ambientale dell'alta montagna.

I grandi sistemi orografici coprono solo il 25% della superficie dei continenti (Kapos & alii, 2000). Solo il 26% della popolazione mondiale è insediata in regioni montane o ai piedi delle montagne (Meybeck & alii, 2001), tuttavia le risorse indirettamente provenienti dalle zone elevate offrono sostentamento ad oltre la metà di questa popolazione. Il 40% della popolazione mondiale, inoltre, vive in bacini fluviali le cui acque traggono origine dalle varie catene montuose della Terra. Sebbene le montagne differiscano sensibilmente da una regione all'altra, la complessità dell'orografia costituisce una loro caratteristica comune. Fra le caratteristiche orografiche più importanti va sottolineato l'elevato gradiente altimetrico non riscontrabile in altre regioni dei continenti. Questo determina rapide e sistematiche variazioni dei parametri climatici in funzione della quota, in particolare temperatura e precipitazioni, che cambiano su brevissime distanze (Becker & Bugmann, 1997). Queste variazioni a loro volta determinano rapide variazioni dei caratteri idrologici e vegetazionali in funzione della quota (Whiteman, 2000). Ne deriva, quindi, che la montagna offre un'elevata geo e bio diversità, spesso con rapide transizioni da aree di bassopiano a paesaggi glaciali e periglaciali. Va anche aggiunto che i sistemi montani sono spesso endemici (Hedberg, 1964). Poiché è il clima in montagna ad esercitare un controllo fondamentale su molti sistemi biologici, fisici e chimici, diviene di notevole interesse verificare in queste aree gli effetti indotti dai cambiamenti climatici (Beniston, 2003). Dalla conferenza UNCED (United Nations Environment and Development Conference) di Rio de Janeiro del giugno 1992 (UNCED, 1992), le aree di montagna sono state incluse fra i sistemi ambientali più sensibili ai cambiamenti climatici, tanto che il Capitolo 13 dell'Agenda 21 sottolinea l'importanza delle montagne nel sistema ambientale globale, nonché la generale tendenza negativa della qualità dell'ambiente in molte aree di montagna. A questo proposito le Alpi per la loro localizzazione e morfologia rivestono un particolare interesse per molti studi climatici e ambientali; si tratta infatti di un "incrocio climatico" nel cuore dell'Europa, dove si sommano influenze oceaniche, continentali, polari, mediterranee e talora sahariane. Va anche aggiunto che le variazioni termiche sulle Alpi sono molto più marcate sia a scala globale che emisferica. L'incremento termico verificatosi sulle Alpi sin dall'inizio degli anni '80 del XX secolo, pur essendo sincrono con il riscaldamento globale, è

di tre volte amplificato rispetto al segnale climatico globale (Diaz & Bradley, 1997). Secondo Beniston (2000), il cambiamento climatico nella regione alpina è stato caratterizzato durante il XX secolo da un incremento di oltre 2°C delle temperature minime, da un più lieve incremento delle massime (con l'eccezione dell'improvvisa onda di calore che nel 2003 ha colpito gran parte dell'Europa Occidentale e Centrale) e da una tendenza poco identificabile delle precipitazioni⁶⁴.

3.5.2 Riferimenti legislativi

Convenzione delle Alpi – Convenzione quadro⁶⁵, Salisburgo 1991.

Le Alpi costituiscono uno dei più grandi spazi naturali continui in Europa, un habitat naturale⁶⁶ e uno spazio economico, culturale e ricreativo che si distingue per la sua specifica e multiforme natura, cultura e storia.

Le dinamiche dello sviluppo economico hanno fatto emergere, negli ultimi decenni, problematiche difficilmente risolvibili a livello nazionale. Tra queste la crescente domanda di mobilità, l'incremento dei flussi di persone e merci, la tendenza all'urbanizzazione di molte delle valli alpine.

Con la Convenzione delle Alpi si riconosce a livello internazionale, la necessità di individuare e utilizzare strumenti, strategie e politiche comuni per perseguire in modo coordinato un equilibrio di lungo periodo fra sviluppo economico e sociale ed esigenze di tutela del patrimonio naturale e culturale delle Alpi.

Il territorio compreso entro il perimetro della Convenzione delle Alpi si estende per 190.959 kmq, condiviso tra Austria (28,7%), Italia (27,2%), Francia (21,4%), Svizzera (13,2%), Germania (5,8%), Slovenia (3,6%), Liechtenstein (0,08%) e Principato di Monaco (0,001%).

La Convenzione contiene gli impegni generali e gli obiettivi fondamentali del trattato: "Le Parti contraenti [...] assicurano una politica globale per la conservazione e la protezione delle Alpi, tenendo equamente conto degli interessi di tutti i Paesi alpini e delle loro Regioni alpine, nonché della Comunità Economica Europea, e utilizzando le risorse in maniera responsabile e durevole".

La Convenzione delle Alpi e i suoi Protocolli costituiscono un insieme di strumenti per garantire al territorio alpino uno sviluppo sostenibile, in cui il concetto di protezione non solo è equiparato a quello di sviluppo, ma ne rappresenta l'integrazione dialettica.

⁶⁴ G. Diolaiuti, C. Smiraglia, G. Verza, R. Chillemi, E. Meraldi, *La rete micro-meteorologica glaciale lombarda: un contributo alla conoscenza dei ghiacciai alpini e delle loro variazioni recenti*, in C. Smiraglia, G. Morandi, G. Diolaiuti (a cura di), *Atti del Convegno "Clima e ghiacciai. L'evoluzione delle risorse glaciali in Lombardia"*, Università degli Studi di Milano, novembre 2007, pubblicati a cura del Centro stampa Consiglio Regionale della Lombardia, p. 77-78.

⁶⁵ Il testo del paragrafo sintetizza i principi cardine della Convenzione delle Alpi, sottoscritta dai paesi firmatari a Salisburgo il 7 novembre 1991, ratificata in Italia con legge 14 ottobre 1999, n. 403. Dal punto di vista giuridico la Convenzione delle Alpi è un trattato di diritto internazionale cui aderiscono otto Stati, Austria, Italia, Francia, Svizzera, Germania, Slovenia, Liechtenstein e Principato di Monaco, oltre alla Comunità Europea.

Cfr. la pubblicazione dal titolo *Le Alpi otto paesi un solo territorio*, Editore Segretariato permanente della Convenzione delle Alpi, Innsbruck, 2009, www.alpconv.org.

⁶⁶ Le Alpi ospitano circa 30.000 specie animali e 13.000 specie vegetali, molte delle quali a rischio di estinzione, tra cui alcune delle 388 specie vegetali endemiche.

I Protocolli di attuazione della Convenzione regolano settori specifici e contengono disposizioni per la realizzazione dei vari obiettivi. Quelli adottati sono otto:

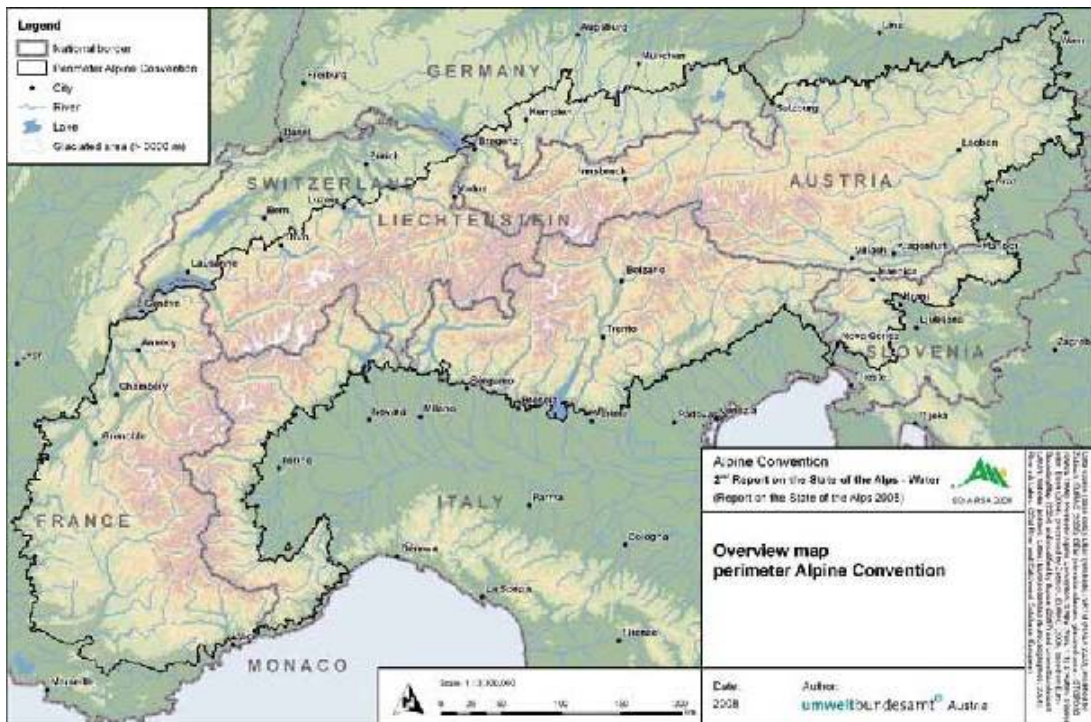
- Protocollo per l'Energia
- Protocollo per la Pianificazione territoriale e sviluppo sostenibile
- Protocollo per la Protezione della natura e tutela del paesaggio
- Protocollo sulle Foreste montane
- Protocollo sul Turismo
- Protocollo sulla Difesa del suolo
- Protocollo sui Trasporti
- Protocollo sull'Agricoltura di montagna.

I Protocolli acquisiscono valore giuridico vincolante dopo la ratifica delle Parti contraenti. Il processo di ratifica dei Protocolli non è ancora stato completato in tutti i paesi.

L'Italia ha provveduto a ratificare la Convenzione quadro nel 1999 con legge 14 ottobre 1999, n. 403, ma al momento non ha ancora provveduto a ratificare i singoli protocolli.

L'organo supremo della Convenzione delle Alpi é la "Conferenza delle Parti contraenti", detta anche "Conferenza delle Alpi". Vi partecipano le delegazioni degli Stati guidate dai rispettivi Ministri competenti e si riunisce ogni due anni per discutere gli obiettivi e stabilire le direttive politiche per le attività di attuazione.

La protezione della natura e del paesaggio è una materia trasversale che interessa tutti gli altri ambiti e politiche, tra cui i settori della pianificazione territoriale, della difesa del suolo, dell'acqua, dell'energia, dell'industria e dell'artigianato, del turismo, dell'economia agricola e forestale, così come della formazione, dell'educazione e della ricerca.



1. Perimetro della Convenzione delle Alpi.

Immagine tratta dalla Relazione sullo Stato delle Alpi *L'acqua e la gestione delle risorse idriche*, Editore Segretariato permanente della Convenzione delle Alpi, 2009, www.alpcon.org.

Con il Protocollo **Natura e tutela del paesaggio** i Paesi s'impegnano a promuovere una vasta collaborazione internazionale, a eseguire inventari dettagliati e a presentare regolarmente orientamenti, programmi e piani.

Il Protocollo **Pianificazione territoriale e sviluppo sostenibile** ruota intorno all'idea centrale che uno sviluppo sostenibile richieda necessariamente l'elaborazione di programmi di assetto territoriale concertati a livello interregionale e transfrontaliero.

Tale Protocollo indica diverse misure di pianificazione territoriale locale e regionale e specifica in dettaglio alcune linee direttrici per i piani e i programmi territoriali nei settori dello sviluppo economico, delle aree rurali, degli insediamenti urbani, dei trasporti, della protezione della natura e del paesaggio.

Legge 3 dicembre 1971, n. 1102 "Nuove norme per lo sviluppo della montagna"

La legge per lo sviluppo della montagna si pose la finalità di promuovere la valorizzazione delle zone montane favorendo la partecipazione delle popolazioni, attraverso le Comunità montane, alla predisposizione e all'attuazione dei programmi di sviluppo e dei piani territoriali dei comprensori montani ai fini di una politica generale di riequilibrio economico e sociale nel quadro delle indicazioni del programma economico nazionale e dei programmi regionali.

L'art. 3 definisce i territori montani determinandoli in applicazione della legge 25 luglio 1952, n. 991, quindi considerando territori montani i Comuni censuari situati per almeno l'80 per cento della loro superficie al di sopra di 600 metri di altitudine sul livello del mare e quelli nei quali il dislivello tra la quota altimetrica inferiore e la superiore del territorio comunale non è minore di 600 metri.

Legge 31 gennaio 1994, n. 97 "Legge sulla montagna"

L'art. 1 della "Legge sulla montagna" - le cui disposizioni si applicano ai territori delle comunità montane e ai territori compresi nei parchi nazionali montani istituiti ai sensi della legge 6 dicembre 1991, n. 394 - afferma che la salvaguardia e la valorizzazione delle zone montane, ai sensi dell'art. 44 della Costituzione rivestono carattere di preminente interesse nazionale, cui concorrono, per quanto di rispettiva competenza, lo Stato, le regioni, le province autonome e gli enti locali.

Lo stesso articolo definisce interventi speciali per la montagna, quelle azioni organiche e coordinate, promosse da regioni e province, dirette allo sviluppo globale della montagna mediante la tutela e la valorizzazione delle qualità ambientali e delle potenzialità endogene proprie dell'habitat montano. Tali azioni riguardano gli ambiti:

- a) territoriale, mediante strumenti di tutela e di promozione delle risorse ambientali che tengano conto sia del loro valore naturalistico sia delle esigenze delle popolazioni residenti, con particolare riferimento allo sviluppo del sistema dei trasporti e della viabilità locale;
- b) economico, per lo sviluppo delle attività economiche presenti nei territori montani, da considerare aree depresse;
- c) sociale, anche mediante la garanzia di adeguati servizi per la collettività;
- d) culturale e delle tradizioni locali.

Ai sensi dell'art. 7, il **Piano pluriennale di sviluppo socioeconomico (PSSE)** persegue l'obiettivo dello sviluppo delle attività economiche e del miglioramento dei servizi: tale strumento individua le priorità di realizzazione degli interventi di salvaguardia e valorizzazione dell'ambiente mediante il riassetto idrogeologico, la

sistemazione idraulico-forestale, l'uso delle risorse idriche⁶⁷, la conservazione del patrimonio monumentale, dell'edilizia rurale, dei centri storici e del paesaggio rurale e montano, da porre al servizio dell'uomo a fini di sviluppo civile e sociale.

Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267 "T.U. delle leggi sull'ordinamento degli enti locali"

I Piani pluriennali di sviluppo sono adottati dalle Comunità montane e approvati dalla Provincia secondo le procedure previste dalle leggi regionali. Essi concorrono alla formazione del Piano Territoriale di Coordinamento.

Le comunità montane prevedono con i PSSE opere e interventi e individuano gli strumenti idonei a perseguire gli obiettivi dello sviluppo socioeconomico dei territori montani.

Il PSSE costituisce uno dei tasselli della programmazione dello sviluppo su scala regionale in funzione degli obiettivi fissati dall'unione europea, dallo stato, dalla regione.

Le comunità montane sono unioni di comuni, enti locali costituiti fra comuni montani e parzialmente montani, anche appartenenti a province diverse, per la valorizzazione delle zone montane per l'esercizio di funzioni proprie, di funzioni conferite e per l'esercizio associato delle funzioni comunali.

La regione individua, concordandoli nelle opportune sedi concertative, gli ambiti o le zone omogenee per la costituzione delle comunità montane, in modo da consentire gli interventi per la valorizzazione della montagna e l'esercizio associativo delle funzioni comunali.

Legge 24 dicembre 2007, n. 244 "legge finanziaria 2008"

La Legge finanziaria 2008 introduce nuovi criteri per l'appartenenza dei comuni a una comunità montana, demandando alle Regioni il compito di modificare i confini delle comunità montane secondo un obiettivo di razionalizzazione dei costi.

Prima del riordino territoriale regionale, disposto dalla Legge Finanziaria 2008 le Comunità montane costituite nelle 15 regioni a statuto ordinario erano 300. A oggi se ne contano 185⁶⁸.

3.5.3 Fonti di reperimento dei dati

Per l'individuazione cartografica le fonti utilizzabili sono:

- CTR 1:5000 e 1:10.000;
- DTM 5x5 o 20x20 (Modello Digitale del Terreno);

⁶⁷ L'art. 7, comma 2 della stessa legge specifica che "le previsioni di interventi per la salvaguardia e valorizzazione dell'ambiente mediante il riassetto idrogeologico, la sistemazione idraulico-forestale e l'uso delle risorse idriche sono coordinate con i Piani di bacino, previsti dalla legge 18 maggio 1989, n. 183 e successive modificazioni".

⁶⁸ Dati riportati dall'UNCEM (Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani). L'UNCEM è l'Associazione cui aderiscono in Italia tutte le Comunità montane, riordinate dopo la Finanziaria 2008, appartenenti ai 4.201 comuni classificati montani o parzialmente montani, oltre ad alcune Amministrazioni provinciali e altri Enti operanti in montagna, quali i Consorzi di Bacino Imbrifero, i Consorzi di bonifica e i Consorzi forestali, per un territorio pari a circa il 54% di quello nazionale, <http://www.uncem.it/>.

3.5.4 Metodologia di acquisizione

La definizione di legge esprime con chiarezza il criterio per l'individuazione dei territori montani oggetto di tutela, facendo riferimento al dato altimetrico.

Ai fini della loro perimetrazione si assumerà la corrispondente curva di livello: la isoipsa dei 1.600 m s.l.m. per la catena alpina e dei 1.200 m s.l.m. per la catena appenninica, presente nella CTR alla scala 1:10.000 o 1:5.000.

3.6 Ghiacciai e circhi glaciali

art. 142, comma 1, lettera e, del Codice

Ambiti territoriali oggetto di vincolo sono i *ghiacciai e i circhi glaciali*.

3.6.1 Tecniche di rilievo e monitoraggio dei ghiacciai

Il paragrafo riporta in sintesi le relazioni di alcuni studiosi, fra i più noti esperti del settore, pubblicate in C. Smiraglia, G. Morandi, G. Diolaiuti (a cura di), "Clima e ghiacciai", Atti del Convegno Università degli Studi di Milano, novembre 2007, pubblicati a cura del Centro stampa Consiglio Regionale della Lombardia. Il volume fornisce un quadro aggiornato di informazioni sulla "salute" dei ghiacciai, sugli impatti a livello abiotico e biologico dei cambiamenti climatici nel sistema ambientale dell'alta montagna, sulle metodologie e sulle tecniche recenti di indagine.

L'importanza della criosfera alpina a livello ambientale⁶⁹

L'importanza della criosfera alpina a livello ambientale (ad esempio idrologia e vegetazione) ed economico (ad esempio turismo e gestione delle acque) è stata sottolineata in numerosi studi (inter alia, Haeberli & Beniston, 1998; Beniston, 2000).

La quantificazione dell'entità di neve e ghiaccio nelle regioni montane e delle loro variazioni derivanti dall'incremento termico è basilare per valutare il volume di acqua che defluirà in primavera e nella prima estate nei numerosi sistemi fluviali che si originano dalle Alpi. Le Alpi sono infatti state definite "la torre d'acqua d'Europa" (Mountain Agenda, 2001). Ogni variazione sostanziale nella quantità di neve e nella copertura glaciale potrebbe avere un notevole impatto sui grandi bacini fluviali, non solo per le variazioni delle portate, ma anche per il potenziale incremento di esondazioni, erosione e dei rischi associati (Beniston, 2006). La principale motivazione di questo fenomeno risiede nel fatto che la maggior parte dei ghiacciai alpini ha una temperatura superficiale prossima al punto di fusione; ne consegue che anche un lieve incremento termico in montagna può avere un notevole impatto negativo sui ghiacciai (Haeberli, 1995). Haeberli (1985) valuta che dal 1850 i ghiacciai delle Alpi abbiano perso a causa del cambiamento climatico il 40% della superficie ed oltre il 50% del volume. Per quanto riguarda l'Italia il Catasto dei Ghiacciai Italiani del 1961 (CNR-CGI, 1961) elenca 838 apparati, di cui 745 inventariati come "glaciers" e 93 come glacionevati o "glacierets" (sensu WGMS in IUGG-UNEP-UNESCO, 2005).

Il Catasto del 1989 riporta 807 apparati, 706 inventariati come "ghiacciai" e 101 come "glacionevati" (Biancotti & Motta, 2000), segnalando quindi una perdita di 31 apparati in 28 anni con un incremento del numero dei

⁶⁹ G. Diolaiuti, C. Smiraglia, G. Verza, R. Chillemi, E. Meraldi, *La rete micro-meteorologica glaciale lombarda: un contributo alla conoscenza dei ghiacciai alpini e delle loro variazioni recenti*, in C. Smiraglia, G. Morandi, G. Diolaiuti (a cura di), "Clima e ghiacciai", Atti del Convegno Università degli Studi di Milano novembre 2007 pubblicati a cura del Centro stampa Consiglio Regionale della Lombardia, p. 78.

glacionevati che sottolinea ulteriormente la degradazione glaciale (il glacionevato rappresenta infatti lo stadio finale di un ghiacciaio prima della sua estinzione). La superficie totale dei ghiacciai italiani si è ridotta da 525 km² nel 1961 a 482 km² nel 1989, (-43 km², equivalenti a -1.5 km²/anno).

Tecniche di monitoraggio delle masse glaciali: variazioni recenti di superficie e volume⁷⁰

Da alcuni decenni è in corso un intenso regresso dei ghiacciai in tutto il mondo, dall'area alpina (Haeberli & Beniston, 1998) all'Antartide (Rott & alii, 1996; Cook & alii, 2005), che viene considerato il segnale più chiaro e indiscutibile del riscaldamento globale (Oerlemans 2005; IPCC, 2007). Sulle Alpi l'incremento termico nell'ultimo secolo è risultato essere oltre il doppio rispetto ad altre regioni (Böhm & alii, 2001), con un'accelerazione a partire dalla fine degli anni '70 del secolo scorso.

Questa evoluzione climatica sta portando ad una vera e propria "disintegrazione" delle masse glaciali alpine, interessando in particolare i ghiacciai di piccole dimensioni (cioè i ghiacciai con superficie inferiore a 1 km²), che sulle Alpi rappresentano l'80% del numero totale dei ghiacciai e costituiscono un importante contributo alle risorse idriche (Oerlemans & Fortuin 1992).

*[...] I **catasti** permettono con diverse metodologie di raccogliere dati quantitativi sull'intero campione dei ghiacciai esistenti (ad esempio l'area) e di prospettare scenari sull'evoluzione futura a scala regionale (Zemp & alii, 2006). E' chiaro che diversi catasti ripetuti nel tempo rendono possibile predisporre un quadro generale dell'evoluzione in atto in una determinata regione nei decenni precedenti e che i catasti dovrebbero essere ripetuti ad intervalli temporali compatibili con le caratteristiche dinamiche e i tempi di risposta dei ghiacciai non polari (pochi decenni o ancora meno).*

Sulle Alpi Italiane, dopo i catasti realizzati dal Comitato Glaciologico Italiano nel 1961 e nel 1989, non si sono realizzati catasti completi. Sono stati invece portati a termine catasti regionali, in particolare in Lombardia, Valle d'Aosta (il più aggiornato), Trentino Alto Adige.

Dal 1894, il Servizio Mondiale di Monitoraggio dei Ghiacciai (WGMS), con sede a Zurigo, provvede a raccogliere tutte le informazioni disponibili sui ghiacciai del pianeta, nel Catasto Mondiale dei Ghiacciai (World Glacier Inventory - WGI), alimentato dalle informazioni provenienti dai diversi servizi regionali e nazionali.

Il caso dei ghiacciai lombardi [...] *In questi ultimi decenni i ghiacciai della Lombardia sono stati oggetto di studi da parte di numerose strutture che con metodi diversi hanno messo in evidenza la loro evoluzione; oltre al Comitato Glaciologico Italiano e al Servizio Glaciologico Lombardo, vanno ricordati l'Università di Milano (Dipartimento di Scienze della Terra), il Politecnico di Milano, l'Università di Brescia, l'ARPA-Lombardia, la FLA, il CESI, il CNR [...].*

⁷⁰ C. Smiraglia, G. Diolaiuti, *Lo stato di salute dei ghiacciai lombardi: verso l'estinzione di una risorsa fondamentale?*, in C. Smiraglia, G. Morandi, G. Diolaiuti (a cura di), "Clima e ghiacciai", Atti del Convegno Università degli Studi di Milano novembre 2007 pubblicati a cura del Centro stampa Consiglio Regionale della Lombardia, p. 31-49.

Sui ghiacciai della Lombardia, un'importante subregione glacializzata (Santilli & alii., 2002) che può veramente considerarsi rappresentativa di tutto il glacialismo italiano, sono state utilizzate tecniche di rilievo di vario tipo. Fra le più antiche le misure di variazione frontale (a partire dal 1895) che forniscono oggi curve cumulate anche ultrasecolari (quelle dei Forni o del Ventina ad esempio), dalle quali è possibile ricavare l'entità degli arretramenti e degli avanzamenti delle fronti. Oltre a questo tipo di misura, realizzata su un campione di qualche decina di ghiacciai, nel 1987 sono iniziati anche i bilanci di massa, cioè le misure di variazione di volume di spessore da un anno all'altro. Recentemente sia per lo studio di singoli gruppi montuosi sia per la quantificazione dell'entità dell'intero glacialismo regionale si sono utilizzate elaborazioni sia di ortofoto sia di immagini da satellite, unite a rilievi di terreno con metodi satellitari. In questo contributo verranno riportati i risultati di recenti studi sulle variazioni areali e volumetriche dal 1991 al 2003 (Citterio & alii, 2007).

I dati geometrici di base (aree-lunghezze-larghezze) sono stati rilevati da foto aeree e da catasti glaciali regionali datati 2003 (SIT RL 2007), 1999 (SIT RL 2004) e 1992 (Servizio Glaciologico Lombardo, SGL, 1992).

Sia i dati 1999 che quelli 2003 sono stati rilevati direttamente dagli autori del presente contributo da ortofoto a colori, presenti come layer nel SIT Regione Lombardia, Volo Terra Italy 98 – 99 [...] e 2003 ed integrati con dati rilevati sul terreno con tecnica GPS differenziale (DGPS) [...]. Le ortofoto impiegate per la ricerca hanno costituito il livello di riferimento di un Sistema Geografico Informativo (GIS) allestito per delimitare manualmente i limiti glaciali ed archiviare in un database relazionale i caratteri morfometrici rilevati (area, perimetro, lunghezza, larghezza e dislivello altimetrico degli apparati).

[...] Per valutare l'evoluzione recente della risorsa idrica rappresentata dai glaciali lombardi si sono anche analizzate le variazioni dello spessore e del volume glaciale.

Questa analisi è stata svolta sulla base di dati di spessore stimati in modo indiretto applicando algoritmi (Haeberli & Hoelzle, 1995) ai principali parametri morfometrici raccolti nei tre catasti (1992, 1999 e 2003).

[...] Le valutazioni di variazione di spessore e volume glaciale sono state condotte rispetto ai tre intervalli temporali considerati: 1991-1999, 1999-2003 e 1991-2003.

Come contributo alla comprensione dei risultati conseguiti sia relativamente alle variazioni areali che alle stime di variazione di spessore e volume glaciale, sono anche stati analizzati i dati meteorologici (temperatura dell'aria e precipitazioni) raccolti presso tre rappresentative stazioni alpine (Bormio, Forni, Diga Avio) funzionanti prima e durante l'intervallo temporale analizzato (1991-2003).

Variazioni areali e volumetriche *I ghiacciai lombardi sono risultati 334 nel 1991, 340 nel 1999 e 348 nel 2003. Le differenze numeriche possono essere dovute sia alle diverse modalità di rilievo, sia alla difficoltà di identificare i limiti degli apparati, sia ad un reale incremento derivante dalla frammentazione di ghiacciai preesistenti. Per effettuare confronti attendibili sono stati utilizzati solo i dati dei ghiacciai presenti contemporaneamente in tutte e tre le serie, che sono risultati 249.*

[...] L'analisi della distribuzione dei ghiacciai lombardi rispetto alle 7 classi dimensionali nelle tre finestre temporali considerate ha permesso di evidenziare delle variazioni da attribuire alla riduzione areale degli apparati (tab. 1).

[...] La contrazione areale complessiva dei 249 ghiacciai lombardi esaminati nel periodo 1991-2003 è quindi pari a $-25 \text{ km}^2 \pm 1\%$; questa riduzione è avvenuta con intensità e velocità diversa e più precisamente tra il 1991 ed il 1999 sono andati persi $12,7 \text{ km}^2$ mentre negli ultimi 4 anni il glacialismo lombardo si è ridotto di altri $12,3 \text{ km}^2$.

[...] In sintesi la perdita di superficie glaciale dal 1991 al 2003 assomma a $25 \text{ km}^2 \pm 1\%$ e il maggior contributo (-7.2 km^2 pari a -28.9%) alla contrazione è stato fornito dai ghiacciai che nel 1991 erano stati classificati nella classe dimensionale $0.1 - 0.5 \text{ km}^2$.

Classe dimensionale (km^2)	Numero ghiacciai 1991	Numero ghiacciai 1999	Numero ghiacciai 2003
<0.1	133	154	170
0.1-0.5	78	60	49
0.5-1	16	18	14
1-2	9	4	6
2-5	7	8	6
5-10	4	3	2
>10	2	2	2
totale	249	249	249

1. Tabella: distribuzione dei 249 ghiacciai analizzati in 7 classi areali.

[...] L'analisi delle ortofoto ha anche permesso di valutare le variazioni di estensione altitudinale dei ghiacciai lombardi attraverso il confronto delle quote minime (frontali) e massime (limite superiore del bacino glaciale) dei 249 ghiacciai esaminati; è risultato che la quota minima è variata da una media di 2690 m nel 1991 a 2745 m nel 2003, mentre la quota media massima si è portata dai 3043 m nel 1991 ai 2985 m del 2003. L'innalzamento della quota minima e l'abbassamento della massima indicano complessivamente una riduzione dell'estensione altimetrica media dei ghiacciai lombardi che insieme all'intensa perdita areale indica una forte riduzione della risorsa glaciale regionale.

[...] Relativamente alle variazioni volumetriche, l'applicazione del metodo analitico sopra descritto ha portato alla quantificazione di un volume totale di ghiaccio per l'intero campione considerato di 5.15 km^3 nel 1991 (corrispondenti ad una riserva idrica di 4.72 km^3), di 4.72 km^3 nel 1999 (riserva idrica 4.33 km^3) e di 4.26 km^3 nel 2003 (corrispondenti a 3.91 km^3 di acqua).

Per quanto riguarda volumi e spessori la perdita complessiva nel decennio esaminato (1991-2003) è arrivata a 0.766 km^3 di ghiaccio, pari ad un

volume di acqua di circa 0.697 km³. La variazione media di spessore nel periodo 1991-2003 è risultata di -6.84 m (-0.6 m/anno).

A fronte di questa intensa riduzione segnata da un'accelerazione negli anni più recenti, si sono misurati incrementi della temperatura media annua fra il 1991 e il 2003 compresi fra 0.4°C e 0.5 °C, che fra il 1999 e il 2003 salgono a 0.8°C; contemporaneamente si registra un decremento medio delle precipitazioni di circa il 10% con un decremento dello spessore nivale (circa -11.4%) nel periodo 1999-2003 rispetto alle media 1966-2006. Questi fenomeni risultano correlati agli indici NAO (Oscillazione Nord Atlantica), che rappresentano sicuramente un valido indicatore dell'intensità della circolazione atmosferica generale sull'area Nord.



2. L'evoluzione del Ghiacciaio dei Forni in alta Valtellina

(gruppo del Cevedale):

- a) 1890 (foto V. Sella);
- b) 1941 (foto A. Desio);
- c) 1997 (foto C. Smiraglia);
- d) 2007 (foto C. Smiraglia).

Le riduzioni areali e volumetriche dei ghiacciai lombardi, con un'accelerazione negli ultimi anni, la contemporanea riduzione della distribuzione altitudinale, insieme ai bilanci e alle variazioni frontali costantemente negative, indicano un quadro di intensa degradazione, evidenziata anche dalle osservazioni di terreno, come emersione di finestre rocciose, frammentazione delle lingue, formazione di laghi di contatto glaciale, incremento della copertura detritica superficiale, fenomeni di collasso, fenomeni ben evidenti anche nelle ortofoto 2003. E' uno scenario che richiama un "collasso" della criosfera piuttosto che una risposta dinamica ai cambiamenti climatici, come già evidenziato da Paul & allii, (2007). E' quindi improbabile che l'attuale tendenza possa concludersi o invertirsi in un prossimo futuro.

Il monitoraggio meteorologico dei ghiacciai italiani⁷¹

Oltre al monitoraggio delle masse glaciali, che rappresentano senza dubbio i più attendibili indicatori dei cambiamenti climatici in atto, è necessario acquisire dati meteorologici in siti rappresentativi dell'alta montagna alpina per periodi lunghi attraverso un'adeguata strumentazione scientifica (in accordo agli standard qualitativi suggeriti dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale). Solo l'analisi di dati raccolti in alta quota, infatti, può permettere di rilevare e quantificare le evidenze delle variazioni climatiche che qui si manifestano. Gli stessi dati, inoltre, qualora rilevati in aree non solo di elevata altitudine ma anche glacializzati, possono permettere la calibrazione e validazione di modelli analitici per il calcolo dei bilanci energetici e di massa glaciali (Oerlemans, 2005).

Nonostante la lunga tradizione in campo glaciologico presente sulle Alpi Italiane - con le prime misure della variazione della lunghezza e del bilancio di massa iniziati rispettivamente nel 1895 (Ghiacciaio dei Forni, Lombardia) e nel 1967 (Ghiacciaio del Careser, Trentino) (Smiraglia, 2003) - dati meteorologici e flussi solari misurati direttamente alla superficie d'ablazione di un ghiacciaio in Italia non sono stati disponibili fino all'installazione della prima AWS permanente, collocata sul Ghiacciaio dei Forni (Alta Valtellina, Alpi Lombarde) il 26 Settembre 2005.

Dal 2005, anno di installazione della stazione meteorologica sopragliaciale dei Forni, è iniziato un progetto a cura dei ricercatori dell'Università degli Studi di Milano per l'allestimento di una vera e propria rete di monitoraggio meteorologico in quota sui più rappresentativi ghiacciai alpini italiani.

Alla prima stazione installata sul Ghiacciaio dei Forni nel 2005 sono seguite le installazioni nel 2007 di altre due importanti stazioni, una (Dosedè-Levissima) localizzata sul Ghiacciaio Dosedè Orientale (Alta Valtellina, Alpi Lombarde) ed una (Helbronner-Osram) localizzata sul Ghiacciaio del Gigante (Gruppo del Monte Bianco, Valle d'Aosta).

⁷¹ G. Diolaiuti, C. Smiraglia, G. Verza, R. Chillemi, E. Meraldi, *La rete micro-meteorologica glaciale lombarda: un contributo alla conoscenza dei ghiacciai alpini e delle loro variazioni recenti*, in C. Smiraglia, G. Morandi, G. Diolaiuti (a cura di), "Clima e ghiacciai", Atti del Convegno Università degli Studi di Milano novembre 2007 pubblicati a cura del Centro stampa Consiglio Regionale della Lombardia, p. 79-83.

I dati raccolti potranno consentire l'analisi delle condizioni meteorologiche sopraglaciali in quota, rilevate sia nel settore centrale sia in quello Occidentale delle Alpi.

Lo studio delle variazioni recenti dei ghiacciai con l'utilizzo di immagini satellitari⁷²

Vengono qui presentati i risultati del monitoraggio planimetrico e volumetrico dei ghiacciai lombardi con l'utilizzo di immagini satellitari stereoscopiche ad alta risoluzione, con metodologia sviluppata in ARPA Lombardia ed applicata a diversi comprensori glaciali dal 2003.

Le tecniche di telerilevamento possono essere utilizzate efficacemente per il monitoraggio degli ambienti nivo-glaciali.

Il primo e più ovvio utilizzo delle immagini satellitari acquisite sui comprensori glaciali lombardi è quello relativo al loro monitoraggio di tipo planimetrico.

A titolo di esempio, si riporta (fig. 3), relativamente al Ghiacciaio dei Forni, una sovrapposizione dei limiti dei ghiacciai derivanti dalla Carta Tecnica Regionale (1981), del Catasto Regionale dei Ghiacciai Lombardi (1999) e quelli derivanti dalla fotointerpretazione delle immagini IKONOS acquisite nel 2003 e nel 2006.

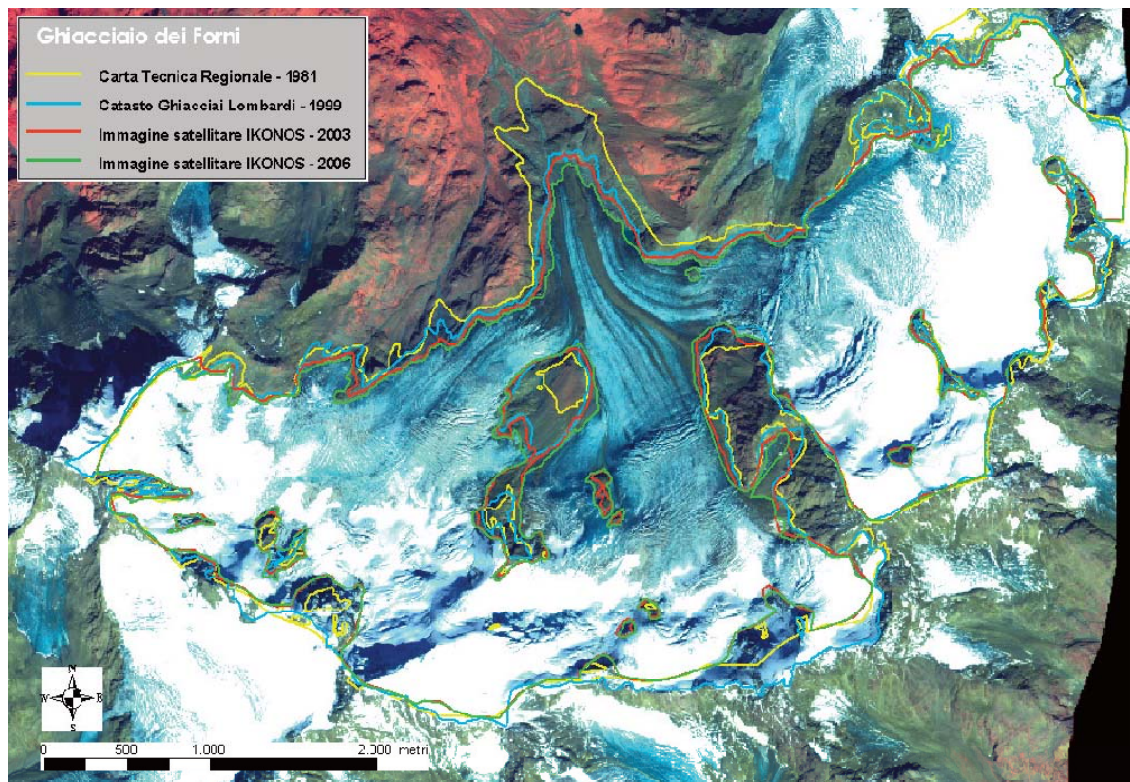
L'elevata risoluzione geometrica del dato satellitare permette una precisa valutazione degli arretramenti lineari e areali, oltre all'individuazione di una serie di evidenze geomorfologiche connesse all'evoluzione glaciale (crepacci, laminazioni, frammentazione delle fronti, collassi delle morene laterali, creazione di laghi effimeri di contatto glaciale, aumento della copertura detritica superficiale, ecc.).

I dati satellitari IKONOS ad alta risoluzione acquisiti in stereoscopia si sono rivelati un ottimo strumento per il monitoraggio quali-quantitativo delle dinamiche glaciali su aree estese, sia dal punto di vista planimetrico che volumetrico. I risultati ottenuti, in termini di estensione delle aree monitorate e di accuratezze orizzontali e verticali, sono di supporto in vista del proseguimento del monitoraggio dei ghiacciai lombardi anche con tecniche satellitari.

Si sottolinea nuovamente come la metodologia sviluppata è complementare e integrata con le tecniche glaciologiche tradizionali (misure frontali, bilanci di massa, bilanci energetici, ecc.) ed i due approcci possano coesistere in un'ottica di monitoraggio integrato e "multi-scala" dei corpi glaciali.

L'alta risoluzione satellitare in stereoscopia, a fronte di alcune limitazioni (soprattutto i costi ancora piuttosto elevati e la non completa garanzia dell'effettiva acquisizione delle aree di interesse), ha il vantaggio di poter effettuare analisi sufficientemente affidabili e ripetibili su aree estese o di non semplice accessibilità per le misure glaciologiche di campo.

⁷² D. Bellingieri, E. Zini, *Immagini dal cielo per lo studio delle variazioni recenti dei ghiacciai lombardi*, in C. Smiraglia, G. Morandi, G. Diolaiuti (a cura di), "Clima e ghiacciai", Atti del Convegno Università degli Studi di Milano novembre 2007 pubblicati a cura del Centro stampa Consiglio Regionale della Lombardia, p. 99-113.



3. Immagine IKONOS acquisita il 5 settembre 2006 sul Ghiacciaio dei Forni (in sintesi RGB “falso colore”), con sovrapposti i limiti del ghiacciaio in diverse annualità.

L'attività del Comitato Glaciologico Italiano

L'importanza del controllo sistematico e continuo degli apparati glaciali fu riconosciuta fin dai primi atti della Commissione Glaciologica del Club Alpino Italiano (1895), dalla quale derivò successivamente il Comitato Glaciologico Italiano (CGI). L'attività del CGI consiste nel monitoraggio delle variazioni glaciali e, in particolare, nella misura delle variazioni frontali. Alla fine della stagione estiva, ogni anno, viene condotta una campagna di rilevamento sistematico delle fronti glaciali alpine, integrata da fotografie riprese da stazioni fisse, osservazioni della copertura nevosa e della morfologia delle fronti glaciali. Questa attività, svolta con regolarità sin dal 1911, ha consentito di raccogliere una delle più lunghe serie di osservazioni delle variazioni frontali esistenti al mondo. Le campagne glaciologiche annuali hanno permesso di acquisire anche una considerevole documentazione fotografica. Ai risultati delle Campagne Glaciologiche, a partire dal 1927, è riservata un'apposita sezione del Bollettino del CGI, lo strumento informativo delle attività scientifiche annuali e della vita istituzionale del Comitato. Attualmente, circa 150 ghiacciai campione sono controllati ogni anno, in collaborazione con altre associazioni di volontari⁷³.

⁷³ Informazioni tratte dal sito web del Comitato Glaciologico Italiano, http://www.glaciologia.it/?page_id=73.

3.6.2 Definizioni e criteri

Con riferimento alla categoria di bene paesaggistico come definito all'art. 142 comma 1, lettera e, del Codice, occorre individuare la definizione di "ghiacciaio" e di "circo glaciale", ai fini della loro delimitazione e rappresentazione nei piani paesaggistici:

- si definiscono **"ghiacciai"** grandi masse di ghiaccio formatesi per metamorfismo della neve e per azione della gravità; sono in genere dotati di movimento e sono in equilibrio dinamico con il clima locale e globale (ovvero al modificarsi del clima, con un certo tempo di ritardo, variano le loro caratteristiche geometriche e dimensionali e viceversa, variazioni glaciali possono influenzare il clima)⁷⁴. Devono la propria origine, evoluzione ed estinzione ad una serie di fattori morfologici, topografici e climatici⁷⁵. La categoria dei ghiacciai include i "glacionevati" che rappresentano lo stadio finale di un ghiacciaio prima della sua estinzione⁷⁶. I glacionevati sono costituiti da masse di nevato o di ghiaccio, di piccole dimensioni, privi di movimento⁷⁷ gravitativo tipico invece dei ghiacciai.

È indispensabile la presenza di un'area (una conca, un ripiano, un vallone) che permetta la deposizione, la conservazione e il metamorfismo della neve, che sia riparata dalle pareti rocciose circostanti dall'azione diretta della radiazione solare e che sia esposta in modo tale da ridurre al minimo l'efficacia di questa azione (nel nostro emisfero sono quindi più adatti i versanti esposti verso i quadranti settentrionali). Avviatosi il metamorfismo che trasforma la neve (densità 0,05-0,40 g/cm³) in «nevato» (densità 0,40-0,80 g/cm³), poi in «ghiaccio di ghiacciaio» (densità 0,83-0,91 g/cm³), e, superata una determinata soglia di spessore, la massa comincia a fluire verso valle sia per deformazione interna sia per scivolamento basale. Inizia così la sua azione di rimodellamento della superficie terrestre con la creazione di forme di erosione (ad esempio «circhi») e di forme di accumulo (ad esempio «morene»)⁷⁸.

- si definiscono **"circhi glaciali"** conche ad anfiteatro o nicchie prodotte dall'erosione glaciale, larghi avvallamenti dal fondo piatto e poco inclinato aperti sul fianco della montagna, poco al di sotto delle creste. Testimoniano la presenza di un antico ghiacciaio e in genere si presentano come una

⁷⁴Voce "ghiacciaio" del Dizionario glaciologico del Servizio Glaciologico Lombardo (SGL), scritto da Flavio Cambieri, 2008.

⁷⁵ In Atlante dei tipi geografici, Istituto Geografico Militare, tavola 36 "Ghiacciai vallivi alpini", C. Miraglia, 2004, p. 214.

⁷⁶ G. Diolaiuti, C. Smiraglia, G. Verza, R. Chillemi, E. Meraldi, *Perché studiare i cambiamenti climatici nelle aree montane?*, in C. Smiraglia, G. Morandi, G. Diolaiuti (a cura di), "Clima e ghiacciai l'evoluzione delle risorse glaciali in Lombardia", Atti del Convegno "Clima e ghiacciai" organizzato presso l'Università degli Studi di Milano, novembre 2007, pubblicati a cura del Centro stampa Consiglio Regionale della Lombardia, p. 78.

Il Catasto dei ghiacciai italiani del 1989 riporta 807 apparati, 706 inventariati come "ghiacciai" e 101 come "glacionevati" (Biancotti & Motta, 2000), segnalando quindi una perdita di 31 apparati in 28 anni con un incremento del numero dei glacionevati che sottolinea ulteriormente la degradazione glaciale (il glacionevato rappresenta infatti lo stadio finale di un ghiacciaio prima della sua estinzione).

⁷⁷ Da Breve glossario di termini glaciologici-<http://www.sat.tn.it>.

⁷⁸ *Ibidem*.

spianata rocciosa, più o meno ripida, più o meno regolare, circondata quasi sempre da tre lati da erte pareti rocciose e con un ciglio strapiombante sulla valle sottostante⁷⁹. Essi sono la tipica espressione dell'azione esaratrice esercitata da un ghiacciaio⁸⁰.

Gli elementi distintivi di un circo sono tre: 1) una testata o corona con pareti rocciose subverticali delineate da sottili creste aguzze; 2) una soglia modellata in roccia che lo delimita verso valle e che può sorreggere una morena; 3) un pavimento concavo, che generalmente delinea una contropendenza e si raccorda alla testata con una netta variazione di pendenza⁸¹.

3.6.3 Fonti di reperimento dei dati

Per l'individuazione cartografica di ghiacciai e circhi glaciali le fonti utilizzabili sono:

- Ultimo catasto o censimento dei ghiacciai disponibile a livello regionale, su base CTR;
- CTR 1:5000 e 1:10.000;
- Carta geologica regionale;
- Carta geomorfologica regionale;
- Cartografia IGM;
- Ortofoto;

3.6.4 Metodologia di acquisizione

I Catasti dei Ghiacciai sono banche dati con informazioni sull'estensione attuale e storica degli apparati glaciali, dati anagrafici e morfometrici⁸². Il perimetro degli apparati glaciali da sottoporre a vincolo si potrà desumere dalle banche dati in essi disponibili.

I circhi glaciali sono rappresentati nella Carta geomorfologica del territorio. Con l'ausilio dei dati presenti sulle cartografie tematiche geologica e geomorfologica si delimiteranno tutte le forme indicate quali "orlo di circo glaciale" così come denominati nelle Linee guida per il rilevamento della Carta geomorfologica d'Italia alla scala 1:50.000 (normativa e legenda simbolica) curate dal Servizio Geologico

⁷⁹ Voce "circo glaciale" del Dizionario glaciologico del Servizio Glaciologico Lombardo (SGL), scritto da Flavio Cambieri, 2008.

⁸⁰ C. Smiraglia, *Guida ai ghiacciai e alla glaciologia*, Zanichelli, Bologna, 1992.

I due meccanismi principali dell'esarazione glaciale sono l'abrasione e lo sradicamento. L'abrasione è l'azione che il ghiacciaio, agendo come una gigantesca raspa, produce sul fondo compatto; con lo sradicamento, il ghiacciaio, dopo aver indebolito le rocce del fondo allargando le preesistenti fratture come un gigantesco scalpello, libera e asporta i frammenti rocciosi.

⁸¹ Atlante dei tipi geografici, Istituto Geografico Militare, tavola 38 "Circhi glaciali", Carlo Baroni, 2004, p. 223.

⁸² Il più aggiornato Catasto italiano è quello della Regione Autonoma Valle d'Aosta, gestito operativamente dalla Fondazione Montagna Sicura (FMS) con la consulenza scientifica e metodologica dell'Università di Milano - Dipartimento Scienze della Terra "Ardito Desio" - Gruppo di Ricerca "Glaciologia", <http://catastoghiacciai.regione.vda.it/Ghiacciai/MainGhiacciai.html>.

Nazionale (SGN) in collaborazione con il Gruppo Nazionale di Geografia Fisica e Geomorfologia del CNR⁸³.

La carta geomorfologica rappresenta, in base ad uno studio scientifico sul terreno e in laboratorio, le forme del rilievo terrestre, compreso quello sottomarino; ne raffigura i caratteri

morfografici e morfometrici, ne interpreta l'origine in funzione dei processi geomorfici (endogeni ed esogeni), passati e presenti, che le hanno generate, ne individua la sequenza cronologica, con una particolare distinzione fra le forme in evoluzione e quelle relitte.

I ghiacciai italiani alpini si trovano tutti al di sopra della quota di 1600 m, che identifica i territori montani comunque vincolati ai sensi del Codice (art. 142, lettera d). L'unico ghiacciaio appenninico attivo, quello del Calderone (Abruzzo, Massiccio del Gran Sasso d'Italia) è posto ad una quota compresa tra i 2630 e i 2830 metri s.l.m., anch'esso al di sopra della quota di 1200 m che identifica i territori appenninici vincolati.

La perimetrazione dei ghiacciai e dei circhi glaciali va sempre eseguita, anche quando tali formazioni ricadono all'interno di aree già tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1, del Codice.

⁸³ Con l'approvazione della Legge di Difesa del Suolo (L. 183/89) e con il successivo avvio del Nuovo programma di rilevamento della Carta Geomorfologica d'Italia alla scala 1:50.000, la cartografia geomorfologica assume una importanza fondamentale per la sua rilevante utilità scientifica e applicativa. La carta geomorfologica, affiancata ad altre carte tematiche, costituisce uno strumento valido ed indispensabile per una adeguata politica d'intervento e per una corretta programmazione territoriale. Allo scopo di definire criteri di rilevamento e di rappresentazione cartografica unitari per l'intero territorio nazionale, è stato istituito presso il Servizio Geologico Nazionale un apposito Gruppo di Lavoro costituito da docenti universitari afferenti al Gruppo Nazionale di Geografia Fisica e Geomorfologica del CNR e da alcuni ricercatori del Servizio Geologico Nazionale. I risultati del lavoro svolto, che costituiscono la base di partenza per la realizzazione di carte Geomorfologiche ufficiali al 50.000, sono esposti nel Quaderno serie III, volume 4 del Servizio Geologico Nazionale, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, 1994.

3.7 Parchi e riserve

art. 142, comma 1, lettera f, del Codice

Ambiti territoriali oggetto di vincolo sono *i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi.*

3.7.1 Riferimenti legislativi

Legge 6 dicembre 1991, n. 394 "Legge quadro sulle aree protette", modificata dalla legge 9 dicembre 1998, n. 426.

L'art. 2 della legge definisce i parchi nazionali, i parchi naturali regionali, le riserve naturali (cfr. paragrafo 3.7.2).

La classificazione delle aree naturali protette di rilievo internazionale e nazionale, qualora rientrino nel territorio delle regioni a statuto speciale e delle province autonome di Trento e di Bolzano, ha luogo d'intesa con le regioni e le province stesse secondo le procedure previste dalle norme di attuazione dei rispettivi statuti d'autonomia e, per la regione Valle d'Aosta, secondo le procedure di cui all'articolo 3 della legge 5 agosto 1981, n. 453.

Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi".

L'art. 8 della legge 353/2000 contempla che il "Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi"⁸⁴ preveda "per le aree naturali protette regionali, ferme restando le disposizioni della legge 6 dicembre 1991, n. 394, e successive modificazioni, un'apposita sezione, definita di intesa con gli enti gestori⁸⁵, su proposta degli stessi, sentito il Corpo forestale dello Stato".

Prevede inoltre che per i parchi naturali e le riserve naturali dello Stato sia predisposto "un apposito piano dal Ministro dell'ambiente di intesa con le Regioni interessate, su proposta degli enti gestori⁸⁶, sentito il Corpo forestale dello Stato", quale apposita sezione costitutiva del piano regionale" per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi.

Le "Linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi"⁸⁷ emanate con decreto 20 dicembre 2001 della Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della protezione civile, indicano i contenuti del Piano regionale specificando al punto *V. Sezione aree naturali protette regionali* che le particolari caratteristiche di pregio vegetazionale, ambientale, paesaggistico e socio-culturale delle aree naturali protette impongono adeguate misure rafforzative per la previsione, la prevenzione e la lotta attiva contro gli incendi.

⁸⁴ Si confronti il paragrafo 3.8.1 "Riferimenti legislativi" relativo al capitolo 3.8. "Foreste e boschi", del presente documento.

⁸⁵ In assenza degli enti gestori delle aree naturali protette, le attività di previsione e prevenzione sono attuate dalle province, dalle comunità montane e dai comuni, secondo le attribuzioni stabilite dalle regioni (art. 8, comma 3, della legge 353/2000).

⁸⁶ *Ibidem.*

⁸⁷ Si confronti il paragrafo 3.8.1 "Riferimenti legislativi" relativo al capitolo 3.8. "Foreste e boschi", del presente documento.

3.7.2 L'attività del Corpo Forestale dello Stato (CFS)

Il Corpo forestale dello Stato è una forza di polizia a ordinamento civile, specializzata nella tutela del patrimonio naturale e paesaggistico, nella prevenzione e repressione dei reati in materia ambientale e agroalimentare.

Nel 1991 con l'emanazione della legge quadro sulle aree protette (legge 394/1991), è stata altresì attribuita al CFS la sorveglianza dei territori compresi nelle aree protette di importanza nazionale e internazionale.

Al CFS sono attribuite⁸⁸ ampie competenze nelle attività di prevenzione e contrasto degli illeciti in materia ambientale, nella tutela delle acque e del suolo dall'inquinamento e nella tutela paesaggistica soprattutto nelle aree di diretto interesse agroforestale, nella repressione di specifiche forme di inquinamento connesse anche con il ciclo dei rifiuti e delle acque, nella difesa delle foreste e della biodiversità delle specie animali e vegetali in attuazione di normative nazionali e internazionali, nella sorveglianza delle aree naturali protette, nella sicurezza agroalimentare, nella prevenzione e nel contrasto degli incendi boschivi e nel monitoraggio e controllo del territorio.

Le strutture direttamente impiegate nel controllo per la salvaguardia delle aree naturali protette sono i Coordinamenti Territoriali per l'Ambiente (CTA) che effettuano la sorveglianza nei Parchi nazionali controllando il rispetto delle disposizioni di tutela, nonché gli Uffici Territoriali per la Biodiversità (UTB) i quali presiedono, oltretutto alla tutela e all'educazione ambientale, anche alla gestione delle Riserve Naturali Statali (circa 90.000 ha di superficie).

L'area sottoposta a controllo, riferita ai Parchi Nazionali, è di 1.500.000 ettari circa.

Le aree protette e le riserve naturali costituiscono un complesso sistema ambientale che svolge un ruolo fondamentale nella salvaguardia della biodiversità animale e vegetale nazionale. Luoghi rari e singolari, lembi di natura e di bellezza straordinari, da sottrarre all'impoverimento delle aggressioni illecite.

I Parchi rappresentano il nucleo centrale del sistema nazionale di territorio protetto, attorno al quale è stato organizzato il più ampio sistema integrato di protezione e conservazione delle risorse naturali, comprensivo delle aree individuate quali siti d'importanza comunitaria, SIC e ZPS, di cui alla Rete Natura 2000.

Nella Regione Autonoma della Sardegna i compiti già assegnati al CFS sono svolti dal Corpo forestale e di vigilanza ambientale (Cfva)⁸⁹.

3.7.2 Definizioni e criteri

Le aree tutelate ai sensi del Codice, i "parchi e le riserve nazionali o regionali" sono quelle definite all'art. 2 della legge 6 dicembre 1991, n. 394 e successive modificazioni.

Tale legge classifica le aree naturali protette in:

1) **Parchi nazionali**, sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici,

⁸⁸ Ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e in particolare del Decreto del Ministro dell'Interno del 28 aprile 2006 concernente il "Riassetto dei comparti di specialità delle Forze di Polizia".

⁸⁹ Il Corpo forestale e di vigilanza ambientale, istituito con legge regionale 26/85, è un Corpo tecnico con funzioni di polizia per la tutela dell'ambiente naturale.

culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

2) **Parchi naturali regionali**, sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

3) **Riserve naturali**, sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati.

4) Con riferimento all'**ambiente marino**, si distinguono le aree protette come definite ai sensi del protocollo di Ginevra relativo alle aree del Mediterraneo particolarmente protette di cui alla legge 5 marzo 1985, n. 127, e quelle definite ai sensi della legge 31 dicembre 1982, n. 979.

In applicazione di quanto disposto dalla legge 8 luglio 1986, n. 349 la tutela delle aree protette rientra nelle competenze del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) il quale assicura *"in un quadro organico, la promozione, la conservazione ed il recupero delle condizioni ambientali conformi agli interessi fondamentali della collettività ed alla qualità della vita, nonché la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale nazionale e la difesa delle risorse naturali dall'inquinamento"* (art. 1, comma 2, della legge 349/1986).

Si farà quindi riferimento per la delimitazione e rappresentazione agli atti istitutivi dei parchi e delle riserve nazionali e regionali emanati in applicazione della legge 6 dicembre 1991, n. 394 o in applicazione delle singole leggi regionali, e successive modificazioni.

Gli atti istitutivi delle aree protette sono generalmente accompagnati da una descrizione e una rappresentazione cartografica che ne individua il perimetro, su base CTR scala 1:25.000/1:10.000 o I.G.M. scala 1:25.000.

Il riporto della documentazione istitutiva originaria sulla CTR attuale richiede una trasposizione, viste le eventuali differenze di scala, tipologia e data di aggiornamento, che tenti di individuare sulla CTR attuale gli stessi oggetti territoriali presenti nella documentazione originaria (confine comunale, strada, corso d'acqua, limite area portuale, etc.), sia essa una descrizione o una rappresentazione cartografica.

Usando come supporto la CTR in scala 1:10.000 vettoriale, la digitalizzazione degli elementi delimitanti il perimetro delle aree protette soggette a vincolo, così come descritte e/o rappresentate negli atti istitutivi, va sempre eseguita utilizzando, quando esistenti, le primitive geometriche della Carta Tecnica Regionale.

Nei casi in cui l'elemento grafico facente parte del perimetro (es. limite di particella catastale, sentiero non più esistente, etc.) non sia rintracciabile sulla CTR attuale, questo dovrà essere digitalizzato ex novo sulla base di cartografie accessorie, con l'accortezza di operare, al fine di assicurare la massima congruenza grafica, a una scala di lavoro (livello di ingrandimento) di:

- almeno 1:4000, nel caso di cartografia IGM (tavole in scala 1:25.000);
- almeno 1:2000, nel caso di Ortofoto (scala 1:10.000);

- almeno 1:1000, nel caso di cartografia catastale (fogli in scala 1:4.000)⁹⁰.

Sono soggetti a tutela anche “i territori di protezione esterna dei parchi”, individuate come aree contigue dai piani dei parchi, nonché le riserve regionali gestite dalle province e le altre aree protette inserite nell’elenco ufficiale nazionale delle aree naturali protette.

Si suggerisce di procedere assegnando un codice identificativo univoco ad ogni area protetta, e una grafica diversa rispettivamente per i parchi, le riserve naturali e le altre tipologie di aree naturali protette.

3.7.3 Fonti di reperimento dei dati

Per l’individuazione cartografica le fonti utilizzabili sono:

- Banca Dati del MATTM.
- Atti istitutivi, provvedimenti amministrativi, decreti ministeriali, etc., e rispettivi allegati.
- CTR 1:5.000 e 1:10.000;
- Cartografia IGM storica;

Cartografie accessorie per verifiche necessarie in caso di trasposizione del dato da cartografia originaria e CTR attuale:

- Cartografia IGM storica;
- Ortofoto;
- Cartografia catastale attuale e storica.

3.7.4 Aree incluse nella tutela.

La riforma della Parte III del Codice dei beni culturali e del paesaggio, in ultimo operata dal decreto legislativo 63/2008 (entrata in vigore il 24 aprile 2008), ha stabilito che per i beni paesaggistici come definiti all’art. 142, comma 1, lettera f, non vige la disapplicazione di cui all’art. 142, comma 2, del Codice stesso.

È quindi necessario che la rappresentazione di tali aree tutelate per legge sia effettuata evidenziando le parti ove la modifica normativa ha reintrodotta il vincolo paesaggistico, onde consentire agli interessati e alle amministrazioni titolari delle funzioni di tutela di avere immediata evidenza del mutamento intervenuto.

⁹⁰ Cfr. R. Costantini, L. Costanza, L. Angeli, R. Ferrari, L. Innocenti, M. Gregorini, *Il Sistema Informativo Territoriale delle aree soggette a vincolo paesaggistico della Regione Toscana*, in Atti 11^a Conferenza nazionale ASITA, Torino 6-9 novembre 2007, p. 3.

3.8 Foreste e boschi

art. 142, comma 1, lettera g, del Codice

Ambiti territoriali oggetto di vincolo sono *i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.*

3.8.1 Riferimenti legislativi

Decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 "Orientamento e modernizzazione del settore forestale".

Le disposizioni di tale decreto sono finalizzate alla valorizzazione della selvicoltura, nonché alla conservazione, all'incremento e alla razionale gestione del patrimonio forestale nazionale, nel rispetto degli impegni assunti a livello internazionale e comunitario dall'Italia in materia di biodiversità e sviluppo sostenibile con particolare riferimento a quanto previsto dalle Risoluzioni delle Conferenze interministeriali sulla protezione delle foreste in Europa di Strasburgo, Helsinki e Lisbona.

Il Ministero delle politiche agricole e forestali, il Ministero dell'ambiente e le regioni svolgono, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, in modo coordinato le attività volte a garantire la maggiore efficacia degli interventi pubblici, l'equilibrato sviluppo economico e sociale, soprattutto nelle zone montane, e l'utilizzo delle risorse naturali in maniera sostenibile.

L'art. 2 fornisce la definizione di bosco:

1. Agli effetti del presente decreto legislativo e di ogni altra normativa in vigore nel territorio della Repubblica i termini bosco, foresta e selva sono equiparati.

2. Entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto legislativo le regioni stabiliscono per il territorio di loro competenza la definizione di bosco e:

a) i valori minimi di larghezza, estensione e copertura necessari affinché un'area sia considerata bosco;

b) le dimensioni delle radure e dei vuoti che interrompono la continuità del bosco;

c) le fattispecie che per la loro particolare natura non sono da considerarsi bosco.

3. Sono assimilati a bosco:

a) i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale;

b) le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di utilizzazioni forestali, avversità biotiche o abiotiche, eventi accidentali, incendi;

c) le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2000 metri quadrati che interrompono la continuità del bosco.

4. La definizione di cui ai commi 2 e 6 si applica ai fini dell'individuazione dei territori coperti da boschi di cui all'articolo 146, comma 1, lettera g), del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490.

5. Per arboricoltura da legno si intende la coltivazione di alberi, in terreni non boscati, finalizzata esclusivamente alla produzione di legno e biomassa. La coltivazione è reversibile al termine del ciclo colturale.

6. Nelle more dell'emanazione delle norme regionali di cui al comma 2 e ove non diversamente già definito dalle regioni stesse si considerano bosco i terreni coperti da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, i castagneti, le sugherete e la macchia mediterranea, ed esclusi i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i castagneti da frutto in attualità di coltura e gli impianti di frutticoltura e d'arboricoltura da legno di cui al comma 5. Le suddette formazioni vegetali e i terreni su cui essi sorgono devono avere estensione non inferiore a 2.000 metri quadrati e larghezza media non inferiore a 20 metri e copertura non inferiore al 20 per cento, con misurazione effettuata dalla base esterna dei fusti. È fatta salva la definizione bosco a sughera di cui alla legge 18 luglio 1956, n. 759. Sono altresì assimilati a bosco i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale, nonché le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2000 metri quadri che interrompono la continuità del bosco.

(art. 2 Definizione di bosco e di arboricoltura da legno)

L'art. 3 affida alle Regioni la definizione delle "linee di tutela, conservazione, valorizzazione e sviluppo del settore forestale nel territorio di loro competenza attraverso la redazione e la revisione dei piani forestali", individuando la tipologia, gli obiettivi, le modalità di elaborazione, il controllo dell'applicazione e il riesame periodico di tali piani, in relazione alle Linee guida, successivamente emanate dal Ministero dell'ambiente con il decreto ministeriale 16 giugno 2005 (di seguito citato).

L'art. 4 vieta la trasformazione del bosco, fatte salve le autorizzazioni rilasciate dalle regioni in conformità all'art. 146 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, compatibilmente con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei terreni, con il regime delle acque, con la difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, con la tutela del paesaggio, con l'azione frangivento e di igiene ambientale locale, laddove per trasformazione del bosco in altra destinazione d'uso del suolo, si intende "ogni intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione esistente finalizzata a un'utilizzazione del terreno diversa da quella forestale".

Le Regioni stabiliscono l'estensione minima dell'area boscata suscettibile di trasformazione oltre la quale sussiste l'obbligo della compensazione da rimboschimento, con specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale, su terreni non boscati, e prescrivono le modalità e i tempi di realizzazione del rimboschimento compensativo indicando le aree dove va effettuato, le quali devono ricadere all'interno del medesimo bacino idrografico nel quale è stata autorizzata la trasformazione di coltura.

Le Regioni dettano norme affinché sia garantito il recupero dei boschi qualora sussistano gravi processi di degrado o vi siano motivi di pubblica incolumità e regolamentano i termini per la concessione in gestione dei boschi degli enti pubblici, assicurando che resti inalterata la loro superficie, destinazione economica e multifunzionalità.

Le Regioni istituiscono il libro dei boschi da seme per il territorio di propria competenza, in cui sono iscritti i boschi, gli arboreti, gli alberi e le piantagioni di alberi da seme per la produzione di materiale forestale di moltiplicazione. Le regioni inviano al Ministero delle politiche agricole e forestali i dati degli elenchi suddetti al fine di costituire il Registro nazionale del materiale forestale di moltiplicazione.

Le attività selvicolturali sono definite "strumento fondamentale per la tutela attiva degli ecosistemi e dell'assetto idrogeologico e paesaggistico del territorio. Ove non

diversamente disposto dalle leggi regionali, è vietata la conversione dei boschi governati o avviati a fustaia in boschi governati a ceduo, fatti salvi gli interventi autorizzati dalle regioni ai fini della difesa fitosanitaria o di altri motivi di rilevante interesse pubblico. È vietato altresì il taglio a raso dei boschi laddove le tecniche selvicolturali non siano finalizzate alla rinnovazione naturale, salvo casi diversi previsti dai piani di assestamento regolarmente approvati e redatti secondo i criteri della gestione forestale sostenibile [per i quali si faccia riferimento alle Linee guida di programmazione forestale citate di seguito - ndr]. Sono fatti salvi gli interventi disposti dalle Regioni ai fini della difesa fitosanitaria o di altri motivi di interesse pubblico”.

Decreto 16 giugno 2005, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio “Linee guida di programmazione forestale”.

Si riporta di seguito il testo integrale delle Linee guida di programmazione forestale. Per brevità sono state omesse alcune parti del documento, ritenute non pertinenti.

1. Sono emanate ai sensi dell'art. 3 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227, le seguenti linee guida in materia forestale che hanno lo scopo di valutare lo stato di conservazione del settore in relazione alla tutela della biodiversità e di individuare elementi di indirizzo per la programmazione che le regioni attueranno nel rispetto degli impegni internazionali e della normativa comunitaria e nazionale in materia ed in considerazione delle strategie, dei criteri e degli indicatori da essi individuati.

1. Le foreste in Italia

Secondo l'ultimo inventario forestale nazionale del 1985⁹¹ (MAF/ISAFA, 1988), la superficie forestale italiana ammonta a 8.675.100 ettari, includendo nel bosco 2.160.900 ettari di formazioni arbustive, rupestri e riparie.

Le prime proiezioni dei dati relativi al nuovo inventario forestale nazionale (inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio), confermano una stima di superficie complessiva del patrimonio forestale italiano di circa 10,5 milioni di ettari.

Secondo i dati ISTAT 2000, il 53% della superficie forestale è governata a ceduo e ceduo composto, la cui età media è di circa 20 anni, e il 43% a fustaia, la cui età non è molto superiore a quella dei cedui, attestandosi su una media di 40 anni. Il restante 4% è coperto da macchia mediterranea.

[...]

Una delle caratteristiche principali del comparto forestale è la frammentazione della proprietà, essendo la superficie forestale per il 61,5% di proprietà privata, per il 27,5% dei Comuni, per il 7% del demanio statale e regionale e per il 5% di altri enti pubblici.

Va inoltre rilevato che un elevato numero di aziende agricolo-forestali private ha una superficie inferiore ai 5 ettari e che assai limitata è anche la gestione aziendale associata (circa 200.000 ettari).

Gli habitat forestali caratterizzano la maggior parte delle aree naturali protette istituite ai sensi della legge 6 dicembre 1991, n. 394, e buona parte dei siti Natura 2000 individuati ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE. La superficie forestale compresa nelle aree naturali protette iscritte nel V aggiornamento dell'elenco ufficiale delle aree naturali protette è pari a circa 1.760.000 ettari e sommata alla superficie forestale dei siti Natura 2000 non compresi nelle aree protette iscritte in elenco ammonta complessivamente a circa 3 milioni di ettari.

⁹¹ Gli inventari forestali sono indagini realizzate per conoscere l'entità e la qualità delle risorse forestali di una nazione o di una regione in un certo momento.

Cfr. paragrafo 3.8.2. sull'attività del Corpo forestale dello stato.

Assicurare la continuità spaziale dei soprassuoli forestali su vaste aree, attraverso diversi regimi di tutela che riguardino anche i corridoi ecologici e le zone di interconnessione, costituisce uno degli elementi fondamentali per combattere il fenomeno della frammentazione degli ecosistemi forestali, fenomeno alla base dei processi di perdita di biodiversità animale e vegetale a tutti i livelli.

I boschi italiani costituiscono un grande serbatoio di biodiversità come testimonia la presenza nel nostro Paese di due terzi del patrimonio floristico arboreo europeo.

Da qui la necessità di mantenere i boschi italiani in condizioni ottimali non solo strutturali, favorendo la diversificazione floristica e l'incremento di biomassa, ma anche funzionali, mantenendo e/o ripristinando il loro stato di conservazione e la loro capacità di rinnovazione; le condizioni strutturali e funzionali del bosco devono essere controllate attraverso opportuni programmi di monitoraggio.

Oltre un quarto della superficie forestale nazionale non presenta uno stato ottimale di salute: tra i principali fattori di disturbo degli ecosistemi forestali possiamo individuare gli incendi e, in subordine, il pascolo e i fenomeni di inquinamento e i cambiamenti climatici su vasta scala.

Riguardo agli incendi boschivi nell'ultimo decennio sono stati percorsi dal fuoco in media circa 100.000 ettari l'anno; la media del periodo 1997-2003 è pari a 95.248 ettari di cui circa la metà boscata e l'altra metà non boscata, con una superficie media interessata da ciascun evento pari a circa 10,5 ettari per incendio; il fenomeno risulta assai preoccupante anche in relazione al bilancio assorbimento-emissione di CO₂ nell'atmosfera.

Per quanto concerne i fenomeni di deperimento, questi hanno interessato soprattutto i consorzi di latifoglie, sebbene l'abete bianco sembri risultare una delle specie più sensibili. La causa principale dei fenomeni di deperimento per l'Europa meridionale è stata individuata nell'intensificarsi dei periodi di siccità, mentre l'inquinamento atmosferico è stato riconosciuto essere uno dei fattori principali di indebolimento.

Si evidenzia l'importanza del sistema produttivo della filiera foresta-legno, in quanto rappresenta il 5% della produzione manifatturiera e contribuisce al 15% del saldo attivo della bilancia commerciale.

II. Considerazioni generali

Le foreste svolgono un ruolo multifunzionale strategico: sono una fonte di energia rinnovabile, forniscono protezione dalle catastrofi naturali, agiscono come serbatoi di carbonio, fungono da tampone contro i cambiamenti ambientali, sono fra i fattori determinanti dell'equilibrio del ciclo dell'acqua, sono una fonte di materia prima per importanti settori produttivi e svolgono un'importante funzione didattica e ricreativa.

Da sempre le foreste hanno fatto parte della storia del genere umano, di cui conservano numerose tracce e aspetti culturali. Tutte le amministrazioni competenti in materia forestale si impegnano a preservare e valorizzare questa ricchezza naturale con azioni politiche mirate.

Occorre aumentare gli sforzi necessari a preservare la naturale diversità delle specie e degli habitat forestali, ottimizzare i metodi di gestione delle aree protette esistenti e ove possibile ampliarle, in modo da includere in esse un ampio spettro di tipologie di boschi e da creare collegamenti che limitino i problemi legati alla eccessiva frammentazione degli habitat.

Appare di fondamentale importanza individuare una politica nazionale di sviluppo rurale nella quale la foresta assuma un ruolo centrale nell'ottica degli impegni sottoscritti a Kyoto nel 1997 e nei successivi accordi negoziali sul contenimento delle emissioni di gas-serra nell'atmosfera, prevedendo la razionale gestione selvicolturale, nonchè opere di forestazione e riforestazione nel rispetto anche dei principi di conservazione della biodiversità e di lotta alla desertificazione.

Tutti i responsabili dei diversi settori legati alle foreste devono strettamente collaborare per la protezione e il corretto utilizzo dei boschi, in modo da raggiungere

gli obiettivi di tutela dell'ambiente, di rafforzamento della competitività della filiera foresta-legno e di miglioramento delle condizioni economico sociali delle realtà rurali, tenendo conto delle diverse esigenze. I programmi forestali regionali acquistano, in questo contesto, un ruolo essenziale. Una gestione forestale sostenibile è realizzabile ed efficace nel lungo periodo tenendo nel giusto conto il valore economico dei beni e dei servizi offerti dal patrimonio boschivo. In particolare, nelle zone rurali e montane le foreste costituiscono un'importante, se non la principale, fonte di lavoro e di guadagno. Diventa essenziale, allora, prevedere un'efficace politica economica che prenda in considerazione questo aspetto, anche in collaborazione con altre realtà sociali ed economiche.

Le azioni che saranno intraprese per perseguire una gestione forestale sostenibile, a seguito dell'azione di indirizzo realizzata dall'amministrazione centrale, dovranno trovare una giusta collocazione nell'ambito dei nuovi strumenti di programmazione presentati dalle regioni in base ai regolamenti comunitari per la razionalizzazione di tutte le misure attualmente in vigore relative al miglioramento delle aziende, alla trasformazione e alla commercializzazione dei prodotti offerti dal patrimonio boschivo e allo sviluppo rurale.

III. Obiettivi strategici della politica forestale nazionale

Gli obiettivi strategici della politica forestale discendono soprattutto dalla necessità di collocare la conservazione e la valorizzazione delle foreste e dei prodotti forestali in un approccio globale di gestione sostenibile delle risorse naturali rinnovabili e più genericamente del territorio, tenendo conto di tutte le componenti ecologiche, socio-culturali ed economiche nel rispetto degli impegni internazionali e comunitari sottoscritti, in particolare in attuazione delle risoluzioni delle conferenze ministeriali per la protezione delle foreste in Europa (MCPFE).

Le presenti linee guida in materia forestale sono volte ai seguenti obiettivi strategici:

1. *la tutela dell'ambiente, attraverso il mantenimento, la conservazione e l'appropriato sviluppo della biodiversità negli ecosistemi forestali e il miglioramento del loro contributo al ciclo globale del carbonio, il mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale, il mantenimento, la conservazione e lo sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale, con particolare riguardo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque;*

2. *il rafforzamento della competitività della filiera foresta-legno attraverso il mantenimento e la promozione delle funzioni produttive delle foreste - sia dei prodotti legnosi che non - e attraverso interventi tesi a favorire il settore della trasformazione e utilizzazione della materia prima legno;*

3. *il miglioramento delle condizioni socio-economiche locali ed in particolare degli addetti, attraverso l'attenta formazione delle maestranze forestali, la promozione di interventi per la tutela e la gestione ordinaria del territorio in grado di stimolare l'occupazione diretta e indotta, la formazione degli operatori ambientali, delle guide e degli addetti alla sorveglianza del territorio dipendenti dalle amministrazioni locali, l'incentivazione di iniziative che valorizzino la funzione socio-economica della foresta, assicurando un adeguato ritorno finanziario ai proprietari o gestori.*

Per il raggiungimento di questi obiettivi, risultano strategici la buona conoscenza del territorio in generale e forestale in particolare, la pianificazione forestale ai vari livelli (regionale, eventualmente sub-regionale e soprattutto aziendale), condivisa attraverso la sensibilizzazione e la compartecipazione di tutte le componenti sociali interessate al territorio stesso. Occorre quindi incentivare in vario modo le attività volte alla conoscenza e alla pianificazione del territorio forestale.

Per rendere detta pianificazione e la relativa gestione più efficace e duratura risulta opportuno cercare di accorpate ed ampliare il più possibile le unità territoriali di gestione, al fine di favorire una gestione economica autonoma attraverso strumenti

pianificatori che abbiano obiettivi multipli e lungimiranti, di concreta applicabilità e da sostenere nel tempo con i necessari impegni ai vari livelli economici ed organizzativi che permettano la continuità degli interventi di gestione forestale sostenibile ed il relativo monitoraggio, favorendo altresì la certificazione di buona gestione forestale.

Per gli stessi obiettivi settore strategico è quello della ricerca che va sviluppata maggiormente sia relativamente agli aspetti naturalistici - in particolare per quanto riguarda la salvaguardia della biodiversità con la conservazione in situ ed ex situ del patrimonio forestale (specie, provenienza, variabilità genetica intra specifica), la relativa attività vivaistica, il monitoraggio dello stato di conservazione ed il ruolo delle foreste nel ciclo del carbonio - sia per quanto riguarda gli aspetti economici con indagini di mercato sui prodotti forestali (legnosi e non legnosi, turistico-ricreativi, ambientali, ecc.) e con le innovazioni tecnologiche per il miglioramento dei macchinari per l'esbosco e l'utilizzo del legname, la valorizzazione delle specie legnose nazionali, lo sviluppo dell'arboricoltura da legno, l'incentivazione del riciclo e riutilizzo.

IV. Criteri generali di intervento per una gestione forestale sostenibile

Le regioni verificano lo stato e le caratteristiche delle risorse forestali in relazione all'economia nazionale e regionale e alla situazione ambientale generale con particolare riferimento alla conservazione della biodiversità.

Le regioni pianificano la gestione e lo sviluppo del settore forestale mediante la redazione di piani forestali che tengano conto del ruolo multifunzionale della foresta e che rispondano agli obiettivi strategici e agli indirizzi internazionali, comunitari e nazionali precedentemente esposti, al fine di raggiungere una gestione ottimale degli ecosistemi forestali.

Le regioni possono prevedere piani forestali per ambiti territoriali specifici, al fine di rendere più agevole l'attuazione della politica forestale a livello locale.

I piani di gestione forestale devono essere definiti tenendo in considerazione le presenti linee guida e devono essere aggiornati periodicamente.

La gestione forestale nelle aree naturali protette dovrà conformarsi agli indirizzi di gestione forestale sostenibile e di politica forestale adottati dalle regioni secondo le presenti linee guida, nel rispetto ed in applicazione della normativa nazionale e comunitaria vigente per tali aree.

La gestione forestale dei siti Natura 2000 dovrà anche tenere in considerazione le «Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000» emanate con il decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 3 settembre 2002.

Le regioni dovranno rendere consultabile sui rispettivi siti Internet un quadro, annualmente aggiornato grazie a specifici programmi di monitoraggio, della pianificazione forestale a livello regionale, sub-regionale ed aziendale (intercomunale, comunale ed ove possibile privata), con evidenziati i comuni e le rispettive superfici oggetto di pianificazione e il periodo di valenza del piano.

Le azioni che verranno adottate dalle regioni attraverso i piani forestali dovranno tenere conto dei sei criteri per una gestione forestale sostenibile, individuati nell'allegato I della risoluzione L2 della conferenza interministeriale di Lisbona (2-4 giugno 1998), e degli indicatori quantitativi e qualitativi ad essi correlati, secondo quanto riportato nel documento «Indicatori paneuropei affinati per la gestione forestale sostenibile» adottato nell'ambito dei lavori dalla conferenza interministeriale di Vienna (7-8 ottobre 2002). Tali criteri ed indicatori definiscono gli elementi essenziali e l'insieme delle condizioni o dei processi attraverso i quali può essere conseguita una gestione forestale sostenibile:

1. Mantenimento e appropriato sviluppo delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio:

a) la gestione forestale deve mirare al mantenimento ed al miglioramento del valore economico, ecologico, culturale e sociale delle risorse forestali, compresi acqua, suolo, flora e fauna;

b) le pratiche di gestione forestale devono salvaguardare la quantità e la qualità delle risorse nel medio e nel lungo periodo bilanciando l'utilizzazione col tasso di incremento e preferendo tecniche che minimizzino i danni diretti ed indiretti alle risorse forestali, idriche, al suolo ed alle risorse di flora e di fauna;

c) la gestione forestale contribuisce all'azione di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici a livello globale attraverso l'adozione di pratiche volte a massimizzare la capacità di assorbimento del carbonio delle foreste e la realizzazione di opere di imboschimento e rimboschimento.

2. Mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale:

a) la salute e la vitalità delle foreste devono essere periodicamente monitorate, soprattutto in relazione a fattori di perturbazione biotici (insetti e patogeni) e abiotici (incendi e fenomeni climatici);

b) la prevenzione e lotta agli incendi boschivi deve essere effettuata anche attraverso operazioni selvicolturali di pulizia del sottobosco e cure colturali del soprassuolo (potature, sfolli, diradamenti) negli ambiti più opportuni;

c) i piani di gestione forestale, o loro equivalenti, devono essere definiti in modo da minimizzare i rischi di fenomeni di degrado agli ecosistemi forestali;

d) le pratiche di gestione forestale devono rispettare il più possibile i processi naturali favorendo la diversità genetica e strutturale;

e) nell'imboschimento e nel rimboschimento devono essere utilizzate specie autoctone e provenienze il più possibile locali, adatte alla stazione fitoclimatica e comunque non invasive;

f) l'uso di sostanze chimiche di sintesi deve essere ridotto il più possibile prendendo in considerazione misure alternative selvicolturali e biologiche;

g) sono da evitare le pratiche selvicolturali in grado di influire negativamente sulle risorse idriche e sugli ecosistemi fluviali;

h) le azioni che mirano a ridurre l'inquinamento atmosferico devono essere incentivate e deve essere valutato in maniera approfondita l'impatto che questo inquinamento ha sui diversi ecosistemi forestali;

i) laddove siano riscontrabili danni riconducibili direttamente od indirettamente ad agenti inquinanti saranno adottate azioni contro questi ultimi e pratiche specifiche per il recupero della funzionalità dell'ecosistema forestale.

3. Mantenimento e promozione delle funzioni produttive delle foreste (prodotti legnosi e non):

a) il patrimonio boschivo nazionale deve essere migliorato e accresciuto mirando ad una gestione sostenibile che consenta il mantenimento delle diverse attività economiche dei beni e servizi prodotti dalle foreste;

b) la gestione deve tendere a mantenere e migliorare la produzione diversificata di prodotti e servizi nel lungo periodo;

c) il tasso di utilizzazione - sia dei prodotti forestali legnosi che di quelli non legnosi - deve incidere sull'incremento produttivo, cioè sugli interessi e non sul capitale forestale, non eccedendo la quota che può essere prelevata nel lungo periodo, assicurando quindi il rinnovo ciclico dei prodotti prelevati;

d) adeguate infrastrutture, quali strade, piste di esbosco o ponti, devono essere pianificate, realizzate e mantenute in modo tale da assicurare l'efficiente distribuzione di prodotti e servizi, e minimizzare nello stesso tempo gli impatti negativi sull'ambiente;

e) il settore della trasformazione, commercializzazione ed utilizzazione della materia prima legno deve essere favorito;

f) le opere di imboschimento finalizzate anche alla produzione legnosa devono essere incentivate;

g) la produzione del legno quale fonte di energia rinnovabile insieme allo sviluppo e la creazione di filiere collegate allo sfruttamento energetico delle biomasse forestali

- devono essere promosse prioritariamente nei contesti rurali e nelle aree montane;
- h) la certificazione forestale e la rintracciabilità del legno devono essere promosse ai vari livelli quali strumenti di garanzia dell'adeguamento delle forme di gestione boschiva ai criteri di buona pratica forestale internazionalmente riconosciuti;
 - i) il fenomeno dell'importazione di legname tagliato illegalmente deve essere contrastato con tutti i mezzi possibili comprese le campagne di sensibilizzazione e la certificazione del prodotto legno;
 - j) la conversione di aree agricole abbandonate e di aree non boscate in aree boscate deve essere presa in considerazione ogni qualvolta ciò può aumentarne il valore economico, ecologico, sociale e/o culturale;
 - k) è opportuno favorire la creazione di albi delle imprese qualificate che operano in campo forestale.

4. Mantenimento, conservazione e adeguato sviluppo della diversità biologica negli ecosistemi forestali:

- a) la pianificazione della gestione forestale deve tendere alla conservazione e al miglioramento della biodiversità a livello di ecosistema, di specie, di varietà e, dove appropriato, a livello di paesaggio;
- b) la pianificazione della gestione forestale, l'inventario sul terreno e la mappatura delle risorse forestali devono includere i biotopi ecologicamente importanti, prendendo in considerazione gli ecosistemi forestali protetti, rari, sensibili o rappresentativi, aree ripariali e biotopi umidi, aree che ospitano specie endemiche e habitat di specie minacciate (come definite in liste di riferimento riconosciute), così come le risorse genetiche in situ protette o in via di estinzione;
- c) l'introduzione di specie aliene potenzialmente invasive deve essere evitata ove possibile e comunque controllata e l'impatto delle specie già introdotte mitigato;
- d) bisogna promuovere, ove necessario, forme di conservazione ex situ del patrimonio genetico forestale, necessarie innanzitutto al fine di integrare i provvedimenti per la conservazione in situ;
- e) devono essere sostenuti, mantenuti e valorizzati i sistemi di gestione forestale tradizionali e locali che hanno creato ecosistemi di valore;
- f) le infrastrutture devono essere pianificate in modo da minimizzare i danni agli ecosistemi forestali, specialmente agli ecosistemi rari, sensibili, o rappresentativi e alle riserve genetiche, tenendo in considerazione che spesso gli ecosistemi forestali costituiscono aree vitali per specie minacciate o significative nei loro percorsi migratori;
- g) la pressione delle popolazioni animali e del pascolamento deve consentire la rinnovazione, la crescita e il mantenimento delle risorse e della varietà della foresta;
- h) le pratiche di gestione forestale devono mirare a mantenere ed incrementare la diversità biologica di tutti gli ecosistemi collegati. Particolare importanza assume ogni iniziativa di ricostituzione della biodiversità nelle aree ad elevata antropizzazione ed utilizzazione agraria;
- i) la perdita di biodiversità dovuta alla eccessiva frammentazione del territorio ed al cambiamento di uso del suolo deve essere prevenuta, mitigata ed eventualmente compensata;
- j) occorre promuovere ed incentivare l'istituzione di nuove aree protette e la loro corretta gestione.

5. Mantenimento e adeguato sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale (in particolare suolo e acqua):

- a) la pianificazione della gestione forestale deve mirare a mantenere e ad accrescere le funzioni protettive della foresta: la funzione di protezione del suolo dall'erosione, la funzione di protezione e regimazione delle risorse idriche, la funzione di protezione da altri fenomeni idrogeologici avversi quali frane, alluvioni e valanghe, la funzione di protezione dei centri abitati e delle infrastrutture;

b) le aree forestali che rivestono specifiche e riconosciute funzioni protettive devono essere censite e i piani di gestione forestale, o loro equivalenti, devono tenere conto delle caratteristiche di queste aree;

c) deve essere prestata particolare attenzione alle operazioni selvicolturali su suoli sensibili e su aree soggette a possibile erosione. In tali zone devono essere evitate tecniche selvicolturali inappropriate e l'uso di macchinari non idonei;

d) deve essere prestata particolare attenzione alle attività di gestione forestale su aree con funzioni di protezione e regimazione delle acque per evitare effetti negativi sulla qualità e quantità delle risorse idriche;

e) la costruzione delle infrastrutture forestali, quali piste e vie di esbosco, deve essere effettuata in modo da minimizzare gli impatti sui suoli con particolare riguardo ai fenomeni di erosione, degradazione e compattazione nonché all'impermeabilizzazione, preservando la funzionalità idraulica ed il livello di naturalità dei corsi d'acqua.

6. Mantenimento di altre funzioni e condizioni socio-economiche:

a) la gestione sostenibile di ecosistemi forestali può concretizzarsi anche nel perseguimento della sostenibilità economica;

b) le funzioni non produttive delle foreste devono essere rispettate e tutelate con particolare riguardo alla possibilità di sviluppo delle aree rurali e alle nuove opportunità di occupazione connesse con l'attività forestale;

c) si deve favorire l'accorpamento della gestione e, ove possibile, della proprietà, attualmente eccessivamente frazionata, in quanto il binomio ambiente - economia, in campo forestale, può trovare successo in ambiti territoriali relativamente grandi, gestiti in modo unitario e quindi secondo una programmazione lungimirante e sostenibile, con reali impatti positivi sull'occupazione e sul mercato locali;

d) la gestione forestale deve essere attuata nel rispetto e promuovendo l'impiego delle esperienze e delle conoscenze forestali locali;

e) le maestranze forestali devono essere opportunamente formate ed addestrate sui temi della sicurezza sul lavoro;

f) le funzioni socio-economiche, culturali, ricreative e il valore estetico delle foreste devono essere valorizzate;

g) gli interventi per la tutela e la manutenzione ordinaria del territorio devono essere effettuati periodicamente con continuità e costanza nel tempo, compatibilmente con le risorse economiche disponibili;

h) la formazione degli operatori ambientali, delle guide, della polizia provinciale e delle guardie venatorie deve essere incentivata;

i) l'educazione ambientale deve essere promossa a tutti i livelli scolastici;

j) eventuali agevolazioni fiscali, ai livelli centrale, regionale e locale, per promuovere la gestione forestale sostenibile devono essere valutate considerando gli effetti diretti ed indiretti sulla salvaguardia degli ecosistemi forestali e lo sviluppo locale.

Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi".

Le disposizioni della presente legge sono finalizzate alla conservazione e alla difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale quale bene insostituibile per la qualità della vita e costituiscono principi fondamentali dell'ordinamento ai sensi dell'articolo 117 della Costituzione.

L'art. 2 fornisce la definizione di "incendio boschivo" con cui si intende "un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree".

Per perseguire la conservazione del patrimonio boschivo, bene insostituibile per la qualità della vita, la legge-quadro in materia di incendi boschivi individua quale

approccio più adeguato quello di promuovere e incentivare le attività di previsione e di prevenzione, anziché privilegiare la fase emergenziale legata allo spegnimento degli incendi.

È così introdotto lo strumento del "Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi" di cui le singole regioni devono dotarsi, in funzione delle specifiche realtà territoriali, in conformità alle Linee guida e direttive in seguito emanate con il DPCM 20 dicembre 2001.

Il piano, sottoposto a revisione annuale, individua:

- a) le cause determinanti ed i fattori predisponenti l'incendio;*
- b) le aree percorse dal fuoco nell'anno precedente, rappresentate con apposita cartografia;*
- c) le aree a rischio di incendio boschivo rappresentate con apposita cartografia tematica aggiornata, con l'indicazione delle tipologie di vegetazione prevalenti;*
- d) i periodi a rischio di incendio boschivo, con l'indicazione dei dati anemologici e dell'esposizione ai venti;*
- e) gli indici di pericolosità fissati su base quantitativa e sinottica;*
- f) le azioni determinanti anche solo potenzialmente l'innescò di incendio nelle aree e nei periodi a rischio di incendio boschivo di cui alle lettere c) e d);*
- g) gli interventi per la previsione e la prevenzione degli incendi boschivi anche attraverso sistemi di monitoraggio satellitare;*
- h) omissis;*
- i) omissis;*
- l) le operazioni selvicolturali di pulizia e manutenzione del bosco, con facoltà di previsione di interventi sostitutivi del proprietario inadempiente in particolare nelle aree a più elevato rischio;*
- m) le esigenze formative e la relativa programmazione;*
- n) le attività informative;*
- o) la previsione economico-finanziaria delle attività previste nel piano stesso.*

(art. 3, comma 3, della legge 21 novembre 2000, n. 353)

L'art. 4 definisce le attività di previsione e prevenzione del rischio di incendi boschivi, stabilendo che:

- l'attività di previsione consiste nell'individuazione delle aree e dei periodi a rischio di incendio boschivo nonché degli indici di pericolosità. In tale attività rientra l'approntamento dei dispositivi funzionali a realizzare la lotta attiva contro gli incendi (attività di ricognizione, sorveglianza, avvistamento, allarme e spegnimento con mezzi da terra e aerei).
- l'attività di prevenzione consiste nel porre in essere azioni mirate a ridurre le cause e il potenziale innesco d'incendio, interventi finalizzati alla mitigazione dei danni conseguenti nonché interventi colturali idonei volti a migliorare l'assetto vegetazionale degli ambienti naturali e forestali.

Le regioni provvedono altresì alla predisposizione di apposite planimetrie relative alle aree a rischio e, nell'esercizio delle proprie competenze in materia urbanistica e di pianificazione territoriale, tengono conto del grado di rischio di incendio boschivo del territorio.

L'art. 10 introduce divieti, prescrizioni e sanzioni per le zone boscate e i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco, articolati in:

- **vincolo quindicennale:** tali aree non possono avere una destinazione d'uso diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni. Resta comunque consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente. Tale vincolo dovrà essere espressamente richiamato in tutti gli atti di compravendita di aree e

immobili ricadenti in tali zone, stipulati entro quindici anni dalla data dell'incendio.

- **vincolo decennale:** su tali aree è vietata la realizzazione di edifici, strutture e infrastrutture finalizzate a insediamenti civili e attività produttive, fatti salvi i casi in cui per detta realizzazione sia stata già rilasciata, in data precedente l'incendio e sulla base degli strumenti urbanistici vigenti a tale data, la relativa autorizzazione o concessione. Limitatamente ai soprassuoli delle zone boscate percorsi dal fuoco, sono altresì vietati per dieci anni, il pascolo e la caccia.
- **vincolo quinquennale:** sono vietate per cinque anni le attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo specifica autorizzazione concessa dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per le aree naturali protette statali, o dalla Regione competente, negli altri casi, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici.

Ai sensi dell'art. 10, comma 2, i comuni provvedono, entro novanta giorni dalla data di approvazione del piano regionale di cui all'art. 3, a censire, tramite apposito catasto (aggiornato annualmente) i soprassuoli già percorsi dal fuoco nell'ultimo quinquennio, avvalendosi anche dei rilievi effettuati dal Corpo Forestale dello Stato.

L'elenco dei predetti soprassuoli deve essere esposto per trenta giorni all'albo pretorio comunale, per eventuali osservazioni. Decorso tale termine, i comuni valutano le osservazioni presentate ed approvano, entro i successivi sessanta giorni, gli elenchi definitivi e le relative perimetrazioni. È ammessa la revisione degli elenchi con la cancellazione delle prescrizioni relative ai divieti di cui al comma 1 solo dopo che siano trascorsi i periodi rispettivamente indicati, per ciascun divieto, dal medesimo comma 1.

(comma 2, art. 10, legge 21 novembre 2000, n. 353)

Decreto 20 dicembre 2001, Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della protezione civile, "Linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi".

Le Linee guida sono elaborate per suggerire un'architettura generale del "Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi" che le singole Regioni devono redigere.

Riportano lo schema del Piano lasciando alle Regioni la facoltà di organizzare, nel modo che ritengono più confacente alle proprie esigenze, i singoli punti dell'articolazione mantenendone i contenuti o, se lo ritengono opportuno, ampliandoli e/o dettagliandoli maggiormente.

I. Parte generale:

1. Descrizione del territorio: la descrizione dell'ambito territoriale regionale con la specificazione delle zone boscate, arborate, cespugliate, ecc., concorre a fornire gli elementi indispensabili per definire gli obiettivi prioritari da difendere.

2. Banche dati: le regioni sono tenute a costituire e ad aggiornare con cadenza annuale una base dati relativa a: gli incendi boschivi degli ultimi 5 anni (fonti: schede AIB-FN del CFS; comuni, comunità montane ed enti gestori delle aree protette, VVF); per quanto attiene la procedura per l'archiviazione dei fogli notizia incendi deve essere utilizzata quella del Ministero delle politiche agricole e forestali denominata AIBFNWIN. Il rilascio delle licenze e degli aggiornamenti software alle regioni avverrà a titolo gratuito a cura di detto Ministero. Le regioni sono tenute a trasmettere i propri file di

dati AIB-FN al Ministero delle politiche agricole e forestali, al Ministero dell'interno e al Dipartimento della protezione civile. Le regioni che abbiano già una propria procedura di archiviazione ed elaborazione dei fogli notizie incendi boschivi potranno mantenere i propri standard fornendo comunque al Ministero delle politiche agricole e forestali, al Ministero dell'interno e al Dipartimento della protezione civile dati compatibili con le finalità previste;

- *le reti di monitoraggio, avvistamento, telecomunicazione;*
- *gli interventi infrastrutturali e selvicolturali già effettuati;*
- *mezzi e materiali disponibili presso tutti i soggetti impegnati; le informazioni relative alle squadre di personale addetto alle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva dislocate sul territorio (centro operativo e ambito territoriale di pertinenza);*
- *individuazione responsabile;*
- *nominativi, numeri telefonici, turnazione, grado di addestramento, dotazione individuale e settori di impiego degli addetti; mezzi a disposizione delle squadre, ecc.);*
- *le procedure per la lotta attiva contro gli incendi boschivi.*

L'eventuale utilizzo di sistemi GIS per la gestione delle informazioni richiede, ovviamente, che dette banche dati siano opportunamente e adeguatamente georeferenziate.

3. Cartografia di base. *Dovrà essere predisposta una serie di carte tematiche, di adeguata scala che evidenzino almeno:*

- a) i limiti amministrativi con l'individuazione dei centri operativi, la dislocazione delle squadre (e relativi ambiti di pertinenza) e mappa degli obiettivi da difendere con l'indicazione delle priorità;*
- b) aree percorse dal fuoco;*
- c) vegetazione;*
- d) uso del suolo;*
- e) viabilità e punti di approvvigionamento idrici.*

La scala dei vari elaborati sarà opportunamente scelta in base alle esigenze riscontrate da ogni regione e al livello di precisione dei dati; trattandosi comunque di un livello geografico alquanto vasto, potrebbe essere opportuno anche un livello comunale o subcomunale per aree omogenee; laddove ce ne fosse la possibilità, sarebbe utile comunque scegliere scale di livello più dettagliato; in ogni caso è preferibile non scendere, per gli elaborati derivati, al di sotto della scala 1:50000.

4. Supporti informatici. *È opportuno che vengano descritti i sistemi informativi e le strutture informatiche per la gestione delle banche dati e della cartografia.*

5. Analisi statistica dei dati AIB. *La descrizione e l'analisi dei dati relativi all'evoluzione del fenomeno degli incendi boschivi, in ordine all'andamento delle variabili che lo caratterizzano, è funzionale alla verifica di quanto attuato negli anni precedenti e alla definizione di strategie organizzative e operative finalizzate al conseguimento di migliori risultati.*

[...]

6. Obiettivi prioritari da difendere. *L'individuazione degli obiettivi prioritari da difendere rappresenta una nuova strategia di lotta contro gli incendi boschivi finalizzata alla riduzione dei danni economici e alla mitigazione delle conseguenze sul patrimonio ambientale e socio-culturale nonché alla conservazione del bene inteso come elemento indispensabile della qualità della vita.*

La definizione degli obiettivi consente di fissare una scala di priorità di supporto all'attività decisionale nella fase dell'attivazione dell'intervento di difesa e di contrasto agli incendi.

Per la determinazione degli obiettivi prioritari sono da considerare quali elementi di valutazione:

- a) presenza antropica (strutture abitative, industriali, commerciali, turistiche);
- b) pregio vegetazionale e ambientale: aree naturali protette;
- c) aree boscate e/o non boscate limitrofe alle aree di cui ai punti a) e b);
- d) rimboschimenti di giovane età e/o boschi di conifere;
- e) difficile accessibilità da terra verso le aree di cui ai punti precedenti.

Le regioni inviano al COAU del Dipartimento della protezione civile l'elenco degli obiettivi prioritari da difendere. Il COAU ne tiene conto per stabilire la priorità dell'invio dei mezzi aerei AIB.

7. Modello organizzativo. Nel piano dovrà essere sinteticamente descritto il modello organizzativo con le indicazioni delle strutture e delle forze utilizzate, nonché gli eventuali accordi che la regione promuove con le amministrazioni pubbliche e private ai fini dell'attuazione delle varie fasi del piano.

II. Previsione:

[...]

9. Le aree percorse dal fuoco nell'anno precedente, rappresentate con apposita cartografia.

Il piano contiene la cartografia delle aree percorse dal fuoco nell'anno precedente, aggiornata annualmente (utilizzando, ove disponibili, i rilievi realizzati dai comuni per l'apposizione del regime vincolistico previsto per le aree percorse dal fuoco dall'art. 10 della legge n. 353/2000), preferibilmente riportata e archiviata in formato digitale.

Le procedure tecniche per la definizione delle aree potranno essere modificate alla luce dei risultati della sperimentazione di tecniche satellitari prevista dall'art. 12, comma 5, della legge n. 353/2000, alla quale le regioni sono chiamate a concorrere per la validazione dei dati.

La relazione delle aree percorse dal fuoco con il data-base territoriale può utilizzare il Sistema informativo della montagna (SIM) del Corpo forestale dello Stato (CFS), già attivo come sportello unico per l'utenza della montagna presso tutte le regioni, le sedi periferiche dello stesso Corpo, le comunità montane, gli enti parco e alcuni comuni.

Il SIM - fornito a titolo gratuito dal CFS - registrerebbe così i territori interessati all'apposizione del regime vincolistico e consentirebbe un facile riscontro al momento della richiesta da parte del proprietario di rilascio di eventuali nullaosta.

10. Le aree a rischio di incendio boschivo rappresentate con apposita cartografia tematica aggiornata, con l'indicazione delle tipologie di vegetazione prevalenti.

La valutazione del grado di rischio attribuibile alle diverse formazioni forestali, vale a dire la loro propensione a essere percorse più o meno facilmente dal fuoco, deve tenere conto delle caratteristiche peculiari della vegetazione, di quelle geomorfologiche e meteorologiche nonché del fattore antropico nelle accezioni del comportamento umano, del grado di urbanizzazione, della viabilità e del livello socio-economico della zona.

Pertanto, la caratterizzazione del territorio dal punto di vista del rischio di incendio boschivo sarà data dalla sovrapposizione, opportunamente ponderata, delle informazioni relative: all'estensione delle aree boscate, alla tipologia vegetazionale, alle condizioni d'uso e allo stato di conservazione del bosco, alla presenza di zone di particolare interesse naturalistico, paesaggistico e ambientale, alla frequenza d'innescio d'incendio e all'estensione delle aree percorse dal fuoco, alle aree agricole, alla densità della popolazione, ai flussi turistici, alla rete viaria, ai centri abitati, alle aree oggetto di contenzioso tra pubblico e privato, alle caratteristiche orografiche, all'esposizione e alle pendenze dei versanti, alle caratteristiche climatiche e meteorologiche. I dati potranno anche essere rilevati integrando le diverse metodologie esistenti (telerrilevamento aereo/satellitare o rilievi a terra), che permettono di indagare superfici di dimensioni diverse con diverso grado di risoluzione spaziale. Ove possibile, sarebbe opportuno effettuare tale analisi - previa elaborazione di un'adeguata cartografia tematica - a mezzo di supporto GIS.

[...]

16. *Le operazioni selvicolturali di pulizia e manutenzione del bosco, con facoltà di previsione di interventi sostitutivi del proprietario inadempiente in particolare nelle aree a più elevato rischio.*

Il piano contiene la programmazione di interventi di gestione, manutenzione e pulizia del bosco, nelle aree a elevato rischio di incendio, volti:

- *alla riduzione della biomassa particolarmente combustibile e alla rimozione della necromassa;*
- *all'ottenimento di soprassuoli forestali misti e ben strutturati; dove possibile, alla conversione dei cedui in fustaia;*
- *alla rigenerazione delle ceppaie e alla protezione della rinnovazione naturale; al diradamento e allo sfoltimento dei vecchi rimboschimenti di conifere eccessivamente densi;*
- *al decespugliamento, allo sfalcio, alla ripulitura e al diserbo (da parte degli enti competenti, nel rispetto del codice della strada e delle altre norme vigenti) delle scarpate e dei margini stradali, autostradali e ferroviari adiacenti formazioni boschive.*

Gli interventi di rimboschimento e quelli di ingegneria naturalistica (con particolare attenzione a quelli necessari per il ripristino dell'assetto idrogeologico dei versanti e per la valorizzazione ambientale dei siti) vanno fatti, nel rispetto di quanto disposto dall'art. 10 della legge n. 353/2000 in ordine ai soprassuoli percorsi dal fuoco, in modo da regolare la distribuzione spaziale dei diversi tipi di combustibili vegetali creando alternanza di zone a combustibilità diversa e soluzioni di continuità sia in senso orizzontale che verticale.

Le regioni, ai sensi del comma 3, art. 4, della legge n. 353/2000, possono concedere contributi a privati proprietari di aree boscate, per operazioni di pulizia e di manutenzione selvicolturale prioritariamente finalizzate alla prevenzione degli incendi boschivi.

È opportuno che gli enti locali promuovano, in anticipo rispetto alla stagione a rischio, interventi nel settore della prevenzione (per esempio, iniziative per la gestione e manutenzione dei boschi), prevedendo, laddove possibile, incentivi economici connessi ai migliori risultati conseguiti in termini di riduzione delle aree percorse dal fuoco rispetto agli anni precedenti.

[...]

V. Sezione aree naturali protette regionali.

Questa sezione segue la struttura del piano organizzata secondo i contenuti riportati in precedenza. Nel contempo, le particolari caratteristiche di pregio vegetazionale, ambientale, paesaggistico e socio-culturale impongono adeguate misure rafforzative per la previsione, la prevenzione e la lotta attiva contro gli incendi.

Le attività di previsione e prevenzione sono svolte dagli enti gestori (e solo in caso di inadempienza di questi, da province, comunità montane e comuni secondo le attribuzioni decise dalle regioni).

VI. Sezione parchi naturali e riserve naturali dello Stato.

Questa sezione contiene il piano predisposto dal Ministro dell'ambiente, d'intesa con le regioni, per i parchi naturali e le riserve naturali dello Stato, ai sensi dell'art. 8, comma 2, della legge n. 353/2000.

VII. Previsione economico-finanziaria delle attività previste nel piano.

La spesa relativa a tutte le attività previste nel piano e la ripartizione di questa sui capitoli di spesa regionali (relativi alle spese ordinarie, le spese di breve periodo, gli investimenti di medio e lungo periodo) è inserita in un'apposita sezione del piano stesso.

(DPCM 20 dicembre 2001. Alcune parti del decreto, ritenute non pertinenti, sono state omesse).

Successivamente, a seguito dei gravi incendi che hanno colpito le Regioni Lazio, Campania, Calabria, Puglia e Sicilia, l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 28 agosto 2007, n. 3606, ha ribadito l'obbligo a carico dei Comuni sul cui territorio si siano verificati incendi di aree boschive o a pascolo, di censire tramite apposito catasto le aree percorse dal fuoco, potendosi avvalere dei rilievi in possesso del Corpo Forestale dello Stato.

Successivamente, l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 22 ottobre 2007, n. 3624, all'art.1 comma 7, ha esteso tali disposizioni anche alle Regioni Abruzzo, Basilicata, Emilia-Romagna, Marche, Molise, Sardegna e Umbria.

3.8.2 L'attività del Corpo Forestale dello Stato (CFS)

Nel 2000 la legge quadro in materia di incendi boschivi (legge 353/2000), attribuisce al Corpo Forestale dello Stato specifiche competenze nella lotta a tale fenomeno.

Al CFS sono attribuite⁹² ampie competenze nelle attività di prevenzione e contrasto degli illeciti in materia ambientale, nella tutela delle acque e del suolo dall'inquinamento e nella tutela paesaggistica soprattutto nelle aree di diretto interesse agroforestale, nella repressione di specifiche forme di inquinamento connesse anche con il ciclo dei rifiuti e delle acque, nella difesa delle foreste e delle biodiversità delle specie animali e vegetali in attuazione di normative nazionali e internazionali, nella sorveglianza delle aree naturali protette, nella sicurezza agroalimentare, nella prevenzione e nel contrasto degli incendi boschivi e nel monitoraggio e controllo del territorio.

Per il contenimento del fenomeno degli incendi boschivi, attraverso convenzioni e accordi di programma, il CFS collabora con le Regioni che hanno competenza primaria nel campo degli incendi, alle attività di previsione, prevenzione, coordinamento, lotta attiva contro gli incendi e alle attività delle Sale Operative Unificate Permanenti (SOUP).

Il CFS esegue inoltre le attività di rilievo e indagine conseguenti gli incendi boschivi e le attività di monitoraggio delle aree percorse dal fuoco, e in particolare:

- registra gli ettari;
- descrive la vegetazione danneggiata;
- rileva le parti di territorio attraversate dal fuoco;
- individua le motivazioni dei responsabili;
- arresta gli incendiari.

Tali attività sono finalizzate a rilevare, rappresentare, georeferenziare e archiviare con esattezza gli elementi rilevati.

Il CFS per l'attività di georeferenziazione utilizza sia strumenti GPS a diversa precisione che le tecniche topografiche tradizionali. I dati acquisiti vengono elaborati mediante uno specifico programma di gestione delle informazioni geografiche, disponibile presso tutti i reparti (Servizi Territoriali del Sistema Informativo della Montagna - SIM).

IL SIM rappresenta un'infrastruttura per l'erogazione di servizi di natura diversificata e per l'interscambio informativo tra le amministrazioni. Partecipano al

⁹² Ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e in particolare del Decreto del Ministro dell'Interno del 28 aprile 2006 concernente il "Riassetto dei comparti di specialità delle Forze di Polizia".

progetto il Ministero delle politiche agricole e forestali, l'Unione Nazionale dei Comuni e delle Comunità Montane (UNCCEM), le Comunità montane, gli Enti parco nazionali, i Comuni montani, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, e il CFS.

Il sito fornisce informazioni a largo spettro sulla montagna intesa come comunità sociale ed economica ma anche come ambiente naturale, con un'attenzione particolare agli aspetti legati alla gestione del territorio e alla tutela.

I dati pubblicati riguardano tematiche differenti: dati sulla situazione meteorologica, stato della neve, statistiche nazionali sulla montagna, tutela del patrimonio naturale, etc.

Nella Regione Autonoma della Sardegna i compiti già assegnati al CFS sono svolti dal Corpo forestale e di vigilanza ambientale (Cfva).

Il servizio Catasto ai Comuni Il Sistema Informativo della Montagna (SIM) mette a disposizione dei diversi soggetti istituzionali (Regioni, Prefetti) e dei Comuni interessati, specifici servizi software di supporto alla istituzione del catasto delle aree boscate percorse dal fuoco. A partire dai perimetri degli incendi censiti dal CFS nel corso delle diverse attività antincendio boschivo (AIB) è possibile eseguire l'individuazione delle particelle catastali dell'area incendiata a partire dalla base dati catastale presente nel Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN).

Infatti nella banca dati SIAN è presente la cartografia catastale relativa all'intero territorio nazionale messa a disposizione dall'Agenzia del territorio.

L'individuazione delle particelle catastali interessate dagli incendi viene effettuata attraverso la sovrapposizione dello strato vettoriale "Rilevamento aree percorse da incendio" con i corrispondenti fogli catastali raster o vettoriali.

La superficie percorsa dal fuoco viene delimitata da un perimetro rappresentato graficamente da una polilinea il più possibile corrispondente al bordo dell'incendio.

Qualora la morfologia, la presenza di ostacoli, l'estrema irregolarità della linea di arresto del fuoco non permettano di seguirla con esattezza, eventuali approssimazioni vengono effettuate per difetto.

In presenza di superfici di ridotta estensione, esterne al perimetro principale e generate da focolai secondari, esse vengono rilevate solamente se superiori all'unità minima cartografabile. Questa è stata ridotta per il rilievo incendi a 0,25 cm² con la conseguenza di avere superfici minime rilevate sul campo che vanno dai 100 m² in scala 1:2.000 ai 625 m² in scala 1:5.000.

I metodi di rilevamento usati dal CFS sono i seguenti:

- rilevazione totale strumentale (distinta in GPS speditivi, GPS di precisione, collimatore collegato a SW di georiferimento, collimatore su piattaforma aerea georiferita);
- rilevazione strumentale e fotointerpretazione combinati con successivo riporto a video;
- rilevazione totale da fotointerpretazione.

L'attività di rilevazione delle aree percorse dal fuoco è utile per le finalità di redazione del catasto delle aree percorse dal fuoco da parte dei Comuni, per le attività investigative, per le attività di conoscenza del fenomeno, per quelle di accertamento delle cause di incendio boschivo, per quelle utili alla predisposizione degli strumenti pianificatori.

Gli inventari nazionali delle foreste Gli inventari forestali sono indagini realizzate per conoscere l'entità e la qualità delle risorse forestali di una nazione o di una regione in un certo momento.

In Italia il primo Inventario Forestale Nazionale (IFNI 1985) risale al 1985. A realizzarlo è stato il CFS con la collaborazione tecnica e scientifica dell'Istituto Sperimentale per l'Assestamento Forestale e per l'Alpicoltura di Trento.

Successivamente non si è più avuto un aggiornamento del quadro nazionale delle risorse forestali. Sono stati realizzati numerosi inventari su base regionale o provinciale, che hanno contribuito solo in parte a tracciare il trend delle foreste del Paese. Infatti le attività inventariali hanno interessato poco più della metà delle Regioni e differiscono per lo schema di campionamento, per le procedure, per gli standard di misura e per il periodo di riferimento.

Differente è anche la "definizione di bosco" adottata, che varia in funzione dell'obiettivo e della motivazione per cui è utilizzata. Non in ultimo, nessuna Regione finora ha dato continuità all'azione intrapresa, ripetendo l'indagine dopo la prima realizzazione.

Nel 2005, per rispondere agli adempimenti del Protocollo di Kyoto, l'Italia si è dovuta dotare di un nuovo inventario forestale nazionale, per stimare le superfici verdi del Paese e la loro capacità di stoccare anidride carbonica, sottratta dall'atmosfera.

L'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio (IFNC 2005), promosso dal CFS, con la consulenza scientifica del C.R.A - Istituto sperimentale dell'assestamento forestale e l'alpicoltura di Trento, è un inventario *nuovo*: nuovi sono gli obiettivi che deve raggiungere, i parametri che prende in considerazione, lo schema di campionamento e l'allineamento ai più alti standard internazionali. Nuova è anche la definizione di bosco adottata: quella della FAO per il Forest Resources Assessment (FRA 2000).

3.8.3 Definizioni e criteri

Ai fini della individuazione dei territori coperti da foreste e da boschi di cui all'art. 142, comma 1, lettera g, del Codice, si applica la definizione di "bosco", equiparata a quella di foresta e selva⁹³, di cui all'art. 2, commi 2 e 6 del decreto legislativo 227/2001, agli effetti del quale sono le normative regionali vigenti, per il territorio di loro competenza a stabilire la definizione di bosco e:

- a) i valori minimi di larghezza, estensione e copertura necessari affinché un'area sia considerata bosco;
 - b) le dimensioni delle radure e dei vuoti che interrompono la continuità del bosco;
 - c) le fattispecie che per la loro particolare natura non sono da considerarsi bosco.
- Sono assimilati a bosco, ai sensi dell'art. 2, comma 3, del decreto legislativo 227/2001:
- a) i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale;
 - b) le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di utilizzazioni forestali, avversità biotiche o abiotiche, eventi accidentali, incendi;

⁹³ Agli effetti del decreto legislativo 227/2001 e di ogni altra normativa in vigore nel territorio della Repubblica i termini bosco, foresta e selva sono equiparati (art. 2, comma 1).

c) le radure e tutte le altre superfici di estensione inferiore a 2000 metri quadrati che interrompono la continuità del bosco.

Ove non diversamente già definito dalle Regioni, si considerano “bosco” i terreni coperti da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, i castagneti, le sugherete e la macchia mediterranea, di estensione non inferiore a 2.000 metri quadrati e larghezza media non inferiore a 20 metri e copertura non inferiore al 20 per cento, con misurazione effettuata dalla base esterna dei fusti. Sono esclusi i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i castagneti da frutto in attualità di coltura e gli impianti di frutticoltura e di arboricoltura da legno⁹⁴. È fatta salva la definizione bosco a sughera di cui alla legge 18 luglio 1956, n. 759⁹⁵.

L'assimilazione ai boschi dei fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento richiede la sola presenza del provvedimento amministrativo o della disposizione normativa che abbia imposto il vincolo di rimboschimento⁹⁶.

Per l'assimilazione ai boschi dei fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento, non occorre anche la presenza dei requisiti «estensione non inferiore a 2.000 metri quadrati e larghezza media non inferiore a 20 metri e copertura non inferiore al 20 per cento, con misurazione effettuata dalla base esterna dei fusti», essendo sufficiente la presenza del provvedimento amministrativo o della disposizione normativa che abbia imposto il vincolo di rimboschimento⁹⁷.

Ai fini della individuazione dei “territori coperti da foreste e boschi percorsi o danneggiati dal fuoco” si farà riferimento alle Banche dati degli incendi boschivi che le Regioni sono tenute a costituire e ad aggiornare con cadenza annuale (fonti: schede AIB-FN del CFS; dati in possesso dei Comuni, delle Comunità montane, degli Enti gestori delle aree protette, del Corpo nazionale dei vigili del fuoco)⁹⁸ – quali contenuto essenziale del “Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi”, come precisato nelle Linee guida relative alla stesura di tali piani emanate con DPCM 20 dicembre 2001. Tali piani, sottoposti a revisione annuale, sono tenuti a prevedere una serie di carte tematiche tra cui quella in cui si evidenziano le aree percorse dal fuoco.

Il vincolo di cui all'art. 142, comma 1, lettera g, del Codice, relativamente ai territori coperti da foreste e boschi percorsi o danneggiati dal fuoco, vige dalla data dell'incendio.

Il piano paesaggistico è tenuto ad aggiornare annualmente i dati a essi relativi, ai fini della individuazione delle aree da sottoporre a vincolo.

⁹⁴ Cfr. art. 2, comma 6, del decreto legislativo 227/2001. Per arboricoltura da legno si intende la coltivazione di alberi, in terreni non boscati, finalizzata esclusivamente alla produzione di legno e biomassa. La coltivazione è reversibile al termine del ciclo colturale (art. 2, comma 5, del decreto legislativo 227/2001).

⁹⁵ *Le sugherete pure e miste, sempre quando il numero delle sughere superi le 25 unità per ettaro*, art. 12, legge 18 luglio 1956, n. 759.

⁹⁶ Corte di Cassazione penale sez. III, 29 settembre 2006 (ud. 07/06/2006), sentenza n. 32542.

⁹⁷ *Ibidem*.

⁹⁸ Linee guida emanate con DPCM 20 dicembre 2001, I Parte generale, 2. Banche dati.

3.8.4 Fonti di reperimento dei dati

Per l'individuazione cartografica le fonti utilizzabili sono:

- Banche dati del Corpo Forestale dello Stato;
- Banche dati VV. F.;
- Banche dati regionali;
- Catasti incendi comunali;
- Ortofoto;
- Piani dei Parchi, Piani di gestione dei siti naturalistici, etc.;
- Cartografia IGM storica;
- CTR 1:5.000 o 1:10.000;
- Cartografia tematica "Uso del suolo" - scala 1:5.000 o 1:10.000.

3.9 Aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici

art. 142, comma 1, lettera h, del Codice

Ambiti territoriali oggetto di vincolo sono *le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici*.

Diritto di uso civico Il diritto di uso civico è il diritto originario del *civis* e contestualmente della comunità di abitanti, di cui il *civis* è parte, di trarre dal territorio inteso in senso ampio, comprese le acque (laghi, fiumi, lagune, mare costiero) i prodotti necessari per la vita e la sopravvivenza propria (del *civis*) e della comunità⁹⁹.

I diritti di uso civico potevano essere esercitati sui beni di appartenenza originaria della comunità territoriale di abitanti (comunità di villaggio)¹⁰⁰ in modo collettivo e solidale (promiscuo) a vantaggio proprio e dell'intera comunità (*jura in re propria*), ovvero sui beni di proprietà privata di un terzo (in epoca feudale il signore, oggi i suoi aventi causa), in base a un titolo concessorio o a un possesso di fatto protratto nel tempo (*jura in re aliena*)¹⁰¹.

Beni gravati da usi civici I beni gravati da usi civici, con riferimento al soggetto proprietario, nella prassi si distinguono in:

- **domini o proprietà collettive**, sono i patrimoni di proprietà delle comunità originarie di abitanti, individuate con denominazioni diverse nelle diverse realtà territoriali (associazioni agrarie, università agrarie, etc.), che gestiscono tali patrimoni collettivi in conformità degli antichi statuti e consuetudini riconosciuti dal diritto anteriore.

Nella realtà socio-economica attuale, i domini collettivi sono soggetti a un regime giuridico assai rigoroso di indisponibilità controllata e di destinazione vincolata alle finalità della legge;

- **demani civici universali**, sono i territori utilizzati dalla generalità degli abitanti di un comune o di una frazione (*l'universitas civium*) per le necessità primarie di vita, tipici delle province del sud Italia dove *l'universitas civium* si identificava con il comune amministrativo, non essendosi mai costituite comunità organizzate di utenti diverse dal comune, come è avvenuto nelle altre parti dell'Italia centrale e settentrionale. La gestione ordinaria di tali beni collettivi è di norma affidata all'ente comune;
- **terre private o aliene**, sono le terre di proprietà private gravate da diritti di uso civico. Tali diritti sono destinati a essere liquidati, cioè a cessare come esercizio diretto e ad essere convertiti nel diritto della comunità titolare a un corrispettivo (in terra, detto "scorporo") o ad un canone pecuniario a carico del proprietario del terreno gravato da diritti di uso civico¹⁰².

L'estensione dei terreni di proprietà collettiva o privata soggetti a diritti di uso civico è stata stimata nel 1985 in tre milioni di ettari per le superfici a bosco e pascolo e per 250.000 ettari per la coltura agraria e altre destinazioni di pubblico generale

⁹⁹ Guida agli usi civici, www.demaniocivico.it, p. 1.

¹⁰⁰ La comunità di abitanti o *antico villaggio* era il gruppo o comunità di abitanti organizzata stabilmente sul territorio con proprie norme (scritte o consuetudinarie) in epoca antecedente la formazione del comune amministrativo.

¹⁰¹ Guida agli usi civici, *op. cit.*, p. 1.

¹⁰² Ivi, p. 2.

interesse¹⁰³: di essi i cinque sesti circa di proprietà dei comuni, il restante sesto di proprietà delle comunità agrarie. I terreni boschivi rientranti nei demani civici attualmente rappresentano più di due milioni di ettari, equivalente al 25 % circa della superficie forestale nazionale¹⁰⁴.

3.9.1 Riferimenti legislativi

Legge 16 giugno 1927, n. 1766 "Conversione in legge del regio decreto 22 maggio 1924, n. 751, riguardante il riordinamento degli usi civici nel Regno [...]" e Regolamento di attuazione approvato con regio decreto 26 febbraio 1928, n. 332.

La legge 1766/1927 disciplina la complessa materia degli usi civici unificando in un testo nazionale le diverse normative preunitarie. Finalità della legge è il riordino degli usi civici mediante l'accertamento della loro consistenza, la loro ripartizione in quote e liquidazione, lo scioglimento delle promiscuità, la conservazione degli usi civici sui beni comunali e delle comunità agrarie, tra cui le università agrarie. Converte in legge e razionalizza alcuni provvedimenti emessi negli anni precedenti quali il regio decreto 22 maggio 1924, n. 751, il regio decreto 28 agosto 1924, n. 1484 e il regio decreto 16 maggio 1926, n. 895.

Tra le finalità del capo I riguardante l'accertamento, la valutazione e l'affrancazione degli usi civici, ci fu quella di realizzare il censimento a livello nazionale dei diritti civici e delle proprietà collettive ancora in esercizio, o rivendicati dalle comunità, attraverso la presentazione di una "dichiarazione" da parte di privati, comuni o enti interessati all'esercizio dei diritti (Università agrarie, Comunanze agrarie, etc) al Commissariato per la liquidazione degli usi civici, o alternativamente al Pretore¹⁰⁵. L'art. 3 dispose che "chiunque eserciti o pretenda esercitare diritti [...]" degli usi civici e di qualsiasi altro diritto di promiscuo godimento delle terre spettanti agli abitanti di un Comune, o di una frazione di Comune, "è tenuto, entro sei mesi dalla pubblicazione della presente legge (entro il 6 aprile 1928), a farne dichiarazione al commissario istituito ai sensi dell'art. 27" della stessa legge.

« 2. LIQUIDAZIONE DEGLI USI CIVICI SU TERRE PRIVATE

2.1. *Premessa.* Il sistema di liquidazione degli usi delle collettività su terre aliene trova la sua origine negli indirizzi economici dal secolo XVIII in poi, diretti essenzialmente all'affermazione del c.d. individualismo agrario e quindi a considerare nocive all'agricoltura le varie forme di gestione collettiva: è lo stesso indirizzo che ha portato fin dalle prime leggi eversive della feudalità alla quotizzazione delle terre a vocazione agricola.

[...] Va tuttavia sottolineato che il legislatore nazionale ha tenuto conto essenzialmente dei principi e tendenze delle leggi abolitive degli Stati meridionali [...].

[...]

2.3. - *Nell'ordinamento vigente* - I diritti d'uso su terre proprie della collettività ed aliene (appartenenti a soggetti distinti dalla collettività che li esercita) hanno avuto in passato qualifiche diverse. [...] Con la liquidazione il diritto d'uso sulle terre private si estingue come esercizio diretto e si converte nel diritto ad una quota del fondo gravato attraverso

¹⁰³ G. Faraone, *Progetto di legge governativo sugli usi civici*, in "Terre collettive ed usi civici tra Stato e Regione", Atti del convegno della Regione Lazio, Fuggi 25-26-27 ottobre 1985, Roma, Iger, p. 34.

¹⁰⁴ S. Deliperi, *Demani civici in Sardegna*, pubblicato sul sito dell'Associazione per la tutela delle proprietà collettive e dei diritti di uso civico (A.PRO.D.U.C.), p.1. Fonte www.demaniocivico.it.

¹⁰⁵ C. Zannella, *Le Denunce o Dichiarazioni e la legge 1766/1927*, pubblicato sul sito dell'Associazione per la tutela delle proprietà collettive e dei diritti di uso civico (A.PRO.D.U.C.), www.demaniocivico.it.

un'operazione definita di scorporo e, per le terre migliorate, nel diritto ad un canone in danaro, affrancabile. Invece gli usi sulle terre boschive e pascolive delle collettività sono mantenuti nei limiti dell'art. 1021 c.c.

[...]

2.6.1. - *Denuncia degli usi* - L'art. 3 della legge n. 1766/1927 ha posto l'obbligo di denuncia degli usi non in esercizio nel termine di sei mesi dalla pubblicazione della legge. Il termine scadeva il 3 aprile 1928 ed era stabilito a pena di decadenza. La necessità della denuncia e quindi la sanzione della decadenza riguarda soltanto gli usi su terre private, che nel sistema della legge del 1927 sono i soli diritti soggetti a liquidazione e quindi a denuncia: in proposito la giurisprudenza ha sempre chiarito che il legislatore del 1927 quando parla di usi civici si riferisce ai diritti su terre private e non ai diritti civici esercitati sulle terre di appartenenza delle collettività o associazioni agrarie. Questi diritti infatti non sono suscettibili di liquidazione e quindi di estinzione ma, come diritti di proprietà, sono mantenuti e potenziati, anche se trasformati nell'oggetto, a favore della popolazione (Cass., 19 luglio 1937, n. 2566; Cass., 26 maggio 1939, n. 1734, in Giur. it., 1939, I, 1, 1037; Cass., 5 luglio 1951, n. 1766, in Giur. compl., cass. civ., 1951, II quadr., 671; Cass., sez. II, 13 ottobre 1953, n. 3345, cit.; Cass., S.U., 16 luglio 1958, n. 2598, in Riv. giur. umbro-ab., 1960, 197).

2.6.2. - *Prova degli usi civici* - Gli usi denunciati vanno accertati e va data prova della loro esistenza, natura ed estensione. È ammesso qualsiasi mezzo di prova ma se l'esercizio dell'uso è cessato prima del 1800 è necessaria la prova documentale (art. 2). Anche questo limite è stato interpretato con riferimento ai soli diritti su terre private.

[...]

3. PROPRIETÀ E DIRITTI COLLETTIVI

3.1 - *Premessa* - [...] Le terre collettive anteriormente alla legge del 1927 erano indicate con termini diversi nelle varie località e regioni: in genere *demani universali* nel sud, altrove, soprattutto negli ex Stati pontifici, *proprietà o domini collettivi*, in altre zone d'Italia terre *comuni, comunanze, comunaglie, e regole e vicinie* nell'arco alpino, ecc.

[...]

3.2.1. - *Interesse e tutela ambientale dei beni civici* - La Corte costituzionale ha ritenuto legittima la istituzione di parchi regionali sui territori di demanio civico: la decisione è molto interessante perché riconosce «per i beni silvo-pastorali la "subordinazione" della "destinazione pubblica all'utilizzazione come fattori produttivi, impressa ad essi dalla l. del 1927 (art. 11, lett. a, e art. 12, 1° co.)", nel nuovo ordinamento costituzionale, all'interesse di conservazione dell'ambiente naturale, in vista di una utilizzazione, come beni ecologici, tutelato dall'art. 9, 2° co., Cost.» (C. cost., 4-11 luglio 1989, n. 391, per il Parco naturale delle Lame del Sesia in Piemonte). Data la compatibilità delle finalità, il giudice costituzionale ha ritenuto anche non necessario il mutamento di destinazione per l'inserimento delle terre civiche in un parco o in una riserva naturale.

[...]

3.3.3.4. - *Scioglimento di promiscuità* - Accanto ai beni civici di appartenenza di popolazioni singole, esistono terre che sono state (o eventualmente sono) nel godimento di più popolazioni appartenenti a due o più comuni o a più frazioni dello stesso comune.

Le promiscuità possono essere generali o particolari, per condominio o per servitù; l'art. 8 della l. n. 1766/1927 ne regola lo scioglimento escludendo il compenso per quelle generali per servitù reciproche o per quelle particolari ove non vi siano demani (art. 8, 1° co.) (Cass., 17 agosto 1951, n. 2533, in Giur. compl. cass. civ., 1951, II quadr., 1528; Cass., 21 agosto 1954, n. 3006, in Foro it. Mass., 1954, 600).

[...] La Regione ha facoltà di conservare le promiscuità esistenti quando la gestione collettiva corrisponde ai bisogni dell'economia locale (art. 8, ult. co.).

[...]

3.3.3. - *Assegnazione a categoria e gestione* - terminate le operazioni di verifica dei beni delle popolazioni ed esaurita l'eventuale fase contenziosa, l'ufficio regionale provvede ad assegnare a categoria i beni oggetto della verifica e che siano nella disponibilità degli enti gestori o

proprietari, sulla base degli accertamenti e proposte del perito. I beni pascolivi e boschivi sono assegnati a cat. A, le terre atte a coltura agraria a cat. B (art. 11 l. n. 1766/1927). L'assegnazione è disposta con provvedimento amministrativo che deve contemperare «i bisogni della popolazione con quelli della conservazione del patrimonio boschivo e pascolivo nazionale, in base ad un piano di massima compilato da un delegato tecnico» di nomina regionale (artt. 14 l. n. 1766/1927 e 35 r.d. n. 332). Regime giuridico e destinazione dei beni sono diversi per le due categorie.

3.3.3.1. - *Cat. A: boschi e pascoli permanenti* - Per i beni di cat. A è confermato il più rigoroso regime di indisponibilità e divieto di circolazione: la gestione ha luogo in base a piani economici e regolamenti degli usi formati ed approvati a norma della legge forestale 30 dicembre 1923, n. 3267, che prescrive norme tecniche e prevede vere e proprie gestioni imprenditoriali (art. 12, 1° co., l. n. 1766/1927; tit. IV, capo 2°, artt. 130-168 r.d.l. n. 3267/1923).

[...]

3.3.3.2. - *Cat. B: terreni utilizzabili per coltura agraria* - I beni di cat. B sono invece destinati ad essere ripartiti in quote, secondo un piano tecnico di sistemazione fondiaria e di avviamento colturale, tra le famiglie dei coltivatori diretti del comune o della frazione con preferenza per i meno abbienti e più affidabili, il che ne importa di fatto la privatizzazione (artt. 13-24 l. n. 1766/1927 e 34-41 r.d. n. 332).

I piani di quotizzazione, redatti da istruttori e periti, sono omologati dall'ufficio regionale ed approvati dal Presidente della Repubblica. Prima della quotizzazione, i terreni di maggiore estensione possono essere sottoposti ad opere di sistemazione e trasformazione per la razionale costituzione di unità fondiaria a mezzo delegati tecnici od affidamento all'Opera nazionale dei combattenti o altro ente idoneo (artt. 15 ss.). Le quote sono concesse a titolo di enfiteusi con l'obbligo delle migliorie e alle altre condizioni stabilite nel piano ad un canone annuo da cui è possibile l'affrancazione con un procedimento di competenza dell'Ufficio amministrativo regionale (artt. 19 e 21). I canoni sono soggetti a rivalutazione. Il capitale di affrancazione è investito in titoli del debito pubblico intestati all'ente e vincolati a favore della Regione (artt. 19, 20, 21, 24). Prima dell'affrancazione è fatto divieto di dividere, alienare o cedere le quote a qualsiasi titolo (art. 21) a pena di decadenza della concessione e devoluzione della quota al comune o all'ente (art. 19). Le unità fondiaria abbandonate o devolute sono rimesse in massa e riassegnate con il medesimo procedimento (artt. 19-21 l. n. 1766/1927 e 28 r.d. n. 332). [...] Tutta la parte della legge diretta alla sistemazione fondiaria e alle trasformazioni e migliorie delle terre seminate ha avuto scarsa applicazione né si è esercitato un controllo effettivo sulle quote concesse: ciò ha portato, nella legislazione regionale, ad escludere l'obbligo di quotizzare le terre seminate e a privilegiare le gestioni partecipative a carattere associativo (Campania, l. reg. 17 marzo 1981, n. 11; Umbria, l. reg. 17 gennaio 1984, n. 1).

3.4. - Gestione ed enti gestori

3.4.1. - *Il Comune* - La gestione ordinaria dei beni collettivi è di norma affidata all'ente comune, dove non preesistono forme autonome organizzative (associazioni agrarie, università agrarie, domini collettivi riconosciuti, ecc.), ovvero non siano necessarie rappresentanze speciali - così in caso di conflitto di interesse, anche potenziale, fra l'ente gestore comunale e la collettività proprietaria (art. 75 r.d. n. 332). Il comune gestisce i beni della collettività, comprese le appartenenze originarie sub-comunali (frazionali), fino a quando non viene costituita l'amministrazione separata frazionale (art. 26, 2° co., l. n. 1766/1927 e art. 64 reg. cit.) (Cass., sez. II, 18 dicembre 1952, n. 3233, in *Giur. compl. cass. civ.*, 1952, III quadr., 1002, e in *Foro it.*, 1953, I, 966; Cass., sez. II, 28 gennaio 1966, n. 345, in *Giust. civ.*, 1966, I, 658, e in *Foro it.*, 1966, I, 422).

La gestione ha luogo a norma delle leggi speciali in materia che derogano per espressa salvezza alla disciplina della legge comunale e provinciale (art. 84, 2° co., t.u. 3 marzo 1934, n. 383).

[...] In pendenza delle operazioni di verifica e sistemazione delle terre e fino a che non siano formati i piani di gestione, i terreni soggetti al regime della legge del 1927 devono essere aperti alle utilizzazioni di tutti i cives salvo quelli su cui particolari categorie di persone hanno diritti riconosciuti per sentenza o leggi speciali (art. 26, 1° co.).

Invero le disposizioni della legge del 1927 sull'apertura indiscriminata delle terre produttive alla generalità dei cives (art. 26 1. cit.) e le norme sulla quotizzazione (artt. 15-24) provocarono in molte località, soprattutto del centro-nord, la reazione tenace e violenta di molte comunità di originali che hanno chiesto ed ottenuto, dopo lunghi conflitti giudiziali e politici, di staccarsi dalla gestione comunale (regole cadorine ed enti del Veneto e della Lombardia indicati all'art. 10 l. 3 dicembre 1971, n. 1102, c.d. legge-montagna).

[...]

3.4.4. - *Associazioni e università agrarie* - Nel sistema della legge del 1927 sono confluite tutte le diverse forme di gestioni collettive autonome preesistenti come enti di fatto, riconosciute e non, negli ordinamenti anteriori: si tratta in genere di associazioni a struttura privatistica con propri statuti e regolamenti, di varia origine e denominazione.

[...] Tra le principali associazioni agrarie vanno indicate, oltre quelle dell'arco alpino che oramai numerose sfuggono alla legge n. 1766 del 1927 (art. 10 l. n. 1102 del 1971: c.d. *legge-montagna*), anche se riguardano sempre possessi collettivi (*infra*, 3.4.5.2.), le associazioni agrarie dell'Italia centrale, in specie le università agrarie e domini collettivi degli ex Stati pontifici, riconosciuti dopo vivaci lotte sociali con la l. 4 agosto 1894, n. 397 (GROSSI, P.). Questi enti, pur essendo stati formalmente recepiti nel sistema vigente della legge n. 1766 del 1927, in effetti hanno perso, con l'apertura dei beni a tutti i cives e l'obbligo di quotizzazione delle terre produttive, la loro precipua finalità di gestioni collettive e sono stati per la maggior parte ridotti a vita grama e molti costretti a sciogliersi (art. 25).

[...] la normativa del 1927/1928 [...] introdusse il diverso principio dell'apertura dei beni agli usi di tutti i cives, a prescindere dai requisiti di professionalità, sostituì alle gestioni la quotizzazione delle terre produttive e favorì lo scioglimento degli enti con bilanci deficitari e patrimoni insufficienti: i beni erano trasferiti ai comuni o frazione territorialmente competente (artt. 25 s. l. n. 1766/1927). Le associazioni agrarie conservate provvedono all'amministrazione e utilizzo dei beni originari o pervenuti alle popolazioni a vario titolo, anche a seguito delle affrancazioni degli usi civici, a norma degli statuti e regolamenti loro propri (art. 58 r.d. n. 332/1928). Il regolamento del 1928 stabiliva un termine annuale per sottoporre a revisione statuti e regolamenti degli enti al fine di coordinarli con le disposizioni del 1927 e della legge comunale e provinciale (art. 59 r.d. n. 332). La revisione, tuttavia, per la maggior parte degli statuti, non ha mai avuto luogo creandosi così situazioni incresciose anche perché l'imperatività delle norme di legge ha reso inoperanti le norme statutarie in contrasto. La vigilanza ed il controllo sulle università agrarie conservate (assimilate dall'art. 26, 2° co., 1. cit. alle amministrazioni separate frazionali) e che un tempo erano funzioni esercitate dai Prefetti e G.p.a., con il d.P.R. n. 616/1977 sono divenute regionali, mentre i comuni hanno la vigilanza diretta sull'amministrazione dei beni civici (art. 78, lett. b, d.P.R. 24 luglio 1977, n. 616) (*v. infra*, 4.2.). Anche il potere di indire le elezioni per la rinnovazione delle cariche sociali è regionale: in *Toscana* il potere è delegato alle associazioni intercomunali (l. reg. 9 febbraio 1981, n. 15), in *Emilia-Romagna* alle Comunità Montane (l. reg. 18 agosto 1977, n. 35). Nelle province di *Trento e Bolzano* questi poteri sono esercitati dalle Giunte provinciali (art. 2 d.P.R. 17 luglio 1952, n. 1064: *Norme di attuazione dello statuto speciale per il Trentino-Alto Adige in materia di usi civici*).

[...]

4. - FUNZIONI GIURISDIZIONALI

4.1. - *I commissari per gli usi civici* - Nel sistema della legge n. 1766 del 1927 alle operazioni di sistemazione dei beni e diritti collettivi provvedevano organi speciali di giurisdizione ordinaria succeduti agli organi preunitari (art. 34): i commissari regionali per gli usi civici. I commissari svolgevano in prevalenza funzioni amministrative, ma quando nel corso delle operazioni sorgevano contestazioni su diritti dovevano risolverle in via incidentale come giudici

sospendendo nel frattempo il procedimento: per questo la giurisdizione dei commissari era detta incidentale (Cass., 4 gennaio 1975, n. 3): la duplicità di funzioni fu del resto considerata legittima anche da C. cost., 25 maggio 1970, n. 73, in *Foro it.*, 1970, I, 1536. La giurisdizione dei commissari è qualificata speciale e quindi se sorge controversia sulla loro *potestas* si propone regolamento di giurisdizione e non di competenza (Cass., S.U., 10 ottobre 1966, n. 2425, in *Foro it.*, 1966, I, 2018), ed è inquisitoria poiché il commissario ha poteri di impulso d'ufficio (art. 3). La direzione suprema sull'esecuzione della legge, intesa come potere di vigilanza e di coordinamento, era affidata al Ministro dell'Agricoltura e Foreste (MAF) (art. 37) che aveva anche il potere di promuovere d'ufficio i giudizi a difesa dei diritti della popolazione (art. 10 1. n. 1078 del 1930).

4.1.1 - *Procedimento di nomina* - Nell'ordinamento vigente i commissari sono nominati dal CSM (Consiglio Superiore della Magistratura). Nel sistema di cui all'art. 27 i commissari, scelti fra magistrati ordinari di grado non inferiore a consigliere di Corte d'appello, erano nominati con decreto del Presidente della Repubblica, su proposta del Ministero dell'Agricoltura e col consenso del Consiglio Superiore della Magistratura (e in precedenza dal Ministero di Grazia e Giustizia). Dopo il trasferimento delle funzioni amministrative alle Regioni operato dal d.P.R. n. 616/1977, i commissari sono nominati dal CSM. [...]

4.2. - *Separazione delle funzioni amministrative e trasferimento alle Regioni* - Con l'attuazione dell'ordinamento regionale, la situazione è cambiata e le funzioni amministrative sono state trasferite pressoché integralmente alle Regioni. Il trasferimento ha avuto luogo dapprima nelle Regioni a statuto speciale dove gli usi civici sono stati trasferiti come materia autonoma (v. statuti: infra, 5.): nella Regione Trentino-Alto Adige le funzioni sono state trasferite direttamente alle Giunte provinciali di Trento e Bolzano con il d.P.R. 17 luglio 1952, n. 1064 (Norme di attuazione dello statuto speciale per il Trentino-Alto Adige in materia di usi civici), ma fino a che non interverrà la normativa provinciale esse sono esercitate in via provvisoria dal Commissario di Trento (art. 1 d.P.R. n. 1064/1952, cit.). Nelle Regioni a statuto ordinario il trasferimento ha avuto luogo, incorporando gli usi civici nella materia agricoltura, con la legislazione delegata sul decentramento amministrativo (art. 1, ult. co., d.P.R. 15 gennaio 1972, n. 11, e art. 66, 5° e 6° co., d.P.R. 24 luglio 1977, n. 616). Solo le funzioni che, incidendo sulla titolarità e regime pubblicistico dei beni furono sempre considerate prerogativa sovrana, sono state mantenute al Capo dello Stato: così l'approvazione delle legittimazioni, la trasformazione delle antiche utenze in enfiteusi perpetue, l'approvazione delle quotizzazioni (artt. 66, 7° co., e 71, lett. i, d.P.R. n. 616/1977); la vigilanza sull'amministrazione dei beni di uso civico è stata invece attribuita direttamente ai comuni (art. 78, lett. b, d.P.R. n. 616/1977). Le funzioni amministrative sono state così separate da quelle giurisdizionali e lasciate solo queste ai commissari: il commissario è restato sì giudice con poteri inquisitori, compreso quello di sollevare d'ufficio controversie, ma in continuità di rapporti con l'amministrazione regionale. La funzione giurisdizionale è sempre incidentale a quella amministrativa (ora regionale). La incidentalità significa che se nello svolgersi dell'attività amministrativa (prevalente) sorgono controversie su diritti, è previsto un giudice speciale che può risolverle *incidenter tantum*».

(Il testo citato è tratto da M. A. Lorizio, *Usi civici*, volume XXXII della Enciclopedia giuridica, Istituto della Enciclopedia Italiana fondato da Giovanni Treccani S.p.a, Roma, 1994).

L'origine storica dei diritti di uso civico è incerta, e riconducibile a due scuole di pensiero: secondo un orientamento minoritario avrebbero avuto origine nella tradizione agraria romana, mentre un orientamento maggioritario sostiene che la loro nascita risalga al più tardo fenomeno del latifondismo medievale¹⁰⁶.

Riassumendo, il riordino della complessa materia degli usi civici che la legge del 1927 ha inteso realizzare si articola in diverse fasi: ha inizio con la "dichiarazione" o

¹⁰⁶ Cfr. S. Deliperi, *Demani civici in Sardegna, op. cit.*, p. 2.

denuncia da parte degli interessati che doveva farsi entro un termine di decadenza per tutti i terreni gravati da uso civico¹⁰⁷; procede con la fase di liquidazione, che a sua volta prevede le attività di accertamento circa l'esistenza, la natura e l'estensione dell'uso civico, in sede amministrativa o, in contenzioso, in sede giurisdizionale, svolte da uno o più periti demaniali; segue la fase di assegnazione a categoria A (terreni destinati a bosco o pascolo) o B (terreni a coltura agraria).

A seguito del provvedimento di assegnazione a categoria, i terreni di categoria A diventano beni pubblici forestali, di quelli appartenenti alla categoria B si può disporre la ripartizione in quote attraverso la redazione di un piano tecnico di sistemazione fondiaria e di avviamento colturale, e quindi la privatizzazione tra le famiglie dei coltivatori diretti del comune o della frazione. Il piano di liquidazione viene trasmesso al Comune o all'Associazione agraria e notificato agli interessati, ai quali viene concesso un termine per contestarne gli esiti. Espletata le procedure di opposizione, il piano viene approvato dalla Regione e dichiarato esecutivo.

Prima dell'assegnazione a categoria, e quindi senza la preventiva autorizzazione della Regione, i beni gravati da uso civico sono assoggettati al vincolo di inalienabilità, indivisibilità, inusucapibilità e di perpetua destinazione agro-silvo-pastorale¹⁰⁸, in quanto riconosciuti di interesse generale a prescindere dal profilo giuridico dell'appartenenza.

Legge 6 dicembre 1991, n. 394 "Legge quadro sulle aree protette".

La legge quadro nazionale 6 dicembre 1991, n. 394 dispone (art. 11, comma 5) che restino *"salvi i diritti reali e gli usi civici delle collettività locali secondo le consuetudini locali"*, prescrivendo la liquidazione, ad opera del competente Commissario per gli usi civici su istanza dell'ente di gestione dell'area protetta, degli eventuali diritti esclusivi di caccia o altri usi civici relativi a prelievi faunistici, costituendo il divieto di caccia una delle azioni di tutela delle aree naturali protette.

Legge 31 gennaio 1994, n. 97 "Legge sulla montagna".

La legge sulla montagna individua i principi in base ai quali le regioni provvedono al riordino della disciplina delle organizzazioni montane, anche unite in comunanze, comunque denominate, al fine di valorizzare le potenzialità dei beni agro-silvo-pastorali in proprietà collettiva indivisibile e inusucapibile, sia sotto il profilo produttivo, sia sotto quello della tutela ambientale (art. 3).

L'art. 12, comma 2 della presente legge prevede che nei comuni montani i decreti di espropriazione per la realizzazione di opere di pubblica utilità determinano l'estinzione dei diritti di uso civico gravanti sui terreni espropriati. In merito è intervenuta la Corte costituzionale dichiarando "l'illegittimità costituzionale dell'art. 12, comma 2, della legge 31 gennaio 1994, n. 97, nella parte in cui, nel caso di espropriazione di terreni montani per opere pubbliche o di pubblica utilità, non prevede che sia sentito il parere della Regione interessata in merito alla cessazione dei diritti di uso civico esistenti sui beni espropriandi, quando il decreto di esproprio

¹⁰⁷ La giurisprudenza nell'interpretazione della legge ha attenuato il rigore di tale disposizione normativa, affermando che il termine perentorio di sei mesi doveva ritenersi limitato alla denuncia degli usi gravanti su terre private o ex feudali ma di privati; tale termine non dovrebbe ritenersi, invece, riferibile agli usi gravanti sui beni dei comuni o comunque pubblici, che rappresentano, peraltro, la gran parte. Cfr. S. Deliperi, *Demani civici in Sardegna*, op. cit., p. 5.

¹⁰⁸ Ai sensi dell'art. 11 della legge 3 dicembre 1971, n. 1102, si ha l'obbligo di trascrivere tale vincolo nei registri immobiliari.

sia pronunciato da una autorità statale”, e dichiarando inoltre “l’illegittimità costituzionale dell’art. 12, comma 3, della legge medesima, nella parte in cui prevede che i compensi, eventualmente spettanti ai fruitori degli usi civici sui beni espropriati, siano determinati dal Commissario agli usi civici anziché dalla Regione” (Corte cost., sent. n. 156/1995)¹⁰⁹.

Legge 24 dicembre 2003, n. 350 (Finanziaria 2004).

L’art. 4, comma 125, della legge finanziaria 2004 dispone che le opere abusive non sono suscettibili di sanatoria qualora “siano state realizzate nei porti e nelle aree appartenenti al demanio marittimo, lacuale e fluviale, nonché nei terreni gravati da diritti di uso civico”.

Tale disposizione sembra considerare le aree gravate da usi civici allo stesso livello dei terreni demaniali, confermando l’orientamento della legislazione nazionale tesa ad assicurare la tutela delle terre civiche sul presupposto che le forme di utilizzazione agrarie tradizionali abbiano consentito la conservazione dei caratteri di naturalità dell’antico paesaggio agrario¹¹⁰.

La Corte costituzionale (sentenza n. 511 del 1991) ha inoltre affermato che è ammessa l’alienazione dei terreni gravati da uso civico previo mutamento di destinazione d’uso, quando le forme di utilizzazione previste dalla legge del 1927 non siano più possibili o risultino antieconomiche, solo se “la diversa destinazione sopravvenuta rappresenta un reale beneficio per la generalità degli abitanti”.

Le Università
agrarie Oltre alla legge 1766/1927 e al relativo Regolamento di attuazione approvato con regio decreto 332/1928, altre leggi regolano l’istituzione e il funzionamento delle Università agrarie, quali:

1. Legge 24 giugno 1888, n. 5489;
2. Legge 4 agosto 1894, n. 397;
3. Legge 17 aprile 1957, n. 278 “Costituzione dei Comitati Frazionali per l’Amministrazione separata dei beni di uso civico”.

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”

Il Codice ai sensi dell’art. 142, comma 1, lettera h, qualifica come beni paesaggistici le *aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici*, definendo beni paesaggistici gli immobili e le aree “costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio”.

Il Codice conferisce al MiBAC e alle Regioni, congiuntamente, la competenza in merito alle attività di ricognizione delle aree di cui all’articolo 142, comma 1, “loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché alla determinazione di prescrizioni d’uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione”¹¹¹, rientrando tali attività tra quelle previste per l’elaborazione del piano paesaggistico (art. 135 e 143 del Codice).

¹⁰⁹ S. Deliperi, *Demani civici in Sardegna*, op. cit, p.12.

¹¹⁰ G. Famiglietti, V. Giuffrè, *Il regime delle zone di particolare interesse ambientale*, Commentario alla legge 8 agosto 1985, n. 431, Jovene editore, Napoli, 1989, p. 67.

¹¹¹ Articolo 143, comma 1, lettera c), del Codice.

L'inclusione degli ambiti territoriali gravati da uso civico tra quelli tutelati dal Codice implica il riconoscimento del ruolo essenziale che le gestioni delle comunità locali hanno avuto nella storia e conformazione del paesaggio e la necessità di conservare "[...] nella sua complessità quella multiforme realtà, diversificata non soltanto da Regione a Regione, ma spesso da valle a valle, da paese a paese, addirittura da borgo a borgo, che costituisce la ricchezza del demanio civico non solo e non tanto nella sua materialità fisica, ma anche in quell'insieme di tradizioni e di cultura, un insieme tanto semplice ed elementare da apparire quasi inossidabile al lento scorrere dei secoli, che ad esso si accompagna strettamente"¹¹².

I beni gravati da uso civico sono vincolati allo svolgimento di attività agro-silvo-pastorali e delle attività ad esse connesse.

Si rende quindi indispensabile il prevedere nuove forme di gestione sostenibile dei demani civici. "I valori sottesi agli usi civici, quali la tutela dell'ambiente, la conservazione della flora e della fauna, il lavoro a contatto della natura hanno la possibilità di esprimersi soltanto se sono collegati a situazioni di gestione che da un lato permettano la conservazione del sistema naturale ed economico, ma dall'altro rendano possibile forme di fruizione moderna"¹¹³.

L'art. 2135 del codice civile, così come sostituito dall'art. 1 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n.228, ha definito e ampliato le attività esercitate dall'imprenditore agricolo (coltivazione del fondo, selvicoltura, allevamento di animali e attività connesse), includendo tra le attività "connesse" quelle "dirette alla manipolazione, conservazione, trasformazione, commercializzazione e valorizzazione che abbiano ad oggetto prodotti ottenuti prevalentemente dalla coltivazione del fondo o del bosco o dall'allevamento di animali, nonché le attività dirette alla fornitura di beni o servizi mediante l'utilizzazione prevalente di attrezzature o risorse dell'azienda normalmente impiegate nell'attività agricola esercitata, ivi comprese le attività di valorizzazione del territorio e del patrimonio rurale e forestale, ovvero di ricezione ed ospitalità come definite dalla legge".

Da qui la possibilità di prevedere la valorizzazione delle aree gravate da usi civici, ricorrendo a "nuovi usi" compatibili con la loro destinazione agro-silvo-pastorale¹¹⁴.

Bisogna inoltre considerare che alcune aree gravate da uso civico hanno perso la loro identità materiale e immateriale, essendo state trasformate in quartieri residenziali, insediamenti industriali, etc.

In questi casi altro problema da affrontare, per ragioni di certezza giuridica, è quello della sdemanializzazione dell'area, non più fruibile in uso civico a favore della collettività, visto che il diritto di uso civico per natura giuridica si conserva indipendentemente dalle modificazioni di cui è stato oggetto il bene su cui grava.

¹¹² F. Marinelli, *Gli usi civici*, in "Trattato di diritto civile e commerciale", diretto da A. Cicu, F. Messineo, Milano, 2003, p. 2.

¹¹³ *Ibidem*.

¹¹⁴ Cfr. Schema di linee guida per la disciplina dell'ordinamento degli usi civici, Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, luglio 2007.

Leggi regionali di attuazione della legge 1766/1927 e dell'art. 3 della legge 97/1994¹¹⁵.

Si riportano in tabella le leggi regionali che disciplinano la materia degli usi civici. Sono citate anche le leggi regionali emanate in attuazione della legge 31 gennaio 1994, n. 97 "legge sulla montagna".

REGIONI	LEGGI REGIONALI in materia di usi civici
Regione Abruzzo	I.r. 3 marzo 1988, n. 25
	I.r. 14 settembre 1999, n. 68
	I.r. 18 maggio 2000, n. 95
Regione Basilicata	I.r. 12 settembre 2000, n. 57
Regione Calabria	I.r.21 agosto 2007, n. 18
	I.r.14 luglio 2003, n. 10
Regione Campania	I.r. 17 marzo 1981, n. 11
	delibera 23 marzo 2010, n. 368
Regione Emilia Romagna	I.r.2 settembre 1991, n.22
Regione Friuli Venezia Giulia	I.r. 29 ottobre 1988, n.63
	I.r. 18 agosto 1990, n. 34
	I.r. 5 gennaio 1996 n. 3
	I.r. 23 luglio 2009, n. 12
Regione Lazio	I.r.16 dicembre 2005 n.31
	I.r.3 gennaio 1986, n. 1
Regione Liguria	I.r. 6 agosto 1999, n.14
	I.r. 2 luglio 2002, n. 27
Regione Lombardia	reg. del 24 agosto 2007
	I.r. 5 dicembre 2008, n. 31
Regione Marche	nessuna disposizione emanata
Regione Molise	I.r. 3 luglio 2002, n. 14
Regione Piemonte	I.r. 2 dicembre 2009, n. 29
Regione Puglia	I.r. 28 gennaio 1998, n. 7
Regione Sardegna	I.r. 14 marzo 1994, n. 12
Regione Sicilia	I.r. 2 gennaio 1940, n. 1
	d.lgs. 7 maggio 1948, n. 789
	d.lgs. 2 marzo 1948, n. 141
	I.r. 2 gennaio 1979, n.1
Regione Toscana	I.r. 3 marzo 2009, n.1
	I.r. 11 agosto 1997, n. 65
	I.r. 23 gennaio 1989, n. 10
Province di Trento e Bolzano	reg. del 7 marzo 1992, n. 1
	d.P.R. 31 agosto 1972, n. 670
Provincia Autonoma di Trento	I.p. 13 marzo 2002, n. 5
	I.p. 17 febbraio 2000, n. 7 (art.1, lett. o)
	I.p. 23 novembre 2004, n.9
	I.p. 14 luglio 2005, n. 6
Provincia Autonoma di Bolzano	I.p 28 novembre 2001, n. 17
Regione Umbria	I.r. 17 gennaio 1984, n. 1
Regione Valle d'Aosta	I.r. 22 aprile 1985, n.16
	I.r. 17 aprile 2001, n. 8 (art. 3)
	I.r.2 luglio 2004, n. 11
Regione Veneto	I.r. 19 agosto 1996, n. 26
	I.r. 22 luglio 1994, n. 31
	I. r. 21 novembre 2008, n. 21

¹¹⁵ Fonte dei dati: *Guida agli usi civici*, www.demaniocivico.it.

La Regione Lazio con la circolare 1/94 dell'Assessorato all'Agricoltura (prot. 8209 del 29 settembre 1994) ha fornito l'elenco delle fonti documentarie ritenute indispensabili per le operazioni di accertamento dei beni gravati da uso civico, individuando inoltre la tipologia degli elaborati che i periti demaniali erano tenuti a predisporre nel corso delle loro attività di accertamento, al fine di operare un corretto censimento e un'uniformità di rilevamento dei dati su tutto il territorio della Regione Lazio.

A tale scopo, il Centro Regionale per la documentazione dei beni culturali e ambientali (C.R.D.) che dal 1989 aveva in corso un censimento delle fonti documentarie per lo studio dei diritti civici e delle proprietà collettive, ha predisposto una scheda articolata in 14 campi primari corrispondenti ai principali archivi consultabili, che è stata frutto di sperimentazione per i comuni di Lubriano (VT) e Ferentino (FR).

È stata inoltre realizzata una banca dati "Censire gli usi civici" al servizio dei territori del viterbese, on-line, dal gennaio 2002¹¹⁶.

3.9.2 Definizione e criteri

Con riferimento ai beni paesaggistici come individuati all'art. 142, comma 1, lettera h, del Codice, al fine di procedere con il piano paesaggistico alla "ricognizione [...], loro delimitazione e rappresentazione, in scala idonea alla identificazione, nonché alla determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione"¹¹⁷, sono individuate quali "aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici"

- le aree, di proprietà pubblica o privata, su cui gravano diritti spettanti ad una collettività e ai singoli che compongono detta collettività, organizzata o meno in una persona giuridica pubblica (es. università agraria, regole, comunità, Comuni o frazioni, etc.), e consistenti nel trarre alcune utilità elementari dalle terre, dai boschi, o dalle acque di un determinato territorio¹¹⁸.

In tale categoria rientrano:

- 1) i terreni assegnati ai Comuni o alle frazioni in esecuzione di leggi precedenti relative alla liquidazione dei diritti di uso civico, e quelli pervenuti ad essi a seguito dell'espletamento delle procedure di riordino previste dalla legge 1766/1927, nonché gli altri terreni posseduti da Comuni o frazioni di Comuni, sui quali si esercitano diritti di uso civico;
- 2) i terreni posseduti a qualunque titolo da università e altre associazioni agrarie comunque denominate sui quali si esercitano diritti di uso civico¹¹⁹;

¹¹⁶ La Banca dati è accessibile dal sito www.provincia.vt.it => Servizi: Pianificazione territoriale => Servizi: Usi civici.

¹¹⁷ Articolo 143, comma 1, lettera c, del Codice.

¹¹⁸ La definizione è stata desunta da U. Petronio, *Dalla legge del 1927 al disegno di legge quadro: problemi storico-giuridici*, in O. Fanelli (a cura di), "Gli usi civici. Realtà attuale e prospettive", Atti del Convegno di Roma, 1-2 giugno 1989, Milano, 1991, p. 931.

¹¹⁹ Cfr. legge regionale Lazio 6 luglio 1998, n. 24, art. 11.

- 3) i terreni assegnati, in liquidazione dei diritti di uso civico e di altri diritti promiscui, in proprietà esclusiva alla generalità dei cittadini residenti nel territorio di un Comune o di una frazione, anche se imputate alla titolarità dei suddetti enti¹²⁰;
- 4) i terreni pervenuti ai soggetti di cui ai punti 1), 2) e 3) a seguito di scioglimento di promiscuità, permuta con altre terre civiche, conciliazione nelle materie regolate dalla legge 1766/1927, scioglimento di associazioni agrarie, acquisto ai sensi dell'articolo 22 della stessa legge¹²¹;
- 5) le terre private ancora gravate da usi civici a favore della popolazione locale, se per essi non sia ancora intervenuta la liquidazione di cui agli articoli 5 e seguenti della legge 1766/1927¹²²;
- 6) i terreni che a seguito dell'espletamento delle procedure di riordino previste dalla legge 1766/1927 sono stati classificati "terreni convenientemente utilizzabili come bosco o come pascolo permanente", su cui i diritti delle popolazioni sono conservati, nei limiti stabiliti all'art. 1021 del codice civile¹²³ (art. 12, della legge 1766/1927);

Non rientrano tra le aree tutelate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera h, del Codice:

- i terreni di proprietà privata su cui è possibile "cacciare, spigolare, raccogliere erbe" e svolgere altre attività "della stessa natura" per consuetudine e non per "titolo"¹²⁴;

Il procedimento di liquidazione di cui agli articoli 5 e seguenti della legge 1766/1927 determina l'estinzione del diritto di uso civico su di un terreno, e con esso l'estinzione del conseguente vincolo paesaggistico di cui all'art. 142, lettera h, del Codice.

Il Ministero per i beni culturali e ambientali (ex Ufficio Centrale per i beni ambientali, architettonici, archeologici, artistici e storici - Divisione II), con la nota del 6 giugno 1988, n. 1595 (oggetto: "Usi civici – Competenze e procedure")¹²⁵, affermò che "gli usi civici rispondono ad esigenze di carattere socio economico (diritto di pascolo, di legnatico etc.), la cui valutazione sfugge alla competenza di questo Ministero medesimo, essendo assegnata agli Enti locali. Pertanto qualunque valutazione in ordine alla estensione o riduzione delle aree destinate a tale scopo, dovrà essere fatta esclusivamente dagli organismi dell'uopo preposti. Considerato, però, che l'eventuale mutamento di destinazione incide sulla permanenza del vincolo ambientale, facendo venir meno un presupposto essenziale per l'inserimento di tali aree nelle categorie di beni previste dall'art. 1 della legge 431/85", invitò la Soprintendenza competente, "qualora la zona non sia già gravata da altri specifici vincoli ambientali, a voler valutare, di volta in volta, l'opportunità di vincolarla, in tutto o in parte con uno specifico decreto ministeriale", facendo

¹²⁰ *Ibidem.*

¹²¹ *Ibidem.*

¹²² *Ibidem.*

¹²³ Art. 1021, del codice civile "Uso": chi ha diritto d'uso di una cosa può servirsi di essa e, se è fruttifera, può raccogliere i frutti per quanto occorre ai bisogni suoi e della sua famiglia. I bisogni si devono valutare secondo la condizione sociale del titolare del diritto.

¹²⁴ Cfr. G. Famiglietti, V. Giuffrè, *op. cit.*, p. 70. Tali consuetudini ai sensi dell'art. 4 della legge 1766/1927 non sono comprese negli usi civici.

¹²⁵ In riscontro alla nota del 7 gennaio 1988, n. 195, della Soprintendenza ai beni ambientali, architettonici, artistici e storici dell'Abruzzo.

pervenire al Ministero tal fine “una precisa proposta corredata dalla documentazione di rito (planimetria, fotografie, perimetrazione delle aree, etc.) da sottoporre al Comitato di Settore per il prescritto parere”.

Appare pertanto necessario che gli enti territoriali che sono titolari del potere di liquidazione sopra ricordato, provvedano ad inviare, nello spirito di leale e fattiva collaborazione istituzionale, la documentazione dell’avvenuto affrancamento delle aree dal diritto di uso civico alle competenti Direzioni Regionali per i beni culturali e paesaggistici e Soprintendenze per i beni architettonici e paesaggistici, al fine di consentire al MiBAC la relativa valutazione di competenza.

Accertare la consistenza dei beni gravati da usi civici si traduce in un’attività di ricerca delle fonti documentarie ad essi relativi, varie e differenziate e in genere non di facile reperibilità, presso tutti gli archivi disponibili, anche quelli risalenti al periodo pre-unitario.

I documenti attestanti l’esistenza del diritto di uso civico contengono spesso il riferimento agli identificativi catastali dei terreni, di cui va quindi eseguita la rappresentazione su cartografia catastale coeva, se non già presente nella documentazione originaria, e successivamente il riporto di quest’ultima sulla CTR attuale.

Il riporto sulla CTR attuale richiede una trasposizione che individui sulla CTR attuale gli stessi oggetti territoriali presenti o citati nella documentazione originaria.

Usando come supporto la CTR in scala 1:5.000 o 1:10.000 vettoriale, la digitalizzazione degli elementi delimitanti il perimetro delle zone gravate da uso civico va sempre eseguita utilizzando, quando esistenti, le primitive geometriche della Carta Tecnica Regionale.

Nei casi in cui l’elemento grafico facente parte del loro perimetro (es. limite di particella catastale, sentiero non più esistente, etc.) non sia rintracciabile sulla CTR attuale, questo dovrà essere digitalizzato ex novo sulla base di cartografie accessorie, con l’accortezza di operare, al fine di assicurare la massima congruenza grafica, a una scala di lavoro (livello di ingrandimento) di:

- almeno 1:4000, nel caso di cartografia IGM (tavole in scala 1:25.000);
- almeno 1:2000, nel caso di Ortofoto (scala 1:10.000);
- almeno 1:1000, nel caso di cartografia catastale (fogli in scala 1:4.000)¹²⁶.

3.9.3 Fonti di reperimento dei dati

Per l’individuazione cartografica le fonti consultabili sono:

- Archivi catastali storici;
- Archivi degli uffici commissariali;
- Archivi di Stato;
- Archivi Regionali (Assessorati all’Agricoltura);
- Archivi comunali;
- Archivi ecclesiastici;
- Archivi notarili;
- Catasti vigenti;
- CTR 1:5.000 e 1:10.000.

¹²⁶ Cfr. R. Costantini, L. Costanza, L. Angeli, R. Ferrari, L. Innocenti, M. Gregorini, *Il Sistema Informativo Territoriale delle aree soggette a vincolo paesaggistico della Regione Toscana*, in Atti 11^a Conferenza nazionale ASITA, Torino 6-9 novembre 2007, p. 3.

Cartografie accessorie per verifiche necessarie in caso di trasposizione del dato da cartografia originaria e CTR attuale:

- Cartografia IGM storica;
- Ortofoto;
- Cartografia catastale attuale e storica.

3.10 Zone umide

art. 142, comma 1, lettera i, del Codice

Ambiti territoriali oggetto di vincolo sono *le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448.*

3.10.1 Riferimenti legislativi

Decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448 "Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar (Iran) il 2 febbraio 1971".

L'articolo unico del presente decreto rende esecutiva in Italia la Convenzione di Ramsar, a decorrere dalla sua entrata in vigore, nel dicembre 1975.

La Convenzione
di Ramsar

La Convenzione di Ramsar fu siglata nel corso della "Conferenza internazionale sulla conservazione delle zone umide e sugli uccelli acquatici", promossa dall'Ufficio internazionale per le ricerche sulle zone umide e sugli uccelli acquatici (IWRB- International Wetlands and Waterfowl Research Bureau), con la collaborazione dell'Unione internazionale per la conservazione della natura (IUCN - International Union for the Nature Conservation) e del Consiglio internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - International Council for Bird Preservation).

Il DPR 11 febbraio 1987, n. 184, ratifica e rende esecutivo il Protocollo di emendamento della Convenzione di Ramsar adottato a Parigi il 3 dicembre 1982. Gli "Emendamenti di Regina" relativi al funzionamento della Convenzione (poteri della conferenza delle parti, istituzione di un comitato permanente, un bilancio e un ufficio di segreteria permanente), accolti in una conferenza straordinaria delle parti contraenti tenutasi a Regina, Canada, nel 1987, sono entrati in vigore il 1 maggio 1994.

Obiettivo della Convenzione è "la conservazione e l'uso razionale delle zone umide attraverso azioni locali, regionali e nazionali e la cooperazione internazionale, come contributo al raggiungimento di uno sviluppo sostenibile nel mondo"¹²⁷.

Ai sensi dell'art. 1 della Convenzione per "zone umide si intendono distese di paludi, di stagni, di torbiere o di acque naturali o artificiali, permanenti o temporanee, in cui l'acqua è stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, ivi comprese distese di acqua marina la cui profondità a marea bassa non superi i sei metri. [...] Per uccelli acquatici si intendono uccelli la cui esistenza dipende, ecologicamente, dalle zone umide"¹²⁸.

Ciascun paese firmatario della Convenzione si impegna a:

- individuare le zone umide del proprio territorio da inserire nella lista delle zone umide di importanza internazionale sotto il profilo ecologico, botanico, zoologico, limnologico o idrologico, descrivendo e rappresentando su una carta, in modo preciso, il confine di ciascuna di esse (art. 2);

¹²⁷ Dal sito ufficiale della Convenzione di Ramsar, *The Ramsar Convention on Wetlands*, www.ramsar.org.

¹²⁸ Il testo della Convenzione citato si riferisce alla versione originale francese pubblicato con Decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 1987, n. 184, in M. Spagnesi, L. Zambotti, "Raccolta delle norme nazionali e internazionali per la conservazione della fauna selvatica e degli habitat", Quaderni di conservazione della natura, n. 1, 2001, Ministero dell'Ambiente – Ist. Naz. Fauna selvatica.

- favorire la conservazione e l'uso razionale delle zone umide del proprio territorio, nell'ambito dei processi di pianificazione territoriale (art. 3);
- adottare le disposizioni necessarie per la verifica periodica delle caratteristiche ecologiche delle zone umide, al fine di trasmettere tali informazioni all'Organismo internazionale responsabile (art. 3);
- istituire riserve naturali nelle zone umide, indipendentemente dalla loro inclusione nella lista Ramsar, al fine di favorire la conservazione delle zone umide e degli uccelli acquatici, provvedendo adeguatamente alla loro sorveglianza (art. 4);
- favorire la ricerca e lo scambio di dati e pubblicazioni scientifiche (art. 4);
- organizzare conferenze per discutere l'applicazione della convenzione e i contenuti della lista, esaminare o chiedere informazioni, relazioni e statistiche, proporre raccomandazioni riguardo alla conservazione, alla gestione e all'uso razionale delle zone umide, della loro flora e della loro fauna (art. 6).

La Convenzione di Ramsar determina un'autorevole svolta nella cooperazione internazionale per la protezione degli habitat naturali, riconoscendo l'importanza e il valore delle zone umide.

Dopo di essa, altri strumenti legislativi per la protezione della natura nei paesi dell'Unione Europea hanno consentito di individuare altre aree meritevoli di conservazione e di tutela:

- La **Direttiva Uccelli** (79/409/CEE), ha per oggetto la conservazione di tutte le specie di uccelli selvatici. Contempla misure speciali di conservazione per gli habitat delle specie elencate nell'Allegato I, fra le quali la designazione di Zone di Protezione Speciale (ZPS).
- La **Direttiva Habitat** (92/43/CEE) ha lo scopo di contribuire alla salvaguardia della biodiversità attraverso la "conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", mediante l'individuazione di misure di conservazione e di tutela che tengono conto anche delle esigenze economiche, sociali, culturali e delle particolarità regionali e locali dei singoli Stati membri. La Direttiva ha introdotto il concetto di protezione degli habitat naturali come strumento necessario al mantenimento o al ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie di fauna e di flora selvatiche di interesse comunitario. Contempla misure speciali di protezione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) in cui si trovano tipi di habitat naturali e specie locali di cui agli allegati I e II della direttiva, al fine di costituire una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione (ZSC) denominata "Rete Natura 2000".

Le zone umide di importanza internazionale sono classificate aree protette ai sensi della legge 6 dicembre 1991, n. 394 "Legge quadro sulle aree protette".

Il Comitato per le aree naturali protette¹²⁹, con la deliberazione del 21 dicembre 1993, si è avvalso della facoltà di integrare la classificazione delle aree naturali protette aggiungendo alle quattro tipologie già definite dalla legge quadro (parchi nazionali, parchi naturali regionali, riserve naturali, aree marine protette) quella di "Parco naturale interregionale" e quella di "*Zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar*", con ciò provvedendo ad integrare le zone Ramsar nell'impianto normativo della legge quadro sulle aree protette.

¹²⁹ Istituito ai sensi dell'art. 3 della legge 6 dicembre 1991, n. 394 "Legge quadro sulle aree protette".

In Italia, al 29 marzo 2011, risultano incluse nella Lista di Ramsar n. 52 zone umide d'importanza internazionale, per una superficie totale di 60.223 ettari, come di seguito elencate in tabella.

ITALY / ITALIE / ITALIA (52 Ramsar Sites, 60,223 hectares)

* Bacino dell'Angitola	11/04/89	Calabria	875	ha	38°44'N 016°14'E
* Biviere di Gela	12/04/88	Sicilia	256	ha	37°01'N 014°20'E
* Isola Boscone	11/04/89	Lombardia	201	ha	45°03'N 011°14'E
* Lago dei Monaci	14/12/76	Lazio	94	ha	41°22'N 012°55'E
* Lago di Barrea	14/12/76	Abruzzo	303	ha	41°46'N 013°58'E
* Lago di Burano	14/12/76	Toscana	410	ha	42°24'N 011°23'E
* Lago di Caprolace	14/12/76	Lazio	229	ha	41°20'N 012°58'E
* Lago di Fogliano	14/12/76	Lazio	395	ha	41°23'N 012°54'E
* Lago di Nazzano	14/12/76	Lazio	265	ha	42°12'N 012°36'E
* Lago di Sabaudia	14/12/76	Lazio	1,474	ha	41°16'N 013°01'E
* Lago di San Giuliano	13/12/06	Basilicata	2,118	ha	40°38'N 016°29'E
* Lago di Tovel	19/09/80	Trentino Alto Adige	37	ha	46°16'N 010°57'E
* Laguna di Marano: Foci dello Stella	14/05/79	Friuli-Venezia Giulia	1,400	ha	45°44'N 013°08'E
* Laguna di Orbetello	14/12/76	Toscana	887	ha	42°27'N 011°13'E
* Laguna di Venezia: Valle Averteo	11/04/89	Veneto	500	ha	45°21'N 012°09'E
* Lagustelli di Percile	27/08/08	Latiun	256	ha	42°06'N 012°55'E
* Le Cesine	06/12/77	Puglia	620	ha	40°20'N 018°21'E
* Oasi del Sele-Serre Persano	13/12/06	Campania	174	ha	40°37'N 015°08'E
* Oasi di Castelvolturno o Variconi	13/12/06	Campania	195	ha	41°02'N 015°56'E
* Ortazzo e Ortazzino	04/09/81	Emilia Romagna	440	ha	44°20'N 012°19'E
* Palude del Brusà – Le Vallette	27/09/10	Veneto	171	ha	45°10'N 011°13'E
* Palude Brabbia	05/12/84	Lombardia	459	ha	45°44'N 008°40'E
* Palude della Diaccia Botrona	22/05/91	Toscana	2,500	ha	42°48'N 010°57'E
* Palude di Bolgheri	14/12/76	Toscana	518	ha	43°13'N 010°33'E
* Palude di Colfiorito	14/12/76	Umbria	157	ha	43°01'N 012°53'E
* Palude di Ostiglia	05/12/84	Lombardia	123	ha	45°04'N 011°06'E
* Pantano di Pignola	13/12/06	Basilicata	172	ha	40°36'N 015°45'E
* Piassassa della Baiona e Risega	04/09/81	Emilia Romagna	1,630	ha	44°30'N 012°15'E
* Pian di Spagna-Lago di Mezzola	14/12/76	Lombardia	1,740	ha	46°13'N 009°26'E
* Punte Alberete	14/12/76	Emilia Romagna	480	ha	44°31'N 012°14'E
* Sacca di Bellocchio	14/12/76	Emilia Romagna	223	ha	44°37'N 012°16'E
* Saline di Cervia	04/09/81	Emilia Romagna	785	ha	44°15'N 012°20'E
* Saline di Margherita di Savoia	02/08/79	Puglia	3,871	ha	41°24'N 016°04'E
* Stagno di Cábras	28/03/79	Sardegna	3,575	ha	39°57'N 008°29'E
* Stagno di Cagliari	14/12/76	Sardegna	3,466	ha	39°12'N 009°03'E
* Stagno di Corru S'Ittiri, Stagni di San Giovanni e Marceddi	28/03/79	Sardegna	2,610	ha	39°44'N 008°30'E
* Stagno di Mistras	03/05/82	Sardegna	680	ha	39°54'N 008°28'E
* Stagno di Molentargius	14/12/76	Sardegna	1,401	ha	39°14'N 009°10'E
* Stagno di Pauli Maiori	28/03/79	Sardegna	287	ha	39°52'N 008°37'E
* Stagno di S'Ena Arrubia	14/12/76	Sardegna	223	ha	39°50'N 008°34'E
* Stagno di Sale Porcus	03/05/82	Sardegna	330	ha	40°01'N 008°21'E
* Torbiere d'Iseo	05/12/84	Lombardia	325	ha	45°38'N 010°02'E
* Torre Guaceto	21/07/81	Puglia	940	ha	40°43'N 017°48'E
* Valle Bertuzzi	04/09/81	Emilia Romagna	3,100	ha	44°47'N 012°14'E
* Valle Campotto e Bassarone	28/03/79	Emilia Romagna	1,363	ha	44°35'N 011°50'E
* Valle Cavanata	10/03/78	Friuli-Venezia Giulia	243	ha	45°43'N 013°28'E
* Valle di Gorino	04/09/81	Emilia Romagna	1,330	ha	44°48'N 012°21'E
* Valle Santa	14/12/76	Emilia Romagna	261	ha	44°33'N 011°50'E
* Valli del Mincio	05/12/84	Lombardia	1,082	ha	45°10'N 010°42'E
* Valli residue del comprensorio di Comacchio	04/09/81	Emilia Romagna	13,500	ha	44°37'N 012°11'E
* Vendicari	11/04/89	Sicilia	1,450	ha	36°48'N 015°07'E
* Vincheto di Cellarda	14/12/76	Veneto	99	ha	46°01'N 011°58'E

1. Tabella estratta dalla Lista delle zone umide di importanza internazionale (*The List of Wetlands of International Importance*), aggiornata al 29 marzo 2011. Fonte www.ramsar.org.

Si veda anche, per opportuna verifica, il sito del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare: www.minambiente.it => Sezione "Natura" => "Aree naturali protette" => "Aree naturali protette terrestri" => "Zone umide di importanza internazionale".

L'ufficio competente in materia del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare è la Direzione Generale per la protezione della natura e del mare - Divisione IV Programmazione e sviluppo delle aree naturali protette competente in materia di "[...] Adozione di iniziative di attuazione e implementazione della Convenzione di Ramsar sulle zone umide di importanza internazionale" (tel: 06/57223431; fax: 06/57223468).

3.10.2 Il ruolo ecologico delle zone umide del Mediterraneo

Le aree umide sono ambienti di transizione, con funzioni “tampone” tra terra e mare (lagune), tra terra e fiumi (paludi perifluviali) o tra terra e ghiacciai (torbiere alpine), caratterizzati da significative variazioni del livello di acqua, da una ricca vegetazione acquatica e da un’alta produttività ecologica¹³⁰.

Le zone umide sono fondamentali per il ruolo importante che svolgono nella regolazione dei fenomeni:

- idrogeologici (riduzione degli effetti dannosi delle alluvioni, dell’impatto del moto ondoso e delle correnti);
- chimico-fisici (agiscono come sistemi di depurazione e filtraggio naturale dalle sostanze inquinanti da fonti agricole, umane e industriali);
- biologici (in quanto serbatoi di biodiversità);
- climatici (come serbatoi di carbonio, immagazzinano gas a effetto serra, con stime che mostrano che essi possono memorizzare circa il 40% del carbonio terrestre globale, con conseguente mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici);
- produttivi (agricoltura e itticoltura);
- educativi, culturali e scientifici.

Inoltre assorbono, purificano e ricostituiscono le fonti di acqua dolce sotterranea, la cui scarsità è già iniziata in molte parti del mondo¹³¹.

Il comune denominatore delle zone umide è la presenza, continua o stagionale, dell’acqua che conferisce al terreno la caratteristica di “terreno idrico”, supporto della loro alta biodiversità in termini di flora e fauna.

Le condizioni fisiche di questi ambienti favoriscono un notevole sviluppo della biomassa vegetale (piante vascolari, alghe, forme unicellulari) e di un gran numero di organismi: la variabilità dei parametri chimico-fisici delle acque (salinità, pH, temperatura, etc.) e della conformazione morfologica (gradiente di profondità, tipologia del sedimento, etc.) rende possibile la coesistenza di specie contraddistinte da esigenze ecologiche differenti¹³².

Si stima che a questi ambienti sia legato circa il 12% delle specie animali esistenti sul pianeta, che diventano il 40% aggiungendo quelle vegetali¹³³.

Nelle zone umide, uno dei gruppi tassonomici più differenziato è rappresentato dagli uccelli acquatici: a livello mondiale, su 9.895 specie esistenti, 878 (pari al 9%) sono legate alle zone umide almeno in una parte del loro ciclo biologico¹³⁴.

Nel Mediterraneo le zone umide sono siti di eccezionale importanza per la nidificazione, la sosta e lo svernamento di molte specie di uccelli, poiché l’intera zona si trova lungo le rotte principali di migrazione che corrono attraverso l’Europa, l’Africa e il Medio Oriente¹³⁵.

¹³⁰ *Il valore delle zone umide*, Giornata mondiale delle zone umide 2 febbraio 2008, introduzione a cura del WWF Italia.

¹³¹ Secondo la FAO entro il 2025 due terzi della popolazione mondiale potrebbe essere in condizioni di stress di acqua.

¹³² A. Andreotti (ISPRA), *La conservazione delle zone umide*, in *Ecoscienza*, n. 3, 2010, p. 46.

¹³³ Da un comunicato del WWF Italia pubblicato in occasione della Giornata mondiale delle zone umide, 2 febbraio 2011, coincidente con il 40° anniversario della Convenzione di Ramsar.

¹³⁴ *Ibidem*.

¹³⁵ Dalla Relazione illustrativa del “Progetto ANSER Ruolo ecologico delle zone umide per la sosta e lo svernamento degli uccelli acquatici nell’Adriatico settentrionale: linee guida per la conservazione e la gestione del patrimonio marino costiero”, progetto finanziato nell’ambito del Programma Interreg III A Transfrontaliero Adriatico 2000-2006, p. 1.



2. Saline di Cervia (Emilia-Romagna), marzo 2006 (Foto di Lino Casini).
Fonte www.infs-acquatici.it.

Nei secoli questo patrimonio naturale *unico* è stato in grandissima misura degradato e distrutto tanto che le zone umide mediterranee sono oggi tra gli habitat più in pericolo sulla terra¹³⁶.

A quasi 35 anni dalla Convenzione di Ramsar, nel 2005 il Millennium Ecosystem Assessment (MA) ha concluso che "il degrado e la perdita di zone umide (sia interne che costiere) continua più rapidamente di altri ecosistemi".

Solo negli ultimi cento anni nel bacino del Mediterraneo è scomparsa la metà delle zone umide esistenti.

Gli ecosistemi delle zone umide, caratterizzati da un'elevata fragilità ambientale, sono pesantemente minacciati dalle pressioni antropiche, dalla progressiva riduzione degli habitat e delle risorse idriche, e, a livello globale, dai cambiamenti climatici.

L'ultimo secolo ha segnato un periodo particolarmente intenso per la rapidità e l'estensione dei processi di trasformazione del paesaggio. Il cambiamento delle condizioni di vita, favorito dall'evoluzione tecnologica, oltre a determinare uno

La Regione Friuli Venezia Giulia, in qualità di Lead Partner, ha condotto tra il 2005 e il 2008 il progetto ANSER nell'ambito del quale si sono sperimentate nuove metodologie strumentali alle necessità di ricerca per la valutazione del ruolo ecologico delle zone umide costiere per gli uccelli acquatici nelle diverse fasi fenologiche, prevedendo: la realizzazione di un GIS per la gestione dei dati di progetto, integrata ad altri dati ambientali; l'approfondimento delle conoscenze biologiche ed ecologiche su alcune specie target; l'elaborazione di linee guida per una gestione integrata comune ai diversi partner delle zone umide nell'Adriatico settentrionale. Al progetto hanno collaborato in partenariato l'Università degli Studi di Udine, l'Università degli Studi di Trieste, la Regione Emilia-Romagna, l'Ente pubblico per la gestione delle aree protette della contea di Spalato e Dalmazia (Croazia), il Museo di Scienze Naturali di Tirana (Albania).

¹³⁶ Dalla Relazione del Progetto "ANSER", *op. cit.*, p.1.

sviluppo urbano *non sostenibile* (residenziale, industriale e delle infrastrutture) ha anche causato profonde mutazioni nel territorio rurale¹³⁷.

Le opere di bonifica integrale delle pianure costiere e interne (esempi in Italia, la maremma toscana e laziale) hanno determinato la frammentazione o la scomparsa di una grande quantità di sistemi lacustri e paludi forestali¹³⁸.

In Italia, di un patrimonio ambientale in aree umide di circa 3 milioni di ettari in epoca romana, nel 1972 ne rimaneva una superficie di circa 190.000 ettari¹³⁹.

Attualmente le zone umide italiane coprono lo 0,2%, della superficie totale nazionale, distribuito tra aree marittime e interne¹⁴⁰.

CORINE land cover II livello	ha	%
2.1 Seminativi	8.110.643,08	26,85
3.1 Zone boscate	8.007.695,71	26,51
2.4 Zone agricole eterogenee	5.356.176,67	17,73
3.2 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	3.628.297,38	12,01
2.3 Colture permanenti	2.278.725,34	7,54
1.1 Zone residenziali	954.156,84	3,16
3.3 Zone aperte con vegetazione rada o assente	685.409,23	2,27
2.3 Prati stabili	494.109,36	1,63
5.1 Acque continentali	223.498,51	0,74
1.2 Zone industriali, commerciali e infrastrutture	223.134,24	0,74
5.2 Acque marittime	97.920,27	0,324
1.3 Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati	57.181,66	0,19
4.2 Zone umide marittime	49.714,06	0,16
4.1 Zone umide interne	16.501,84	0,05

3. Distribuzione in ettari e in percentuale rispetto alla superficie totale nazionale, dell'uso/copertura del suolo in Italia secondo la classificazione CORINE *Land Cover* II livello.

Fonte: M. Marchetti, A. Barbati, op. cit.

Il progetto MedWet (dalle parole Mediterranean Wetlands) è un'azione di collaborazione internazionale a lungo termine avviata nel corso della Conferenza sulle aree umide del Mediterraneo (Grado nel 1991), con l'obiettivo di "bloccare e invertire i processi di perdita e di degrado delle zone umide nel bacino del Mediterraneo", per contribuire alla conservazione della biodiversità e allo sviluppo sostenibile di queste aree".

¹³⁷ M. Marchetti, A. Barbati, *Cambiamenti di uso del suolo*, in C. Blasi, L. Boitani, S. La Posta, F. Manes, M. Marchetti (a cura di), "Stato della biodiversità in Italia. Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità", Palombi editori, Roma, 2005, p. 109.

¹³⁸ *Ibidem*.

¹³⁹ A. Montemaggiori (Eds.), *Le zone umide in Italia*, WWF Italia, Settore Diversità Biologica, Serie Ecosistema Italia, DB2, 1996, p. 6.

¹⁴⁰ Distribuzione in ettari e in percentuale rispetto alla superficie totale nazionale, dell'uso/copertura del suolo in Italia secondo la classificazione CORINE *Land Cover* II livello, fonte M. Marchetti, A. Barbati, op. cit.

Uno degli obiettivi prioritari di MedWet è quello di raccogliere informazioni complete, dettagliate e omogenee sullo stato delle zone umide del Mediterraneo allo scopo di migliorare le loro condizioni ambientali nell'ottica di una gestione sostenibile.

L'acquisizione di dati relativi alla situazione in atto e alle tendenze evolutive dello stato ecologico delle zone umide, attraverso ricerche e attività di monitoraggio, costituisce la premessa indispensabile a qualsiasi azione di tutela.

Attualmente, oltre 8000 siti mediterranei sono stati classificati utilizzando i metodi di inventario MedWet. Due sono i progetti intrapresi in questo ambito di lavoro: il progetto SUDDOE e il progetto CODDE.

La prima fase del programma MedWet (1992-96) si è conclusa con la definizione della Strategia europea per le zone umide mediterranee 1996-2000, approvata a Venezia nel 1996.

La seconda fase (1996-98) ha coinvolto nella sperimentazione i paesi Mediterranei non compresi nell'Unione Europea: il Marocco, l'Algeria, la Tunisia, l'Albania e la Croazia.

Una terza fase di MedWet (1998-2000) ha stabilito delle collaborazioni per alcuni dei grandi delta dei fiumi Mediterranei.

Per la realizzazione di tale ambizioso progetto emerse la necessità di organizzare una struttura flessibile che contenesse e al tempo stesso coordinasse tre livelli di competenza: le autorità internazionali, sovranazionali e i singoli governi, le organizzazioni non governative, gli enti di ricerca scientifica.

Attualmente, l'iniziativa MedWet è gestita dal Comité des Zones Humides Méditerranéennes (MedWet/Com)¹⁴¹ in accordo con quanto previsto dalla Convenzione di Ramsar.

La strategia
MedWet
1996-2006

A conclusione della prima fase di attività del progetto MedWet, i partners hanno presentato alla Conferenza sulle zone umide del Mediterraneo (Venezia, 1996), il documento denominato "Strategia per le zone umide mediterranee 1996-2006".

La Strategia 1996-2006 è finalizzata a contribuire alla soluzione dei problemi delle aree umide principalmente attraverso una maggiore attenzione alla pianificazione delle destinazioni d'uso del territorio, all'utilizzo razionale delle risorse idriche, all'ottimizzazione del ruolo positivo delle zone umide in relazione alla difesa idrogeologica, questioni queste ultime di grande importanza per tutti i Paesi mediterranei¹⁴².

Nel testo della strategia il concetto di *wise use* (uso razionale) è considerato come sinonimo di sviluppo sostenibile.

Più in particolare, la strategia si pone 8 obiettivi generali, tra cui quello di:

- promuovere la conservazione della biodiversità delle zone umide del Mediterraneo, attraverso la gestione sostenibile, come elemento chiave nei processi di pianificazione territoriale;

¹⁴¹ Il Medwet/Com è l'organo decisionale dell'iniziativa MedWet e opera nell'ambito della convenzione di Ramsar. È composto da 27 paesi membri (tra cui l'Italia), le organizzazioni intergovernative, l'International Organization Partners (IOP's) of the Ramsar, e 5 centri specializzati sulle zone umide che fanno parte del team tecnico e scientifico MedWet (tra cui l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana ARPAT). L'elenco completo di tutti gli attori coinvolti nel Comitato e altre informazioni sul progetto sono reperibili sul sito www.medwet.org.

¹⁴² C. Margiocco, *La Comunità europea per la tutela delle zone umide*, in *Parchi - Rivista del coordinamento nazionale dei parchi e delle riserve naturali*, n. 19, 1996, www.parks.it.

- aumentare le conoscenze e la consapevolezza dei valori ecologici, culturali, scientifici e sociali delle zone umide del Mediterraneo. A tal fine si afferma la necessità di disporre di una base completa e comparabile di dati sulle zone umide che applichi la metodologia dell'Inventario MedWet;
- rafforzare le capacità delle istituzioni, in termini di risorse tecniche, finanziarie e giuridiche attraverso meccanismi di consultazione e cooperazione a tutti i livelli;
- garantire che tutte le zone umide siano gestite in modo efficace, in particolare quelle sotto la protezione giuridica. Le zone umide del Mediterraneo richiedono una gestione attiva e integrata. La gestione integrata comprende una vasta gamma di attività, che riguardano non solo i settori scientifici e tecnici, ma anche gli aspetti sociali e culturali, nonché la regolamentazione delle attività economiche nel campo della sostenibilità.

Il MedWet/Com aveva raccomandato, già nel 2001, che venisse realizzato un inventario delle zone umide del Mediterraneo (Pan editerranean Wetland Inventory - PMWI) entro il 2010, con la finalità di predisporre una banca dati on-line, gestibile a livello nazionale dalle autorità competenti, quale strumento utile alla definizione di un piano strategico per la conservazione delle zone umide.

L'inventario è anche considerato uno strumento necessario alla definizione di una strategia internazionale di tutela della biodiversità presente nelle zone umide, in linea con gli obiettivi definiti nell'ambito della Convenzione per la Diversità Biologica (Rio, 1992).

Il Piano strategico Ramsar 2009-2015

Il Piano strategico Ramsar 2009-2015¹⁴³, individua tra gli obiettivi prioritari, al punto 1.1 quello di descrivere, valutare e monitorare l'entità e la condizione di tutti i tipi di zone umide come definito dalla Convenzione di Ramsar, al fine di informare e sostenere l'attuazione della Convenzione, in particolare l'applicazione delle sue disposizioni in materia di "wise use" di tutte le zone umide, invitando entro il 2015 tutte le parti contraenti a completare gli inventari nazionali delle zone umide, in linea con il Ramsar *Framework for Wetland Inventory*, comprese le informazioni sulle zone umide di importanza internazionale e i siti potenziali Ramsar.

Questa azione comporta la revisione degli inventari nazionali, la standardizzazione delle informazioni, la creazione di procedure di riesame periodico degli inventari nazionali.

Il progetto MedWet Regions

Otto Regioni mediterranee, la Corsica e la Provence-Alpes-Côte d'Azur in Francia, la Toscana in Italia, l'Andalusia, la Catalogna, le Isole Baleari, la Murcia e Valencia in Spagna sono state partners del Progetto INTERREG IIIB-MedOcc denominato "MedWet/Regions" (completato nel dicembre 2004) finalizzato alla creazione di una rete delle zone umide delle regioni mediterranee, al fine di valorizzare le competenze acquisite durante l'iniziativa MedWet.

La Regione Toscana con Decreto 6 agosto 2003, n. 4587 ha affidato a ARPAT l'incarico di dare attuazione alle fasi del progetto quali:

- l'individuazione delle zone umide, presenti sul territorio toscano;
- la realizzazione di una banca dati, sul modello MedWet, contenente le informazioni ambientali e geografiche, su base GIS, di 30 zone umide della Toscana;
- la redazione dei piani pilota di gestione delle zone di Massaciuccoli, Burano, Orbetello e Fucecchio.

¹⁴³ The Ramsar Strategic Plan 2009-2015, adottato con la Risoluzione X.1.



4. Laguna di Orbetello (Toscana), fonte www.wwf.it.

Si auspica che con lo strumento del piano paesaggistico, le Regioni possano orientarsi verso indirizzi di “uso razionale” di tutte le zone umide del loro territorio, le quali, in accordo con i recenti orientamenti comunitari vanno protette per le loro funzioni ecologiche, indipendentemente dal fatto che rientrino o meno in una zona dichiarata di importanza internazionale.

Per rendere possibile l’attuazione degli obiettivi comunitari si ritiene in ogni caso necessaria una proficua cooperazione tra il Ministero dell’ambiente, le Regioni, gli Enti locali.

3.10.3 Criteri

In applicazione di quanto disposto dalla legge 8 luglio 1986, n. 349 attualmente la tutela delle zone umide Ramsar rientra nelle competenze del Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) il quale “*promuove e cura l’adempimento di convenzioni internazionali, delle direttive e dei regolamenti comunitari concernenti l’ambiente e il patrimonio naturale*” (art. 1, comma 5, legge 349/1986).

Fonti per la perimetrazione delle zone umide di importanza internazionale sono i decreti ministeriali di designazione con relativa documentazione cartografica, depositati in originale presso il MATTM.

Tali decreti, fino al 1986 sono stati emanati dal Ministero dell’agricoltura e foreste. La configurazione dei decreti di designazione si è tipizzata intorno ad alcuni punti essenziali, schematizzati di seguito con le lettere da a) a g). Di essi, i primi quattro solitamente sono contenuti nella premessa, gli altri nella parte dispositiva normalmente suddivisa in articoli¹⁴⁴:

a) riferimento alle fonti operanti;

¹⁴⁴ C. Galletti, Gli aspetti ambientali della protezione delle zone umide in Italia: un problema sottovalutato, Tesi di Laurea in Diritto dell’assetto territoriale presso la Facoltà di Scienze politiche dell’Università degli Studi di Firenze, 1995, p. 68, www.parks.it.

- b) individuazione precisa della zona umida mediante indicazione degli idronimi di riferimento e in allegato delimitazione cartografica dei confini, in scala 1:25.000 su tavole dell'Istituto Geografico Militare;
- c) descrizione delle risorse (avifauna, flora, elementi ecologici e idrogeologici) da tutelare con riferimento alle conclusioni dell'istruttoria tecnica e alla soddisfazione dei criteri di identificazione delle zone umide di importanza internazionale adottati nelle conferenze delle parti contraenti;
- d) eventuali atti amministrativi che documentano l'iniziativa regionale del procedimento e le misure di protezione già operanti sulla zona umida;
- e) eventuale previsione di determinate forme di gestione;
- f) dichiarazione della rilevanza internazionale della zona umida, in ottemperanza agli obblighi assunti con il trattato di Ramsar;
- g) disposizioni relative alla pubblicazione e alla notifica alle autorità competenti in materia di assetto del territorio.

Il riporto degli elementi contenuti nella documentazione istitutiva sulla CTR attuale richiede una trasposizione, vista la eventuale differenza di scala, tipologia e data di aggiornamento, che individui sulla CTR attuale gli stessi oggetti territoriali presenti o citati nella documentazione originaria.

Usando come supporto la CTR in scala 1:5.000/1:10.000 vettoriale, la digitalizzazione degli elementi delimitanti il perimetro delle zone umide di importanza internazionale, così come descritte e rappresentate negli atti istitutivi, va sempre eseguita utilizzando, quando esistenti, le primitive geometriche della Carta Tecnica Regionale.

Nei casi in cui l'elemento grafico facente parte del perimetro (es. limite di particella catastale, sentiero non più esistente, etc.) non sia rintracciabile sulla CTR attuale, questo dovrà essere digitalizzato ex novo sulla base di cartografie accessorie, con l'accortezza di operare, al fine di assicurare la massima congruenza grafica, a una scala di lavoro (livello di ingrandimento) di:

- almeno 1:4000, nel caso di cartografia IGM (tavole in scala 1:25.000);
- almeno 1:2000, nel caso di Ortofoto (scala 1:10.000);
- almeno 1:1000, nel caso di cartografia catastale (fogli in scala 1:4.000)¹⁴⁵.

3.10.4 Aree incluse nella tutela.

La riforma della Parte III del Codice dei beni culturali e del paesaggio, in ultimo operata dal decreto legislativo 63/2008 (in vigore dal 24 aprile 2008), ha stabilito che per tale categoria di aree tutelate per legge non vige la disapplicazione di cui al comma 2 dell'art. 142 e pertanto anche in tali zone vige il vincolo paesaggistico.

Per tale motivo è necessario che la rappresentazione dell'area tutelata per legge sia effettuata evidenziando le parti ove la modifica normativa ha reintrodotta il vincolo paesaggistico, onde consentire agli interessati e alle amministrazioni titolari delle funzioni di tutela di avere immediata evidenza del mutamento intervenuto.

¹⁴⁵ Cfr. R. Costantini, L. Costanza, L. Angeli, R. Ferrari, L. Innocenti, M. Gregorini, *Il Sistema Informativo Territoriale delle aree soggette a vincolo paesaggistico della Regione Toscana*, in Atti 11^a Conferenza nazionale ASITA, Torino 6-9 novembre 2007, p. 3.

3.10.5 Fonti di reperimento dei dati

Per l'individuazione cartografica le fonti utilizzabili sono:

- Decreti ministeriali di designazione e rispettivi allegati;
- Banca Dati del MATTM;
- Cartografia IGM storica;
- CTR 1:5.000 e 1:10.000;

Cartografie accessorie per verifiche necessarie in caso di trasposizione del dato da cartografia originaria e CTR attuale:

- Cartografia IGM storica;
- Ortofoto;
- Cartografia catastale attuale e storica.

3.11 Vulcani

art. 142, comma 1, lettera l, del Codice

Ambiti territoriali oggetto di vincolo sono *i vulcani*.

3.11.1 Peculiarità dei paesaggi vulcanici

“I vulcani sono sicuramente le manifestazioni più evidenti della dinamicità della terra. Il territorio su cui insistono può subire modifiche anche sostanziali in uno spazio temporale infinitesimo [ridottissimo - ndr] o in tempi più o meno lunghi. Ogni eruzione vulcanica comporta l'immissione sulla superficie terrestre di volumi di materiali da poche decine di m³ fino a km³, con estensione dei depositi da ettari a centinaia di km². (...) Il paesaggio di un'area vulcanica attiva è soggetto a cambiamenti continui che possono essere più o meno significativi in funzione della litologia del materiale vulcanico eruttato”¹⁴⁶.

Le variazioni del substrato roccioso, dei depositi sedimentari e vulcanoclastici, delle forme del terreno ed i processi geologici che modellano il paesaggio, sono i fattori che non solo determinano la geodiversità ma sono anche direttamente responsabili della diversità degli ecosistemi e delle forme viventi¹⁴⁷.

“Negli ecosistemi vulcanici i processi che governano le dinamiche delle componenti abiotiche influenzano lo sviluppo delle comunità viventi con modalità assolutamente peculiari, soprattutto per ciò che concerne il rapporto tra processi endogeni ed esogeni, i flussi di materia e di energia e l'evoluzione temporale dei sistemi coinvolti. Più in particolare, le principali differenze che si riscontrano rispetto agli altri ambienti sono:

- un ruolo più significativo dei processi endogeni, che agiscono su scale temporali tali da condizionare l'evoluzione dei sistemi biologici, provocandone spesso l'involutione a stadi di minore maturità;
- la presenza di elevati flussi di materia ed energia attraverso il suolo, che diventano determinanti nella distribuzione spaziale delle comunità viventi intorno agli edifici vulcanici;
- la particolare geometria e la notevole variabilità spaziale dei terreni geologici di natura vulcanica, che conducono a modalità assolutamente peculiari dei rapporti tra litosfera, atmosfera, idrosfera e biosfera”¹⁴⁸.

In Italia l'origine vulcanica di molti territori, oltre a caratterizzare un elevato sviluppo di biodiversità animale e vegetale, ha fortemente condizionato le scelte insediative e produttive dell'uomo sin dall'antichità.

I territori di origine vulcanica presentano un forte potenziale attrattivo, in cui beni culturali e beni ambientali, si fondono in unicum di incomparabile valore, testimonianze di suggestioni storiche millenarie ed eccezionali scenari paesaggistici, dotati di una forte connotazione identitaria: paesaggi in continua evoluzione, per le trasformazioni indotte dall'attività vulcanica e per l'influenza che essa ha avuto nei processi di antropizzazione.

¹⁴⁶ C. Cimarelli, D. de Rita (Dipartimento di Scienze Geologiche Università degli Studi Roma Tre), *Note illustrative alla Carta delle geodiversità in aree vulcaniche*, Edizioni ARP - Agenzia Regionale Parchi, Roma, 2008, p. 7.

¹⁴⁷ Ivi, p. 5.

¹⁴⁸ P. Madonia, R. Barile, P. Conti, P. Giugliano, *Valutazione delle interazioni tra le componenti biotiche e abiotiche negli ecosistemi vulcanici*, pubblicazione dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

Il riferimento immediato è al paesaggio Vesuviano, a quello dei Campi Flegrei, dei Complessi vulcanici laziali, dell'Etna, delle Isole Eolie, solo per citarne alcuni.

Numerosi crateri estinti, caldere e depressioni vulcano-tettoniche ospitano laghi vulcanici di elevata valenza naturalistica, tra cui i laghi di Bolsena, Mezzano (Distretto Vulsino), Bracciano, Martignano, Monterosi (Distretto Sabatino), Vico (Distretto Cimino), Albano, Nemi (Colli Albani), Averno (Campi Flegrei), Monticchio (Vulture), etc.

Nonostante le forme di protezione istituite per questi biotopi, i bacini lacustri e le aree ad essi circostanti sono ancora soggette ad una gestione niente affatto eco-compatibile, in cui utilizzazioni inadeguate del territorio (nel settore edilizio, agricolo, zootecnico, turistico) determinano pesanti conseguenze sulla qualità delle acque e sull'integrità ecologica di questi contesti¹⁴⁹.

I paesaggi vulcanici costituiscono patrimoni di valore assoluto, sotto il profilo geologico e geomorfologico, ecologico, naturalistico ed estetico-percettivo, rappresentando una componente fondamentale dell'identità paesistica e storico-culturale della Nazione, non solo da tutelare ma soprattutto da valorizzare e rendere fruibile in una prospettiva di sviluppo sostenibile.

Il tema della valorizzazione si pone all'interno di un'accezione complessa di paesaggio, palinsesto inesauribile di segni fisici, valori culturali e sociali. Nel riconoscere la grande diversità e la qualità dei paesaggi, la Convenzione Europea del Paesaggio sottolinea la natura interattiva e dinamica del paesaggio, affermando che va perseguito l'obiettivo di salvaguardare e ancor di più contribuire ad accrescere tali diversità e qualità.

L'idea di paesaggio che la Convenzione avvalorata comporta l'assunzione nel progetto del paesaggio contemporaneo di una metodologia sperimentale che, presupponendo l'integrazione degli aspetti percettivi e sensoriali a quelli oggettivi e funzionali, proceda nel decifrare intenzioni e potenzialità già insite nel paesaggio, da salvaguardare e da trasmettere. Un atteggiamento di rispetto e di continuità che ha precise radici nella cultura dei paesaggisti, sia perché il luogo ha una propria natura su cui non si può intervenire a caso, sia perché il paesaggio ha un destino a lungo termine che nessun progettista potrà mai vedere.

La valutazione delle specificità del paesaggio rafforza l'attenzione al connotato territoriale, promuovendo l'attenzione progettuale sulle relazioni tra gli elementi caratterizzanti l'identità e sulla relazionalità paesistica delle parti costitutive del sistema complesso di cui si controlla l'evoluzione¹⁵⁰.

3.11.2 Morfologia delle strutture vulcaniche

Si definisce **vulcano** "l'insieme delle strutture dovute alla risalita del magma verso la superficie terrestre e alla sua fuoriuscita o alla fuoriuscita di gas o fluidi ad esso collegati. Interferenza del magma con la superficie topografica"¹⁵¹.

L'apparato interno di un vulcano è costituito da un serbatoio magmatico, un condotto vulcanico e un cratere. Il serbatoio magmatico (o focolare) è una zona

¹⁴⁹ F. Stoch, D. Vagaggini, *Aspetti di conservazione e gestione*, in "Laghi vulcanici", Quaderni habitat n. 17, Udine, 2007, p. 117.

¹⁵⁰ F. Forte, *Il caso Capaccio-paestum*, Inu Edizioni, Roma, 2005.

¹⁵¹ Voce "vulcano" del *Glossario dei termini utilizzati nella geologia del vulcanico*, Allegato 1 delle Indicazioni per la cartografia delle aree vulcaniche, Integrazione alle Linee Guida del Quaderno, serie III, n. 1 del Servizio Geologico Nazionale, APAT (ora ISPRA - Dipartimento Difesa del Suolo).

non molto profonda della litosfera (generalmente compresa fra i 3 e i 10 km) in cui ristagna la pasta ignea (dal latino *ignis* = fuoco) alimentatrice dei prodotti vulcanici. Il condotto o camino vulcanico è la spaccatura attraverso la quale il magma risale in superficie. il cratere (dal greco *kratér* = coppa), più o meno imbutiforme, è lo sbocco esterno del camino.

L'apparato vulcanico esterno è costituito dal rilievo o edificio vulcanico, frutto dell'accumulo dei materiali espulsi durante le fasi eruttive.

Generalmente i materiali eruttati tendono ad accumularsi intorno al centro di emissione, generando edifici vulcanici di forma e dimensioni variabili in funzione della dinamica eruttiva, del tipo e quantità di materiali emessi, e della durata dell'attività vulcanica.

Nel caso di eruzioni esplosive di tipo freatico, può anche accadere che non si formi un edificio vulcanico ma semplicemente un cratere.

I vulcani si classificano in diversi modi. Una primo criterio di classificazione (Cas e Wright, 1987) prevede la suddivisione dei vulcani in due tipi:

- **vulcano monogenetico**, vulcano che si forma nell'ambito di un unico evento eruttivo principale¹⁵²;
- **vulcano poligenetico**, vulcano che si costruisce gradualmente in seguito a ripetute eruzioni¹⁵³, generalmente separate da periodi di tempo relativamente lunghi, che possono implicare il coinvolgimento di magmi a differente composizione.

In funzione della morfologia è possibile distinguere i vulcani in:

- **vulcano a scudo**, indicando con questo termine i vulcani poligenetici costruiti in seguito a frequenti eruzioni di lava fluida basaltica dai crateri sommitali o dai fianchi dell'edificio. I vulcani a scudo sono dei coni con fianchi a bassa inclinazione (circa 5°), spesso con centri eruttivi laterali ed eccentrici e con zone di effusione allungate, note come rift vulcanici. Sulla base delle dimensioni si distinguono vulcani a scudo di tipo islandese (diametro basale di qualche km), Galapagos (diametro di poche decine di km) e hawaiano (diametro di decine o centinaia di km);
- **vulcano a cono**, un edificio a forma conica o troncoconica, formatosi per l'accumulo di lava e di prodotti piroclastici intorno ad un centro di emissione. Esistono diversi tipi di cono: cono di tufo (generato da eruzioni freatomagmatiche interagenti con acque superficiali di bassa profondità, composto da materiale piroclastico consolidato con granulometria prevalentemente fine, fianchi esterni ed interni mediamente inclinati di 20-25°); cono di cenere (costituito prevalentemente da cenere non consolidata); cono di lava (costruito in seguito ad eruzioni eminentemente effusive emesse da un cratere sommitale, con fianchi a media inclinazione, 10-25°); di scorie o pomici (nei quali le scorie o i magmi cadono al suolo ancora parzialmente fluide e raffreddandosi si saldano fra loro, inclinazione dei fianchi circa 40°); etc;
- **stratovulcano** o vulcano composito, indicando con questo termine "i vulcani poligenetici formati da strati di prodotti sovrapposti, che derivano da alternate fasi di attività effusiva ed esplosiva (colate di lava e depositi piroclastici). Questo tipo di vulcani è generalmente rappresentato da un

¹⁵² Voce "vulcano monogenetico" del *Glossario dei termini utilizzati nella geologia del vulcanico*, Allegato 1 delle Indicazioni per la cartografia delle aree vulcaniche, *op. cit.*

¹⁵³ Voce "vulcano poligenetico" del *Glossario dei termini utilizzati nella geologia del vulcanico*, *op. cit.*

cono con diametro dell'ordine di parecchi chilometri o decine di chilometri, fianchi acclivi e un cratere sommitale, anche se la forma può essere estremamente irregolare in seguito a collassi, crescita di edifici laterali, etc.¹⁵⁴. Gli stratovulcani sono pertanto vulcani centrali, anche se spesso presentano diversi centri eruttivi lungo i fianchi dell'edificio, spesso allineati lungo zone di frattura.

- **Caldere e campi vulcanici intracalderici**, definendo caldera un'ampia depressione di origine vulcanica, a contorno subcircolare o ellittico, di diametro generalmente superiore al km, caratterizzata da pareti subverticali, formatasi a seguito del collasso di una parte più o meno cospicua del tetto di una camera magmatica superficiale svuotatasi in seguito ad una grossa eruzione. Sono strutture da collasso vulcano-tettonici.

Si forma un campo vulcanico intracalderico quando all'interno di una depressione calderica, a causa di un'estrema fratturazione del substrato si creano numerosi centri eruttivi di piccole dimensioni.

3.11.3 Il vulcanismo in Italia

L'Italia è la regione d'Europa in cui si è manifestato in modo più esteso e intenso il vulcanismo quaternario: un fenomeno connesso all'apertura del mare Tirreno e sviluppatosi lungo il margine della penisola dalla Toscana alla Campania, sia in ambiente subaereo che in ambiente subacqueo¹⁵⁵.

Rocce vulcaniche più antiche, legate al ciclo orogenetico caledoniano, sono presenti in **Sardegna** e risalgono ai periodi Cambriano e Siluriano dell'era Paleozoica; manifestazioni analoghe a quelle sarde sono presenti anche nei sedimenti paleozoici della **Carnia** e delle **Alpi orientali**.

L'attività vulcanica più imponente dell'era Paleozoica si è però manifestata durante l'orogenesi ercinica in **Trentino Alto Adige** dove esistono tracce inequivocabili di vulcanismo databili al Permiano, ultimo periodo dell'era Paleozoica. La più evidente di esse è la **Piattaforma porfirica atesina**, formatasi in seguito all'accumulo di materiale piroclastico: occupa una superficie di circa 4.000 km² e ha uno spessore variabile da 400 a 1.400 metri.

Risalgono alla fine del Cretacico, ultimo periodo dell'era Mesozoica, o all'inizio dell'Eocene della successiva era Cenozoica, le prime manifestazioni eruttive provocate o agevolate dal diastrofismo alpino, quali i prodotti vulcanici presenti nella zona dei **Colli Euganei** e dei **Monti Baldo, Lessini e Bérici** tutti ubicati nell'area delle Prealpi Venete.

Contemporaneamente, anche la **Sardegna**, pur rimanendo estranea ai moti orogenetici alpini, fu interessata da imponenti fenomeni eruttivi riconducibili alla profonda frattura che subì l'isola in seguito alla spinta del corrugamento alpino-himalaiano operante nelle zone limitrofe.

Nella seconda metà dell'era Cenozoica ebbe inizio, lungo la fascia tirrenica della penisola, una estesa attività vulcanica che interessò direttamente la Toscana e il Lazio: i fenomeni agirono inizialmente nell'**Isola d'Elba** e successivamente sul **Monte Amiata**.

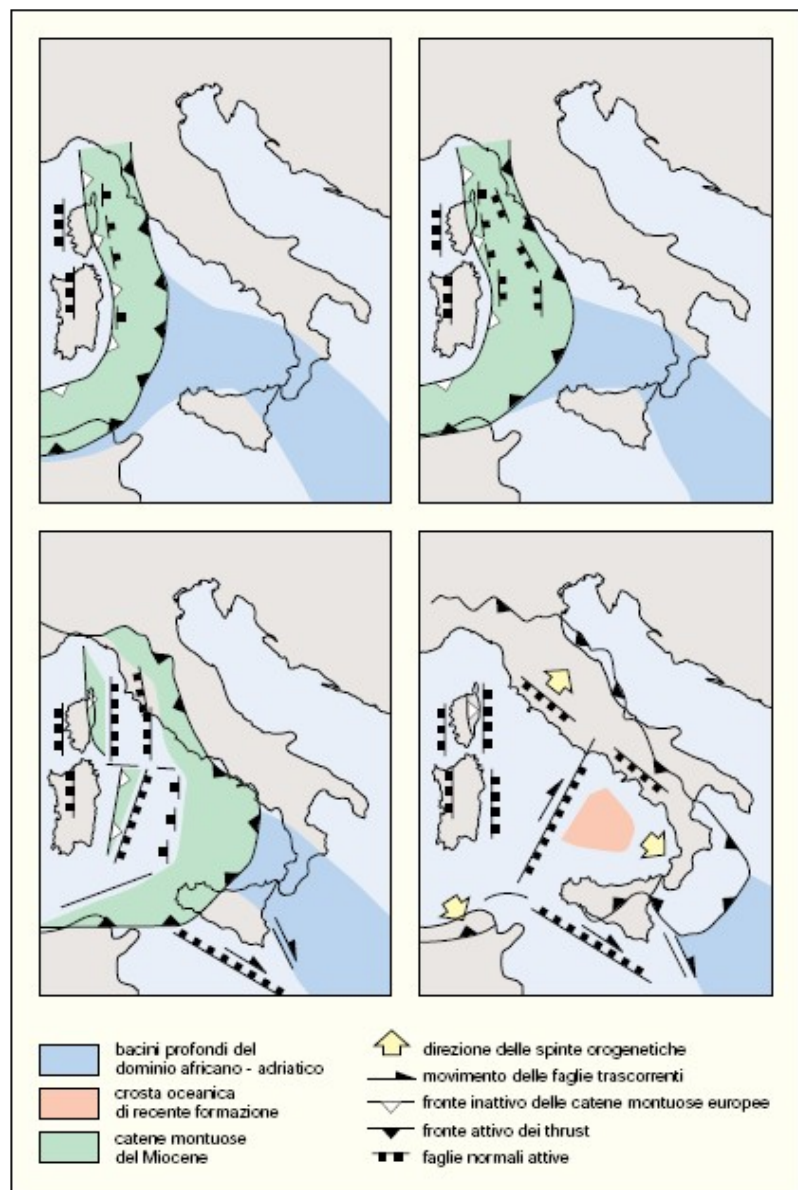
¹⁵⁴ Voce "strato vulcano" del *Glossario dei termini utilizzati nella geologia del vulcanico*, op. cit.

¹⁵⁵ A.A. De Benedetti, R. Funicello, *Aspetti geologici*, in "Laghi vulcanici", Quaderni habitat n. 17, Udine, 2007, p. 11.

L'arco vulcanico peritirrenico, messo in posto nel Pleistocene-Olocene (Quarternario), si estende lungo una stretta fascia per circa 420 km in direzione NW-SE dalla Val d'Era, al nord (**Orciatico e Montecatini, Val di Cecina**), fino al Vesuvio, a sud, con alcuni centri verso l'interno (**San Venanzo, Cupaello, Pollino**) e più a sud il **Vulture**¹⁵⁶.

“L'arco vulcanico si è sviluppato lungo il margine occidentale del 'bacino di retroarco' tirrenico. Nella struttura geofisica della litosfera si individua un assottigliamento crostale e un alto flusso termico con dominio estensivo progressivo all'interno del bacino tirrenico, che nella parte meridionale costituisce uno degli elementi geodinamici più attivi dell'area italiana. Ciò ha determinato l'intrusione sub crostale di un corpo ad affinità sienitica da **Larderello** all'area romana (**Distretto Sabatino**), e la risalita di strutture di mantello profondo nel bacino tirrenico meridionale”¹⁵⁷.

1. Schema semplificato relativo all'apertura del Tirreno e alla migrazione del fronte della catena appenninica.
Fonte: Quaderni Habitat n. 17, op. cit.



¹⁵⁶ *Ibidem.*

¹⁵⁷ *Ibidem.*



centri vulcanici	regione	centri vulcanici	regione
1. COLLI EUGANEI	VENETO	16. CAMPI FLEGREI	CAMPANIA
2. ORCIATICO-MONTECATINI	TOSCANA	17. VESUVIO	CAMPANIA
3. ISOLA D'ELBA, CAPRAIA, DEL GIGLIO	TOSCANA	18. PROCIDA	CAMPANIA
4. MONTE AMIATA	TOSCANA	19. ISCHIA	CAMPANIA
5. S. VENANZO	UMBRIA	20. VULTURE	BASILICATA
6. VULSINI	LAZIO	21. USTICA	SICILIA
7. CUPAELLO	LAZIO	22. ISOLE EOLIE	SICILIA
8. CIMINI	LAZIO	23. ETNA	SICILIA
9. VICO	LAZIO	24. MONTI IBLEI	SICILIA
10. TOLFA-MANZIANA-CERITI	LAZIO	25. PANTELLERIA	SICILIA
11. SABATINI	LAZIO	26. LINOSA	SICILIA
12. ERNICI	LAZIO	27. MONTIFERRU	SARDEGNA
13. COLLI ALBANI	LAZIO	28. LOGUDORO-MEJLOGU	SARDEGNA
14. ISOLE PONZIANE	LAZIO	29. MONTE ARCI	SARDEGNA
15. ROCCAMONFINA	CAMPANIA	30. CAPO FERRATO	SARDEGNA

2. Localizzazione dei principali centri vulcanici italiani.

“In base alla distribuzione spazio-temporale ed ai criteri petrografici è possibile dividere la catena appenninica in tre province petrografiche: Provincia Magmatica Toscana, Provincia Magmatica Romana, Provincia Magmatica Lucana, di recente identificazione”¹⁵⁸.

“Dal punto di vista morfologico il vulcanismo ha determinato la formazione di: strutture calderiche come quelle di **Bolsena-Latera (Vulsini)**, di **Bracciano-Sacrofano (Sabatini)**, del Vulcano Laziale (**Colli Albani**), dei **Campi Flegrei**; oppure stratovulcani come **Vico**, le **Faete**, **Roccamonfina**, **Ventotene**, **Ischia**, **Procida**, il **Somma-Vesuvio**, il **Vulture**; o ancora, complessi di domi vulcanici come il **Monte Amiata**, i centri di **Tolfa**, dei **Ceriti-Manziate**, dei **Monti Cimini**, delle **Isole Ponziane**; oppure, infine, campi vulcanici monogenetici nel **Distretto Umbro**, nei **Monti Ernici** o a **Ponza**”¹⁵⁹.

Il vulcanismo nella parte orientale della **Sicilia** si è manifestato sin dal medio Triassico (era Mesozoica), producendo voluminose lave mafiche (poveri di silicio) e materiale clastico (frammentario), la maggior parte del quale è stato eruttato e depositato sotto il livello del mare. Durante il tardo Pliocene e Pleistocene (Quaternario) i luoghi dell'attività vulcanica si sono localizzati nella parte sudorientale della Sicilia con il sollevamento della Placca Iblea (**Monti Iblei**). L'**Etna**, la cui attività eruttiva risale al Pleistocene medio (500.000 anni fa) si localizza in corrispondenza della zona di collisione continentale tra la placca Euro-Asiatica a nord e quella Africana. Lo sviluppo del vulcanismo etneo è avvenuto in più fasi (pre-etnea, antica etna, trifoglietto II, mongibello) in una zona di collisione continentale in cui è presente un importante sistema di faglie crostali distensive (scarpata ibleo-maltese). Poco dopo si è manifestato il vulcanismo di convergenza tra le placche Africana ed Euroasiatica che ha determinato la formazione dell'**Arco Eolico**, **Ustica** e altri vulcani sottomarini (Magnaghi, Vavilov, Marsili, etc).

L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia considera attivi sul territorio italiano dieci vulcani, ovvero quelli che hanno dato manifestazioni negli ultimi 10.000 anni (fig. 3 e 4).

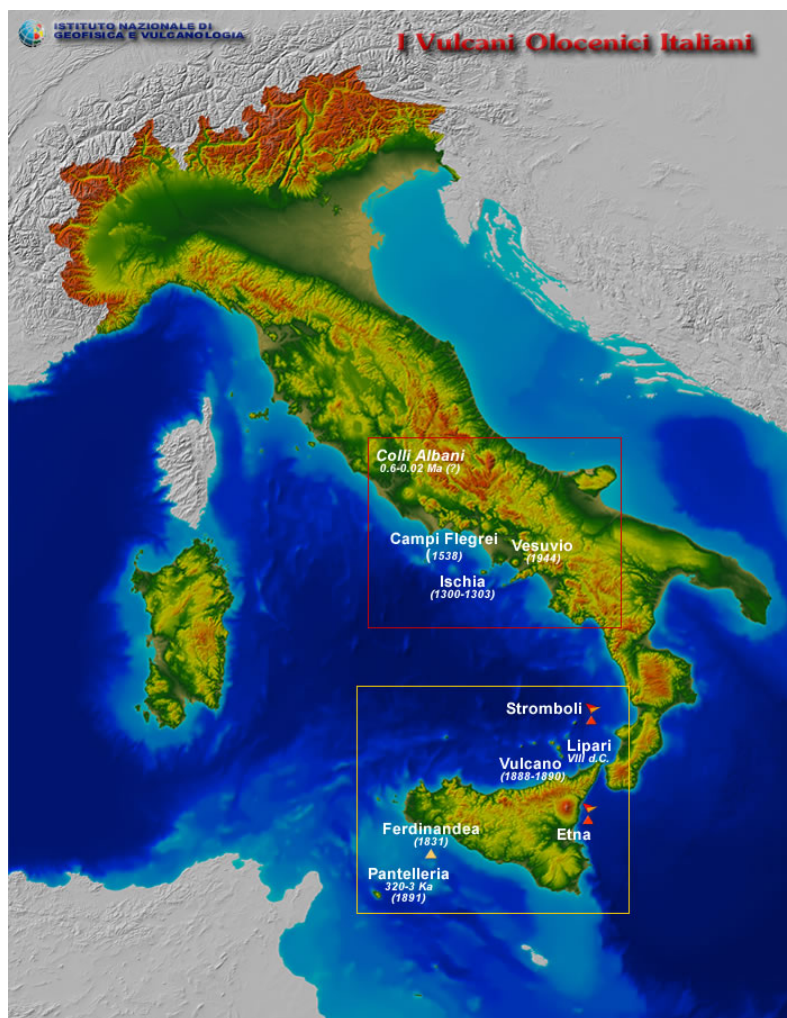
Fra questi l'Etna e lo Stromboli sono in attività persistente, ovvero danno eruzioni continue o separate da brevi periodi di riposo, dell'ordine di mesi o di pochissimi anni.

Inoltre nelle zone sommerse del Mar Tirreno e del Canale di Sicilia sono ancora attivi alcuni vulcani sottomarini, che insieme ad altri ormai estinti, costituiscono delle vere e proprie montagne sottomarine. Oltre ai più noti Marsili, Vavilov e Magnaghi, vanno citati i vulcani sottomarini Palinuro, Glauco, Eolo, Sisifo, Enarete.

In fig. 5, sono elencati i principali vulcani italiani estinti, la cui ultima eruzione risale a oltre 10.000 anni fa.

¹⁵⁸ Ivi, p. 13.

¹⁵⁹ Ivi, p. 13.



3. Mappa dei vulcani attivi in Italia.
Fonte: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

Vulcano	Ultima eruzione	Tipo	Regione
Colli Albani	0.6-0.02 Ma (olocene)	caldera	Lazio
Vesuvio	1944	strato-vulcano	Campania
Campi Flegrei	1538	caldera	Campania
Ischia	1300-1303	vulcano complesso	Campania
Etna	attività persistente	strato-vulcano	Sicilia
Stromboli	attività persistente	strato-vulcano	Sicilia
Vulcano	1888-1890	strato-vulcano	Sicilia
Ferdinandea (Banco di Graham)	1831	vulcano sommerso	Sicilia
Lipari	VIII sec. d.C.	strato-vulcano	Sicilia
Pantelleria	320-3 Ka - 1891	vulcano a scudo	Sicilia

4. Vulcani attivi in Italia.

Centri vulcanici	Regione
Vulture	Basilicata
Procida	Campania
Roccamonfina	Campania
Cimini	Lazio
Cupaello	Lazio
Ernici	Lazio
Isole Ponziane - Ventotene	Lazio
Sabatini	Lazio
Tolfa-Manziana-Ceriti	Lazio
Vico	Lazio
Vulsini	Lazio
Alpi occidentali	Piemonte
Pietre Nere	Puglia
Capo Ferrato	Sardegna
Logudoro-Mejlogu	Sardegna
Monte Arci	Sardegna
Montiferru	Sardegna
Isole Eolie	Sicilia
Linosa	Sicilia
Monti Iblei	Sicilia
Ustica	Sicilia
Isola d'Elba	Toscana
Isola del Giglio	Toscana
Isola di Capraia	Toscana
Monte Amiata	Toscana
Orciatico-Montecatini	Toscana
Soffioni boraciferi di Larderello	Toscana
S. Venanzo	Umbria
Colli Euganei	Veneto

5. Centri vulcanici estinti in Italia.

3.11.4 Il rischio vulcanico e l'attività di ricerca e monitoraggio dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Ricerche geologiche e vulcanologiche sono essenziali alla comprensione dei sistemi vulcanici, al riconoscimento delle attività tipiche di ciascun vulcano, e alla stima della probabilità di ricorrenza nel tempo di un certo tipo di attività vulcanica.

Le eruzioni vulcaniche rappresentano un forte rischio per le zone densamente popolate del territorio italiano. Il rischio vulcanico si definisce come il prodotto della probabilità di occorrenza di un evento eruttivo per il danno che ne potrebbe conseguire.

Il rischio è traducibile nell'equazione $R = P \times V \times E$, dove:

P = Pericolosità (Hazard): è la probabilità che un fenomeno si verifichi, in un certo intervallo di tempo e in un determinato luogo;

V = Vulnerabilità: la vulnerabilità di un elemento (persone, edifici, infrastrutture, attività economiche) è la propensione a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento;

E = Esposizione o Valore esposto: è il numero di unità, o "valore", di ognuno degli elementi a rischio (vite umane o edifici), presenti in un'area. In generale la Vulnerabilità risulta sempre elevata quando si tratta di fenomenologie vulcaniche. Il rischio è minimo quando minimi sono anche la Pericolosità o il Valore esposto. E' il caso dei vulcani estinti, dei vulcani che presentano fenomenologie a pericolosità limitata, o dei vulcani che si trovano in zone non abitate.

A parità di Pericolosità il rischio aumenta con l'aumentare dell'urbanizzazione dell'area circostante il vulcano.



6. Il Vesuvio, gennaio 2011.

La previsione delle eruzioni vulcaniche a breve-medio termine si basa sul riconoscimento e sulla misura dei fenomeni precursori che precedono e accompagnano la risalita del magma verso la superficie, tra cui:

- l'innesco di fratture (terremoti) causato dall'induzione di tensioni meccaniche nelle rocce;
- il rigonfiamento o cambiamento di forma dell'edificio vulcanico provocato dall'intrusione del magma;
- variazioni del campo gravimetrico e magnetico nell'intorno dell'edificio vulcanico;
- l'incremento e cambiamento di composizione delle emanazioni gassose dai crateri e dal suolo;
- variazioni delle caratteristiche fisico-chimiche delle acque di falda.

Tali fenomeni sono opportunamente rilevati da reti strumentali fisse tecnologicamente avanzate, in acquisizione 24 ore al giorno, oppure attraverso la reiterazione periodica di campagne di misura.

Il monitoraggio e la sorveglianza dei vulcani italiani è condotta e coordinata dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), che opera in convenzione con il Dipartimento della Protezione Civile, attraverso le proprie Sezioni preposte al monitoraggio vulcanico (Sezione di Napoli - Osservatorio Vesuviano, Sezione di Catania, Sezione di Palermo) e dal Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Firenze.

Costituito nel 1999, l'INGV raccoglie e valorizza le competenze e le risorse di cinque istituti già operanti nell'ambito delle discipline geofisiche e vulcanologiche: l'Istituto Nazionale di Geofisica (Roma); l'Osservatorio Vesuviano (Napoli); l'Istituto Internazionale di Vulcanologia (Catania); l'Istituto di Geochimica dei Fluidi (Palermo); l'Istituto per la Ricerca sul Rischio Sismico (Milano).

Coopera con numerose università e altre istituzioni di ricerca nazionali e internazionali ed è attualmente la più grande istituzione europea nel campo della geofisica e vulcanologia, e una delle più grandi al mondo.

All'INGV è affidata anche la sorveglianza della sismicità dell'intero territorio nazionale.

L'elevata frequenza delle eruzioni effusive nel nostro Paese ha contribuito alla creazione di una base di conoscenze necessaria alla previsione delle eruzioni di questo tipo, e alla organizzazione di un adeguato e innovativo sistema di monitoraggio multiparametrico e multidisciplinare dei nove sistemi vulcanici attivi in Italia.

La pericolosità delle aree vulcaniche non è da intendersi soltanto quella strettamente connessa all'attività eruttiva parossistica di un vulcano, ma anche quella legata ai fenomeni che possono verificarsi in aree vulcaniche non più attive, quali emanazione di radon, sviluppo di colate detritiche nella copertura vulcanoclastica, etc. La definizione della pericolosità vulcanica è pertanto variabile in relazione al tipo di evento e contesto geologico considerato.

3.11.5 Definizioni e criteri

In relazione alla categoria di bene paesaggistico come definito all'art. 142, comma 1, lettera I, del Codice, occorre individuare una definizione di "vulcano", a cui riferire gli ambiti paesaggistici da delimitare e rappresentare nei piani paesaggistici. Dal punto di vista scientifico si definisce "vulcano" l'insieme delle strutture dovute alla risalita del magma verso la superficie terrestre e alla sua fuoriuscita o alla fuoriuscita di gas o fluidi ad esso collegati. Interferenza del magma con la superficie topografica¹⁶⁰

I vulcani sono costituiti da strutture vulcaniche interne ed esterne, classificabili in diversi modi, in funzione delle caratteristiche litostratigrafiche e morfologiche delle strutture stesse.

In funzione del nostro scopo si ritiene opportuno considerare "vulcano" le strutture esterne di un vulcano, costituite dal rilievo vulcanico frutto dell'accumulo dei materiali espulsi durante le fasi eruttive che lo hanno determinato, la cui

¹⁶⁰ Voce "vulcano" del *Glossario dei termini utilizzati nella geologia del vulcanico*, op. cit.

morfologia è molto variabile in funzione della dinamica eruttiva, del tipo e quantità di materiali emessi, e della durata dell'attività vulcanica.

In questa ottica si assimila il paesaggio di un vulcano a quanto del vulcano emerge sulla superficie terrestre, ritenendo opportuno prescindere dalle sue caratteristiche litostratigrafiche, per riferirsi esclusivamente alle caratteristiche morfometriche del rilievo vulcanico, quindi vincolando quanto del vulcano interferisce con la superficie topografica¹⁶¹.

Le carte tematiche territoriali geologica¹⁶² e geomorfologica¹⁶³, e le banche dati in possesso dell'INGV non forniscono direttamente tale strato informativo, essendo finalizzate alla rappresentazione di altre informazioni, parametri e caratteristiche degli apparati vulcanici, delle loro manifestazioni e della loro attività.

Costituiscono in ogni caso una base di dati primari, indispensabile per una opportuna e specifica delimitazione dei vulcani. Per il Vesuvio ed il vulcano Etna si dispone di carte geologiche di dettaglio quali la "Carta Geologica del Vesuvio" in scala 1:5.000, edizione 2003, e la "Carta Morfotettonica del Monte Etna"¹⁶⁴.

¹⁶¹ Tale scelta è stata supportata da quanto emerso nel corso di un colloquio avuto con il prof. Giuseppe Rolandi, Ordinario di Geochimica e vulcanologia del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, titolare della cattedra di Vulcanologia e geochimica nella pianificazione territoriale presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

¹⁶² La Carta Geologica fornisce dati biostratigrafici, petrografici, sedimentologici, etc., derivanti dallo studio di campioni litologici che vengono prelevati durante il rilevamento dei fogli. Nel contesto dell'attività conoscitiva prevista in materia di difesa del suolo, la Carta Geologica Nazionale rappresenta uno strumento fondamentale per le esigenze di una razionale pianificazione e programmazione dei necessari interventi sul territorio, per la tutela dell'ambiente ai vari livelli istituzionali, per la configurazione di scenari di pericolosità e di prevenzione dei vari rischi naturali, nonché per la conoscenza, gestione e tutela delle risorse fisiche naturali.

Nella nuova Carta geologica d'Italia alla scala 1: 50.000 il rilevamento geologico delle aree vulcaniche, prevede l'uso delle unità stratigrafiche a limiti inconformi (UBSU) . L'adozione delle USBU in ambito vulcanico permette una sintesi a livello di distretto vulcanico, o almeno di apparato, dei rapporti spaziali e temporali intercorrenti tra vulcaniti primarie, epiclastiti vulcaniche ed eventuali successioni sedimentarie associate, mettendo inoltre in evidenza singole manifestazioni eruttive o più complessi cicli vulcanici e loro relazioni con fasi morfogenetiche e/o tettoniche.

¹⁶³ La carta geomorfologica rappresenta le forme d'accumulo e d'erosione del rilievo, compreso quello sottomarino; ne raffigura i caratteri morfografici e morfometrici; ne interpreta l'origine in funzione dei processi geomorfici, endogeni ed esogeni, passati e presenti, che le hanno generate; ne individua la sequenza cronologica, con particolare distinzione fra le forme attive e non attive.

La carta geomorfologica rappresenta sinteticamente le formazioni del substrato, tratte dal corrispondente foglio geologico aggiornato, accorpandole in categorie litologiche fondamentali, con caratteristiche geomorfologiche omogenee.

La carta geomorfologica, oltre alla sua indiscutibile valenza scientifica, assume un ruolo importante soprattutto per quanto riguarda studi finalizzati alla difesa del suolo.

La conoscenza delle caratteristiche fisiche di un dato territorio costituisce, infatti, un dato essenziale per la pianificazione, gestione e programmazione dello stesso.

La carta geomorfologica fornisce utili indicazioni per indagini di tipo applicativo, per scelte di salvaguardia ambientale, per la valutazione dei processi capaci di creare condizioni di rischio per persone ed attività socio economiche in generale.

¹⁶⁴ La Carta Morfotettonica del Monte Etna è basata sul rilevamento di dettaglio dei caratteri morfologici e strutturali affioranti sull'edificio vulcanico, supportato dall'analisi particolareggiata di foto aeree a scala 1:10.000, ortofoto e immagini da satellite. Il modello topografico più adatto a soddisfare le esigenze dettate da un così particolare e complesso ambiente geologico è stato ottenuto elaborando le informazioni digitali delle quote relative alle carte tecniche regionali a scala 1:10.000 in una rappresentazione a curve di livello con equidistanza 50 m e sviluppo planimetrico a scala 1:75.000. E' stato inoltre elaborato un DEM (Digital Elevation Model) in formato Shaded Relief in cui le forme del rilievo sono rese evidenti dal contrasto chiaro-scuro a tonalità grigie che simulano l'ombra prodotta

Con il supporto e la collaborazione scientifica del dott. Giuseppe Vilardo¹⁶⁵ dell'INGV è stato possibile eseguire verifiche sperimentali applicate al caso dei vulcani Vesuvio e Roccamonfina (strato-vulcani a cono centrale), utilizzando il Modello Digitale del Terreno (DTM 5x5).

L'obiettivo della sperimentazione è stato quello di delimitare la superficie del rilievo vulcanico intercettata dall'isoipsa dei punti in cui il profilo del vulcano diventa sub pianeggiante (equivalente con la quota 0,00 s.l.m. per alcuni vulcani), o isoipsa dei punti in cui il profilo del vulcano subisce una rottura di pendenza (linea secondo la quale la pendenza di una superficie topografica cambia di valore o di senso).

Le verifiche eseguite applicate ai due casi in esame, hanno confermato la possibilità di adottare questo criterio, e la eventualità di impostare un valore limite di pendenza della superficie topografica del rilievo vulcanico pari a circa 3-5° (o da valutare caso per caso, anche in funzione della tipologia di vulcano considerata).

Nel caso di campi vulcanici o depressioni calderiche la delimitazione si potrà riferire alla perimetrazione dell'"orlo di caldera", così come rappresentato nelle carte geologiche e geomorfologiche, in conformità alle indicazioni contenute nelle Linee Guida al rilevamento della Carta Geologica d'Italia e della Carta Geomorfologica d'Italia, Quaderni del Servizio Geologico Nazionale.

Dalla Carta degli elementi strutturali dei Campi Flegrei (fig. 7), si può rilevare che l'individuazione dell'orlo di caldera in quanto elemento generatore di vincolo, non è immediata, in questo caso suscettibile di diverse interpretazioni, essendosi verificati nel tempo almeno due significativi collassi calderici.

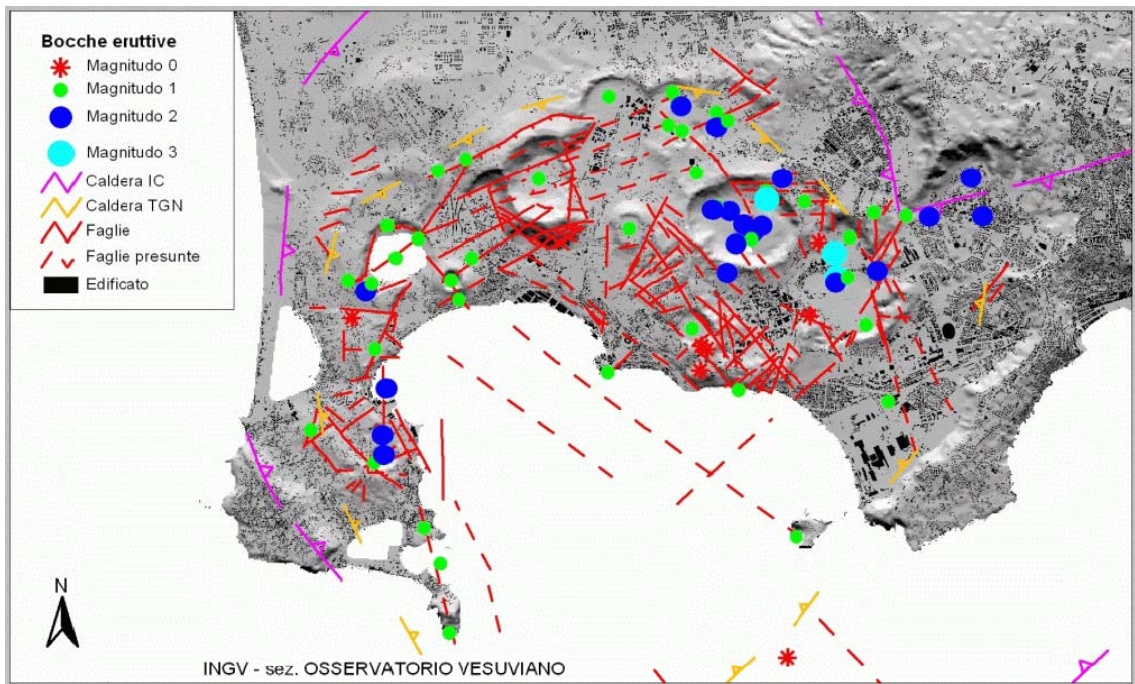
Criteri più specifici andrebbero valutati a seguito di ulteriori verifiche sperimentali, caso per caso.

La perimetrazione dei vulcani va sempre eseguita, anche quando tali formazioni ricadono all'interno di aree già tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1, del Codice.

dalle forme del paesaggio illuminato dai raggi inclinati del sole. Su di esso è stata drappeggiata la rappresentazione geologica e topografica per rendere ancor più visibile, ad una scala relativamente piccola, l'effetto morfologico di dettaglio.

I dati morfo-strutturali sono stati integrati con una carta geologica schematica in cui vengono indicate le maggiori unità tettoniche e sedimentarie. Il prodotto, supportato da un data-base su piattaforma GIS (Geographic Information System; in italiano SIT, Sistema Informativo Territoriale), mostra in modo più completo e accurato rispetto a quanto pubblicato in passato il sistema di strutture attive che caratterizza l'edificio vulcanico e le relazioni tra faglie, fratture e dicchi di alimentazione.

¹⁶⁵ Dirigente di ricerca presso il Laboratorio di Geomatica e cartografia dell'INGV, Osservatorio Vesuviano.



7. Carta degli elementi strutturali della caldera dei Campi Flegrei, con indicazione delle bocche eruttive attive negli ultimi 15 ka, suddivise per classe di magnitudo. Come base è stato utilizzato un DTM (pixel 5 m) con sovrapposta l'urbanizzazione.

Fonte: INGV.

3.11.6 Fonti di reperimento dei dati

Per l'individuazione cartografica le fonti utilizzabili sono:

- CTR 1:5.000 e 1:10.000;
- DTM 5x5 (Modello Digitale del Terreno);
- Carta Geologica, di dettaglio se disponibile;
- Carta Geomorfologica, di dettaglio se disponibile.

3.12 Zone di interesse archeologico

art. 142, comma 1, lettera m, del Codice

Ambiti territoriali oggetto di vincolo sono *le zone di interesse archeologico*.

3.12.1 Riferimenti legislativi e interpretativi

Circolari del Ministero per i beni culturali e ambientali

26 aprile 1994, prot. n. 8373/IIG2

6 dicembre 1995, prot. n. 27548/G2

8 giugno 2000, prot. n. SG/106/13099

C.M. 26/04/94 L'ex Ministero per i beni culturali e ambientali, con la Circolare 26 aprile 1994, prot. n. 8373/IIG2 (oggetto: L. 431/1985 - Art. 1, lettera "m") fornisce chiarimenti "per individuare quando *l'interesse archeologico* identifichi delle aree meritevoli di tutela [ai sensi della legge 1497/39 - ndr], non potendo, evidentemente, la semplice presenza di beni archeologici, a volte sommersi, o addirittura la mera supposizione della loro esistenza, essere sufficiente a qualificare il suddetto interesse", affermando che "una porzione di territorio può essere qualificata come *zona di interesse archeologico* ai sensi della lettera *m* della legge 431/85, quando su di un'area ben determinata siano presenti resti archeologici emergenti che siano entrati a far parte del paesaggio, caratterizzandolo, come elementi qualificati di preminenza visiva. [...] Al fine di garantire la certezza del diritto, è indispensabile una precisa individuazione di tali zone, con provvedimenti ricognitivi specifici (decreti ministeriali e/o delibere regionali) che ne perimetrino con esattezza i confini e descrivano chiaramente la suddetta interrelazione tra beni archeologici emergenti e bellezze naturali, sulla base di una dettagliata relazione tecnica redatta dalle Soprintendenze nell'ambito delle competenze specifiche".

C.M. 6/12/95 Successivamente lo stesso Ministero con la Circolare 6 dicembre 1995, prot. n. 27548/G2 (oggetto: L. 431/1985 - Art. 1, lettera "m"), ad ulteriore precisazione della circolare del 26 aprile 1994, "per quanto attiene alle presenze archeologiche che debbono caratterizzare il territorio affinché lo stesso si qualifichi come *area di interesse archeologico*, ritiene di poter estendere il concetto anche a quei beni che, seppur non emergenti, sono comunque parte integrante dell'area e la connotano come meritevole di tutela".

Al fine di procedere alla individuazione delle aree di interesse archeologico meritevoli di tutela, con tale circolare il Ministero ritiene opportuno che "venga istituito presso ogni Soprintendenza archeologica un gruppo di studio costituito da funzionari della stessa Soprintendenza e da funzionari della Regione, che possa elaborare un documento cartografico nel quale siano chiaramente indicate le presenze archeologiche nonché le connotazioni dell'area e la perimetrazione della stessa", documento che "corredato di tutti gli atti necessari, costituirà la base del provvedimento ricognitivo specifico".

In entrambe le circolari fu ribadito inoltre che la valutazione sulle richieste di autorizzazione per gli interventi da eseguirsi o da autorizzarsi in sanatoria nelle "aree di interesse archeologico" doveva essere effettuata d'intesa tra le Soprintendenze per i beni ambientali e architettonici e le Soprintendenze per i beni

archeologici, dovendo queste ultime esprimere un parere in merito all'incidenza degli interventi sulle aree archeologiche.

C.M. 08/06/00 A seguito della emanazione del Testo Unico 490/1999, l'ex Ufficio Centrale
n. SG/106/13099 competente con la Circolare n. SG/106/13099 dell'8 giugno 2000 (oggetto: Le procedure di individuazione dei beni da sottoporre a tutela – Gli adempimenti) affermò nelle premesse che “per quanto attiene ai provvedimenti ricognitivi di inclusione di aree fra le zone tutelate ai sensi dell'art. 146, comma 1, lettera m, si è instaurata la prassi, che con la presente si conferma pienamente, che i procedimenti possano essere attivati sia congiuntamente che disgiuntamente dalla Soprintendenza per i beni ambientali e architettonici e dalla Soprintendenza archeologica competenti per territorio”.

Consiglio di Stato (sez. VI), sentenza 3 marzo 2011, n. 1366

Il Consiglio di Stato (sez. VI), con la sentenza del 3 marzo 2011, n. 1366 ha affermato che le Regioni con il Piano paesaggistico e le Norme di attuazione hanno “il potere (previsto dal Codice), di imporre ad un'area una specifica disciplina di tutela operando nel quadro dei vincoli così detti *ricognitivi*. [...] Ai sensi dell'art. 143 del Codice, la determinazione della Regione deve essere basata su un esame dello stato dei luoghi puntuale, svolto con rigore valutativo e supportato da elementi scientifici documentati, così da pervenire a vincoli ricognitivi corrispondenti alle qualità intrinseche del bene da proteggere obiettivamente accertate”.

Nel testo della sentenza viene ribadito che la giurisprudenza (Cons. Stato, VI, 12 novembre 1990, n. 951; 10 dicembre 2003, n. 8145; v. anche Cons. giust. amm. sic., 2 maggio 2000, n. 201) aveva già rilevato “a proposito del vincolo paesaggistico *ex lege* per le zone di interesse archeologico che si tratta di un vincolo ubicazionale, perché è *la relazione spaziale con particolari elementi localizzati, quelli sì di particolare valore paesistico o culturale, a connotare l'ambito territoriale come meritevole di tutela paesistica nelle forme approntate per le bellezze naturali*, e prescinde dall'avvenuto accertamento, in via amministrativa (allora ai sensi della legge 1089/1939, oggi ai sensi della Parte seconda, cioè degli artt. 14 e ss. del Codice), dell'interesse specificamente archeologico delle aree stesse, in quanto le due tutele sono distinte ed autonome. L'interesse archeologico è qualità sufficiente a connotare il contestuale ambito come meritevole di tutela paesaggistica, *per l'attitudine che il suo profilo presenta alla conservazione del contesto di giacenza del patrimonio archeologico nazionale, cioè quale territorio delle presenze di rilievo archeologico: qualità che è assunta a valore storico culturale meritevole di protezione*; quella delle aree di interesse archeologico è invero una “tutela distinta” da quella di cui alla legge 1089/1939 (oggi: Parte seconda del Codice], *avendo ad oggetto non già, direttamente o indirettamente, i beni riconosciuti di interesse archeologico, ma piuttosto il loro territorio*; l'interesse archeologico insomma *può essere titolo di due tipi di tutela, eventualmente concorrenti, e dunque oggetto di due distinti titoli di accertamento: quello relativo al patrimonio storico artistico, di cui alla legge 1089/1939 (oggi: Parte seconda del Codice), e quello paesistico*”.

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"

Il Codice ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera m, qualifica come beni paesaggistici le *zone di interesse archeologico*, definendo beni paesaggistici gli immobili e le aree "costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio".

Tale qualificazione, relativa alla dimensione paesaggistica del patrimonio culturale, presuppone una valutazione "afferente la qualità dell'ambito paesaggistico archeologicamente contrassegnato, e non dei singoli beni archeologici"¹⁶⁶.

Il Codice conferisce al MiBAC e alle Regioni congiuntamente (art. 135 del Codice), la competenza in merito alle attività di "ricognizione delle aree di cui al comma 1 dell'articolo 142, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione"¹⁶⁷, rientrando tali attività tra quelle previste per l'elaborazione del piano paesaggistico.

E' infatti da ritenersi che il piano paesaggistico debba nella fase ricognitiva censire anche le zone di interesse archeologico già oggetto di provvedimenti ricognitivi.

D'altra parte lo stesso piano paesaggistico può qualificare con idonee motivazioni forniti dagli uffici ministeriali un'area ulteriore o più ampia quale "zona di interesse archeologico", quindi assoggettata a tutela paesaggistica. La notiza erga omnes è assicurata dalle stesse forme di pubblicità del piano stabilite dalle leggi regionali.

L'art. 157 del Codice, nel disciplinare la validità dei provvedimenti e degli atti emessi ai sensi della normativa previgente all'entrata in vigore del Codice, dispone l'efficacia a tutti gli effetti dei:

- "provvedimenti di riconoscimento delle zone di interesse archeologico emessi ai sensi dell'articolo 82, quinto comma, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616, aggiunto dall'articolo 1 del decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312, convertito con modificazioni nella legge 8 agosto 1985, n. 431"¹⁶⁸;
- "provvedimenti di riconoscimento delle zone di interesse archeologico emessi ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490"¹⁶⁹;

disponendo che sono aree tutelate per legge, sottoposte alla Parte terza del Codice, "gli immobili e le aree in ordine ai quali, alla data di entrata in vigore del presente codice, sia stata formulata la proposta ovvero definita la perimetrazione [...] ai fini del riconoscimento quali zone di interesse archeologico"¹⁷⁰.

¹⁶⁶ Affermazione del Consiglio di Stato (sez. VI) nell'ambito della sentenza 3 marzo 2011, n. 1366.

¹⁶⁷ Art. 143, comma 1, lettera c, del Codice.

¹⁶⁸ Art. 157, comma 1, lettera d, del Codice.

¹⁶⁹ Art. 157, comma 1, lettera f, del Codice.

¹⁷⁰ Art. 157, comma 2, del Codice.

3.12.2 Definizione e criteri

Con riferimento alla categoria di bene paesaggistico come formulata all'art. 142, comma 1, lettera m, del Codice, occorre individuare una definizione univoca per le "zone di interesse archeologico", al fine di procedere con il piano paesaggistico alla ricognizione, delimitazione e rappresentazione di tali aree, in scala idonea alla loro identificazione.

Al fine di procedere alla ricognizione delle "zone di interesse archeologico", tenuto conto dei criteri che hanno disciplinato in via interpretativa il procedimento volto al loro riconoscimento¹⁷¹, si individua la seguente definizione:

- sono "zone di interesse archeologico" gli ambiti territoriali, in cui ricadono beni archeologici emergenti, puntuali o lineari¹⁷², oggetto di scavo o ancora sepolti, il cui carattere deriva dall'intrinseco legame tra i resti archeologici e il loro contesto paesaggistico di giacenza, e quindi dalla compresenza di valori culturali, naturali, morfologici e estetici.

Nell'ambito delle attività di copianificazione avviate con la Regione Toscana il Gruppo di Lavoro istituito dalla Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana ha elaborato una metodologia ai fini della ricognizione, delimitazione e rappresentazione delle zone di interesse archeologico che "sono state individuate in base ad uno o più dei seguenti criteri per la presenza di:

- **giacimenti d'interesse paleontologico**, testimonianza della complessa genesi e dei radicali cambiamenti subiti dal paesaggio nell'arco di milioni di anni;
- **testimonianze di periodo preistorico**, di cui rimangano tracce leggibili e significative per ricostruire l'utilizzo del territorio fin dalle fasi più antiche della storia umana;
- **insediamenti d'altura di periodo protostorico o etrusco**, di cui risultino leggibili l'impianto generale, gli elementi caratterizzanti e sia conservato il rapporto di stretta correlazione fra la morfologia del luogo e la funzione territoriale che l'insediamento aveva nell'antichità;
- **necropoli monumentali**, caratterizzate dalla presenza di strutture funerarie di grande impatto visivo o in forte simbiosi con il paesaggio circostante;
- **centri abitati**, costituiti da resti di strutture archeologiche in elevato o sepolti, che, nel loro complesso, connotino l'area occupata come insediamento e per i quali si evidenzino un rapporto con il territorio circostante;
- **edifici sacri, pubblici o privati**, che per la loro tipologia, estensione, stato di conservazione, ricchezza degli elementi conservati a vista e/o nel sottosuolo e per il rapporto con il paesaggio circostante, costituiscano un complesso di particolare rilevanza;
- **complessi produttivi**, quali fornaci, cave, cetaria, impianti vinicoli/oleari, ecc., qualora siano verificabili strette interrelazioni fra l'attività produttiva antica e l'aspetto attuale del paesaggio, consentendo così di delineare un quadro di continuità paesistica protrattosi immutato nel tempo;
- **infrastrutture antiche**, quali ponti, strade, porti, vie cave, ecc., qualora esse, oltre a costituire emergenze d'interesse archeologico, vengano a

¹⁷¹ Cfr. paragrafo precedente 3.12.1 Riferimenti interpretativi, in cui sono sintetizzate le Circolari dell'ex Ministero per i beni culturali e ambientali e le sentenze del Consiglio di Stato in materia.

¹⁷² Cfr. legge regionale Lazio 6 luglio 1998, n. 24, art. 13.

connotare in modo sensibile il territorio, avendo determinato forme di popolamento e/o di insediamento protrattesi nel tempo”¹⁷³.

Possono essere tutelati quali “zone di interesse archeologico”:

- **le aree appartenenti alla rete dei tratturi**, alle loro diramazioni minori e ad ogni altra loro pertinenza, in quanto testimonianza archeologica di insediamenti di varia epoca, per i quali va individuata una fascia di salvaguardia della profondità di almeno 100 m dal loro perimetro esterno¹⁷⁴;
- **i parchi archeologici**, quali ambiti territoriali caratterizzati da importanti evidenze archeologiche e dalla compresenza di valori storici, paesaggistici o ambientali, attrezzati come museo all'aperto, così come definiti all'art. 101, comma 2, lettera e), del Codice.

Per quanto attiene l'individuazione delle “cose di interesse paleontologico” ai sensi della legge 1089/1939, l'ex Ufficio Centrale per i Beni AAA e S, Servizio tecnico per le ricerche antropologiche e paleontologiche, con la Circolare n. 1 del 15/02/1999 (prot. n. 63) (oggetto: Tutela delle cose di interesse paleontologico: lettera circolare) stabilì le seguenti definizioni:

“È definita *Cosa di interesse paleontologico* o *Bene paleontologico* ogni oggetto fossile e ogni insieme di oggetti fossili che costituiscano elemento di importante interesse per la conoscenza della storia della vita e dei paleoambienti; l'importanza dell'interesse deve essere scientificamente documentata e dichiarata dalla Commissione per la Paleontologia”.

“È definito *Sito paleontologico* ogni area il cui contenuto paleontologico complessivo costituisca importante testimonianza di particolari episodi dell'evoluzione della vita e dei paleoambienti; l'importanza dell'interesse deve essere scientificamente documentata e dichiarata dalla Commissione per la Paleontologia”.

Oggetto della tutela definita dalla suddetta Circolare erano i “beni paleontologici”, i “siti paleontologici”, “i giacimenti in grotta o sotto riparo roccioso contenenti evidenti macrofossili di vertebrati”, i “beni e siti attinenti alla paleontologia umana”. Con riferimento ai giacimenti in grotta, risulta utile riportare i termini con i quali l'Avvocatura Generale dello Stato ha affrontato il problema relativo all'identificazione dell'oggetto di tutela ai sensi della legge 1497/1939 (parere n. 18411 del 04/07/1979; oggetto: Cs. 890/79 – Sardegna – Grotte naturali – Tutela), indirizzato all'ex Ufficio Centrale per i beni ambientali, architettonici, archeologici, artistici e storici – Div. II/3 B.Amb.:

La Soprintendenza per i beni ambientali, architettonici, artistici e storici di Cagliari, intendendo sottoporre a vincolo ai sensi dell'art. 1- n. 1 - Legge 29.6.39 n. 1497 le numerose grotte naturali esistenti in Sardegna, onde porre un argine al fenomeno dei

¹⁷³ I criteri proposti sono quelli utilizzati nell'ambito dei lavori di copianificazione con la Regione Toscana, desunti dall'analisi delle caratteristiche distintive proprie del patrimonio archeologico della Toscana e dall'interrelazione esistente tra queste e il contesto territoriale di riferimento, nell'ambito delle attività svolte d'intesa con gli organi periferici del MiBAC (Direzione regionale, Soprintendenze per i beni paesaggistici, SBAT, in M. DEL BUONO**, F. PAOLUCCI***, A. PATERA**, S. SARTI****, *La tutela e la valorizzazione dei beni paesaggistici: individuazione delle zone di interesse archeologico ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera m) del Codice dei beni culturali e del paesaggio*, p.2. Fonte www.convenzioneeuropeapaesaggio.beniculturali.it, percorso “Relazioni e Documenti”/Giornata di Studio 1 ottobre 2010 Roma (**MiBAC – Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana - ***Soprintendenza Speciale per il Patrimonio Storico, Artistico ed Etnoantropologico e per il Polo Museale della Città di Firenze - **** Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana).

¹⁷⁴ Criterio adottato dalla Regione Puglia – proposta di PPTR.

"tagliatori", esterna alcune perplessità sul *modus procedendi* e chiede, in particolare, ai fini della notificazione prevista dall'art. 6 della citata legge, se per "proprietario" debba intendersi:

a) colui nella cui proprietà è ricompresa l'imboccatura della grotta (osservando peraltro che le grotte hanno in genere più d'una imboccatura, spesso scoperta in epoche successive);

b) colui la cui proprietà sia ricompresa nella proiezione superficiale del perimetro della grotta (osservando peraltro che le grotte vengono esplorate e rilevate in periodi successivi);

c) il demanio pubblico (dello Stato, della Regione o del Comune) tenuto conto del fatto che le grotte si sviluppano spesso a grande profondità.

Rileva al riguardo la Scrivente che il problema non si pone tanto in termini teorici, di definizione della proprietà del sottosuolo speleologico, quanto in termini pratici di individuazione del soggetto cui, attraverso la notificazione dell'atto di vincolo, viene imposto (in ragione della concreta disponibilità che egli ha dell'immobile) un onere di conservazione e tutela preordinato alla salvaguardia degli interessi pubblicistici riconnessi al mantenimento della situazione attuale.

E pertanto, considerato che la dichiarazione di notevole interesse pubblico viene notificata "ai proprietari, possessori o detentori, a qualsiasi titolo, degli immobili" (art. 6 citato), sembra che il problema proposto possa trovare soluzione nel senso:

I) che la notifica debba eseguirsi nei confronti tanto di coloro che risultano essere i proprietari dei terreni nei quali si aprono le imboccature conosciute delle grotte quanto di coloro che possiedono o detengono, a qualsiasi titolo, i terreni medesimi.

Avuto riguardo alla possibilità che la caverna si sviluppi sotto terreni di aliena proprietà (sia ab origine sia per sopravvenuti frazionamenti della proprietà del suolo soprastante) e considerato che pur in tal caso essa risulterebbe praticabile nell'intero suo sviluppo dagli stessi soggetti nella cui disponibilità si trovano i terreni ricomprensivi gli accessi (e quindi gli accessi medesimi), sembra opportuno precisare espressamente, nell'"approvazione" di cui all'art. 11 R.D. 3.6.40 n. 1357, che essa riguarda l'intera caverna nella sua unità ed in tutto il suo sviluppo, e che le conseguenti limitazioni si estendono a tutte le attività praticabili nel suo interno a qualsiasi livello ed a qualsiasi distanza degli accessi rilevati;

II) che in caso di successiva scoperta di altre imboccature - *rectius* di altre ramificazioni della grotta aventi accessi autonomi - debba operarsi una nuova dichiarazione di interesse pubblico limitata alla nuova scoperta considerato come "cosa" a sé stante ancorché collegata ad altra cosa precedentemente nota e vincolata - da notificare ai proprietari, possessori o detentori dei soli terreni nei quali ricadono i nuovi accessi ritrovati (siano essi o meno i medesimi destinatari della notificazione del precedente vincolo).

Com'è ovvio anche tale ulteriore dichiarazione dovrà recare le precisazioni sopra accennate.

Sembra infine, per quanto concerne l'eventualità che la grotta si sviluppi in profondità sotto terreni nella disponibilità di soggetti diversi da quelli destinatari della notifica, che la circostanza non abbia alcun rilievo ai fini delle attività di esplorazione e di ricerca, tenuto conto del disposto dell'art. 840 comma secondo c.c., secondo il quale il proprietario del suolo (e quindi il possessore o detentore) non può opporsi ad attività di terzi che si svolgano a tale profondità nel sottosuolo che egli non abbia interesse ad escluderle (la profondità cui può ritenersi insussistente l'accennato interesse deve intendersi come valore relativo, variabile con le caratteristiche geologiche dell'immobile; il fatto stesso della sussistenza della grotta sembrerebbe del resto poter costituire un limite a determinate possibilità di utilizzazione del sottosuolo).

Ai fini della delimitazione e rappresentazione delle zone di interesse archeologico si considerano le zone individuate con i:

- provvedimenti di cui all'art. 157, comma 1, lettera d) e lettera f) del Codice;
- provvedimenti di cui all'art. 157, comma 2 del Codice;
- provvedimenti regionali, emessi ai sensi del Codice, d'intesa con i competenti uffici del MiBAC, sulla base degli accertamenti tecnico-scientifici effettuati dalle Soprintendenze per i beni archeologici.

Il riporto degli elementi contenuti nei provvedimenti di riconoscimento già emanati prima dell'entrata in vigore del Codice sulla CTR attuale richiede una trasposizione, vista le possibili differenze di scala, tipologia e data di aggiornamento, che individui sulla CTR attuale gli stessi oggetti territoriali presenti o citati nella documentazione originaria.

Usando come supporto la CTR in scala 1:5.000/1:10.000 vettoriale, la digitalizzazione degli elementi delimitanti il perimetro delle zone di interesse archeologico, così come rappresentate nelle cartografie originarie allegate agli atti, va sempre eseguita utilizzando, quando esistenti, le primitive geometriche della Carta Tecnica Regionale.

Nei casi in cui l'elemento grafico facente parte del loro perimetro (es. limite di particella catastale, sentiero non più esistente, etc.) non sia rintracciabile sulla CTR attuale, questo dovrà essere digitalizzato ex novo sulla base di cartografie accessorie, con l'accortezza di operare, al fine di assicurare la massima congruenza grafica, a una scala di lavoro (livello di ingrandimento) di:

- almeno 1:4000, nel caso di cartografia IGM (tavole in scala 1:25.000);
- almeno 1:2000, nel caso di Ortofoto (scala 1:10.000);
- almeno 1:1000, nel caso di cartografia catastale (fogli in scala 1:4.000)¹⁷⁵.

Ai fini della individuazione delle aree di interesse archeologico, le Regioni possono dotarsi della Carta del rischio archeologico, da utilizzare come base di riferimento dell'attività ricognitiva, dovendo individuare tra tutte le aree di interesse archeologico del territorio quelle qualificabili come "zone di interesse archeologico" ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera m, del Codice, come precedentemente definite.

La Carta del rischio archeologico costituisce un indispensabile strumento finalizzato alla conoscenza sia delle presenze archeologiche del territorio sia delle zone a presunto rischio archeologico, registrando e documentando con rigore scientifico collocazione, profondità, ingombro e natura delle strutture archeologiche intercettate nel tempo.

Tale strumento il cui obiettivo è quello della valutazione qualitativa e quantitativa dei depositi archeologici e del grado di rischio di distruzione a cui sono soggetti, risulta di grande interesse per le Regioni e gli altri enti pubblici territoriali, al fine di disporre di un quadro completo e aggiornato delle risorse culturali del proprio territorio di competenza e di intervenire nei modi più appropriati nella programmazione territoriale. Ciò anche al fine di costituire una banca dati estesa all'intero territorio regionale e integrata nel piano paesaggistico.

¹⁷⁵ Cfr. R. Costantini, L. Costanza, L. Angeli, R. Ferrari, L. Innocenti, M. Gregorini, *Il Sistema Informativo Territoriale delle aree soggette a vincolo paesaggistico della Regione Toscana*, in Atti 11^a Conferenza nazionale ASITA, Torino 6-9 novembre 2007, p. 3.

3.12.3 Fonti di reperimento dei dati

Per l'individuazione cartografica le fonti utilizzabili sono:

- Provvedimenti ricognitivi ai sensi della normativa previgente e rispettivi allegati;
- Banche Dati delle Soprintendenze Archeologiche;
- Fonti archivistiche, bibliografiche, cartografiche;
- Carta del rischio archeologico;
- CTR 1:5.000 e 1:10.000;
- Ortofoto.

Cartografie accessorie per verifiche necessarie in caso di trasposizione del dato da cartografia originaria e CTR attuale:

- Cartografia IGM storica;
- Ortofoto;
- Cartografia catastale.

4. AREE ESCLUSE DALLA TUTELA art. 142, comma 2, del Codice

Il comma 2 dell'art. 142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, individua le aree alle quali non si applicano le disposizioni di cui al comma 1, *lettere a), b), c), d), e), g), h), l), m)*, dello stesso articolo 142.

2. La disposizione di cui al comma 1, lettere a), b), c), d), e), g), h), l), m), non si applica alle aree che alla data del 6 settembre 1985:

a) erano delimitate negli strumenti urbanistici, ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee A e B;

b) erano delimitate negli strumenti urbanistici ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee diverse dalle zone A e B, limitatamente alle parti di esse ricomprese in piani pluriennali di attuazione, a condizione che le relative previsioni siano state concretamente realizzate (2);

c) nei comuni sprovvisti di tali strumenti, ricadevano nei centri edificati perimetrati ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865.

(art. 142, comma 2, del Codice)

La *ratio* di tale comma è stata quella di sottrarre al regime di tutela quelle aree che alla data del 6 settembre 1985, avevano presumibilmente perso o attenuato le caratteristiche e i requisiti morfologici-ubicazionali indicati dalle lettere a), b), c), d), e), g), h), l), m) del comma 1, a seguito delle trasformazioni edificatorie già realizzate o programmate.

Il comma 2 esclude dal vincolo di cui al comma 1, lettere a), b), c), d), e), g), h), l), m), art. 142 del Codice, le aree che alla data del 6 settembre 1985 erano comprese:

- in zone territoriali omogenee di tipo A e B come delimitate negli strumenti urbanistici approvati e vigenti alla data del 6 settembre 1985, ai sensi del D.M. 2 aprile 1968, 1444¹⁷⁶.
- in un piano pluriennale di attuazione (PPA) vigente alla data del 6 settembre 1985, ovvero incluse "in un piano al quale le norme regionali abbiano attribuito le medesime caratteristiche di temporalizzazione della

¹⁷⁶ Ai sensi dell'art. 2 del D.M. 1444/1968 le **Zone A** sono "le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi";

Zone B sono "le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc/mq.

realizzazione degli interventi e di doverosità della attuazione del piano stesso¹⁷⁷, a condizione che le relative previsioni siano state concretamente realizzate.

I PPA programmano lo sviluppo edilizio con effetti vincolanti. Per tale motivo, le zone in essi ricomprese sono equiparate a quelle zone "A" e "B" dove di fatto è già avvenuta una trasformazione edificatoria: l'equiparazione tra edificazione in atto e edificazione doverosa non opera oltre la data di scadenza del PPA in vigore al 6 settembre 1985¹⁷⁸. Pertanto la mancata attuazione di tali piani entro il termine della loro efficacia temporale comporta il decadere del titolo di esenzione dal vincolo per le aree in essi ricomprese.

- nella perimetrazione di centro edificato ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865¹⁷⁹, nei comuni sprovvisti di strumenti urbanistici.

La disposizione del comma 2, essendo derogatoria della statuizione posta dal comma precedente, esige una stretta interpretazione¹⁸⁰.

Pertanto le eccezioni con esso disposte hanno carattere tassativo e, come tali, non sono suscettibili d'interpretazione estensiva o analogica.

Come confermato dalla giurisprudenza della Corte Costituzionale, alle zone "assimilate" alle zone A e B non è estendibile la deroga in questione¹⁸¹.

A tale proposito, l'Avvocatura Generale dello Stato con il parere n. 116642 (Fasc. Cons. 11708/99 Avv. Fiengo) del 15 novembre 2000, ha evidenziato "che la tecnica legislativa della legge Galasso risponde all'esigenza fondamentale di ancorare a certezza giuridica il ricorrere dei presupposti costitutivi di un vincolo paesaggistico imposto direttamente dalla legge, senza la mediazione di una valutazione amministrativa tecnico-discrezionale".

Per quanto riguarda le aree pubbliche quali strade, piazze e aree a verde che alla data indicata erano intercluse nel territorio urbanizzato tra zone omogenee di edificazione come definite al comma 2 (benché e ovviamente non incluse nel perimetro delle zone territoriali omogenee individuate dallo strumento urbanistico), si considera applicabile anche per esse l'esclusione dal vincolo *ope legis*. La stessa previsione edificatoria che aveva qualificato il territorio aveva destinato tali aree (strade, piazze e aree a verde) all'utilizzazione pubblica che le connota, a nulla rilevando la mancanza di manufatti sulle stesse o la mancata inclusione nel perimetro delle zone edificatorie.

¹⁷⁷ Nota prot. 4371 del 15 novembre 2005 con la quale il Servizio IV dell'ex Dipartimento per i beni culturali e paesaggistici del MiBAC ha reso il parere in merito alla corretta interpretazione dell'art. 142, comma 2 del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

¹⁷⁸ Parere Avvocatura Generale dello Stato n. 116642 (fasc. 11708/99 avv. Fiengo), del 15 novembre 2000.

¹⁷⁹ Per ciascun centro o nucleo abitato, la delimitazione di centro edificato comprendeva "tutte le aree edificate con continuità ed i lotti interclusi". In tale perimetro non potevano essere compresi gli insediamenti sparsi e le aree esterne, anche se interessate dal processo di urbanizzazione.

¹⁸⁰ Parere Avvocatura Generale dello Stato n. 116642 (fasc. 11708/99 avv. Fiengo), del 15 novembre 2000.

¹⁸¹ *Ibidem*.

4.1 Aree non più escluse dalla tutela.

La riforma della Parte III del Codice dei beni culturali e del paesaggio in ultimo operata dal decreto legislativo 63/2008 (entrata in vigore il 24 aprile 2008), ha stabilito che l'esclusione di cui all'art. 142, comma 2, non vige più per le categorie identificate alle lettere f) e i) del comma 1 del medesimo articolo.

Per tale motivo è necessario che la rappresentazione dell'area tutelata per legge sia effettuata evidenziando le parti ove la modifica normativa ha reintrodotto il vincolo paesaggistico, onde consentire agli interessati e alle amministrazioni titolari delle funzioni di tutela di avere immediata evidenza del mutamento intervenuto.

4.2 Criteri

La ricerca e l'analisi della documentazione utile alla delimitazione delle aree escluse deve essere fornita alla Regione dai Comuni.

In ogni caso le Regioni, facendo salva la loro funzione di indirizzo e coordinamento, dovranno opportunamente individuare idonee specifiche tecniche per la rappresentazione grafica e digitale (supporto cartografico, grafia, modalità di compilazione delle banche dati, formato di scambio dei dati e dei metadati) dei perimetri delle aree escluse dal vincolo paesaggistico, con lo scopo di disporre di elementi raffrontabili e accessibili nell'ambito dei sistemi informativi territoriali, e concorrere a realizzare le finalità del piano paesaggistico.

Il riporto sulla CTR attuale degli elementi contenuti nella strumentazione urbanistica originaria richiede una trasposizione, viste le differenze di scala, tipologia e data di aggiornamento, che individui sulla CTR attuale gli stessi oggetti territoriali presenti nella documentazione originaria.

Usando come supporto la CTR in scala 1:5.000/1:10.000 vettoriale, la digitalizzazione degli elementi delimitanti il perimetro delle aree che determinano l'esclusione dal vincolo, così come rappresentate negli elaborati degli strumenti urbanistici, va sempre eseguita utilizzando, quando esistenti, le primitive geometriche della Carta Tecnica Regionale.

Nei casi in cui l'elemento grafico facente parte del perimetro non sia rintracciabile sulla CTR attuale, questo dovrà essere digitalizzato ex novo sulla base di cartografie accessorie, con l'accortezza di operare, al fine di assicurare la massima congruenza grafica, a una scala di lavoro (livello di ingrandimento) di:

- almeno 1:4000, nel caso di cartografia IGM (tavole in scala 1:25.000);
- almeno 1:2000, nel caso di Ortofoto (scala 1:10.000);
- almeno 1:1000, nel caso di cartografia catastale (fogli in scala 1:4.000)¹⁸².

¹⁸² Cfr. R. Costantini, L. Costanza, L. Angeli, R. Ferrari, L. Innocenti, M. Gregorini, *Il Sistema Informativo Territoriale delle aree soggette a vincolo paesaggistico della Regione Toscana*, in Atti 11^a Conferenza nazionale ASITA, Torino 6-9 novembre 2007, p. 3.

4.3 Fonti di reperimento dei dati

Per l'individuazione cartografica le fonti utilizzabili sono:

- Piani urbanistici comunali approvati e vigenti al 6 settembre 1985;
- Piani e Programmi Pluriennali di Attuazione approvati e vigenti al 6 settembre 1985;
- Programmi di fabbricazione approvati e vigenti al 6 settembre 1985;
- Cartografie del territorio comunale coeve al 6 settembre 1985.

Cartografie accessorie per verifiche necessarie in caso di trasposizione del dato da cartografia originaria e CTR attuale:

- Cartografia IGM storica;
- Ortofoto;
- Cartografia catastale storica e attuale.

5. Allegati

SCHEDA IDENTIFICATIVA BENI PAESAGGISTICI

artt. 136 e 157 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42
Codice dei beni culturali e del paesaggio
ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137

Dati relativi al provvedimento

Dichiarazione di notevole interesse pubblico	
D.M.	Codice Regionale
	Codice Ministeriale
Regione	
Comune/i (Provincia)	
Documentazione costituente il provvedimento agli atti dell'archivio regionale	Testo decreto ed estratto planimetrico non ufficiale scala 1:200 Testo notifica ed estratto planimetrico ufficiale scala 1:1000 Testo decreto e testo notifica Testo decreto, testo notifica ed estratto planimetrico
Documentazione fornita dal MiBAC in sede di Comitato tecnico	Verbale della Commissione provinciale per le bellezze naturali Atti di censimento del sistema SITAP
Riferimenti catastali citati nel provvedimento	Comune di: Foglio: mappali: Comune di: Foglio: mappali:

Documentazione a supporto dell'istruttoria

Riferimenti dei catastali originali d'impianto	Comune di Foglio: mappali:
Riferimenti dei catastali attuali	Comune di Foglio: mappali:
Ulteriore documentazione	

SCHEDA IDENTIFICATIVA BENI PAESAGGISTICI

artt. 136 e 157 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42
Codice dei beni culturali e del paesaggio
 ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137

Dichiarazione di notevole interesse pubblico		
D.M.	Codice regionale	
	Codice Ministeriale	

Criteria utilizzati per la delimitazione del perimetro	Base cartografica	CTR Cartografie accessorie:	
	Corrispondenza arco/criterio utilizzato per individuarlo		
Rappresentazione del perimetro definitivo	Scala di rilevazione	1-	4-
	Scala di rappresentazione	2-	5-
	Tavole allegate alla scheda:	3-	6-
Note		7-	8-
			9-

Data compilazione	Referenti regionali
Data di validazione	Referenti ministeriali

5.2 Allegato

Archivio Centrale dello Stato

Roma: versamenti dell'ex Ministero della pubblica istruzione - Direzione Generale antichità e belle arti - classificazione "2. Bellezze naturali"

(da "GUIDA SALA – STUDIO ACS" - Vol. II, pp. 196-221; ricerca da effettuarsi per comune):

SERIE ARCHIVISTICHE:

Divisione XIII – 1924 / 1926: catalogo 16/10.12 (pp. 39-44)

Sezione II - buste da 27 a 50

27	(AA.GG.)	28	(AA.GG.)
29	(AA.GG.)	30	(Acquapendente-Bassani)
31	(Bee-Caprino Veronese)	32	(Caserta-Colleparado)
33	(Forte dei Marmi)	34	(Como-Formazza)
35	(Genova-Grottaferrata)	36	(Idro-Luvigliano)
37	(Macerata-Mutignano)	38	(Napoli-Astra)
39	(Padova-Pavia)	40	(Pegli-Pitigliano)
41	(Pietrasanta)	42	(Pietrasanta-Quarto dei Mille)
43	(Roma)	44	(Roma-Rapallo)
45	(Ravenna-Rovigo)	46	(Salerno-Sirolo)
47	(Spello-Torino)	48	(Terni-Tivoli)
49	(Trani-Venezia)	50	(Venezia+Voltri)

Divisione I

Sezione II – 5 „Tutela BB.NN.“

1927-1929 – buste da 32 a 63 (catalogo 16/10.3, pp. 3-4)

32	(Derivazioni d'acqua)	33 (vedi 33 bis)	(Derivazioni d'acqua; Andria-Altopascio)
34	(Amalfi-Aquila)	35	(Aquileia-Bergamo)
36	(Biella-Camerini)	37	(Camogli-Cattolica)
38	(Ceccano-Entraque)	39	(Firenze e prov.)
40	(Finale-Giarre)	41	(Girgenti-Genova)
42	(Imola-Lusevera)	43	(Macerata-Messina)
44	(Milano-Morozzo)	45	(Napoli: Posillipo)
46	(Napoli-Numana)	47	(Oggiono-Palermo)
48	(Pallanza-Pietrasanta)	49	(Piperno-Quarto dei Mille)
50	(Redicofani-Reggio Calabria)	51	(Rheme Notre Dame-Rocca di Papa)
52	(Roma)	53	(Roma-Rossignano)
54	(Sala Consilina-Sorrento)	55	(San Pietro-Scamno)
56	(Scanno)	57	(Sparone-Suna)
58	(Taormina)	59	(Tarquinia-Toblino Lago)
60	(Tolfa-Usigliano)	61	(Val di Susa-Vermiglio)
62	(Verona-Verzuolo)	63	(Vicenza-Vietri)
33 bis	(Albano: Ville monumentali)		

Divisione I

Sezione II – 5 „Tutela BB.NN.“

1930/1933 buste da 3 a 37 (catalogo 16/10.4, pp. 6-7)

3	(Derivazioni d'Acqua)	4	(Derivazioni d'Acqua)
5	(AA.GG. – varie)	6	(A – Anzio)
7	(Aquila-Arenzano)	8	(Ariccia-Bastiglia)
9	(Bellagio-Bovino)	10	(Bracciano-Cassino)
11	(Assisi)	12	(Assisi)
13	(Castelgandolfo-Castelnuovo)	14	(Castelveccano-Collina di Brunate)
15	(Colonna-Finale Ligure)	16	(Firenze-Forte dei Marmi)
17 (vedi 17 bis e ter)	(Frascati-Genova)	18	(Gignese-Lunago)
19	(Macerata-Milano)	20	(Milano-Monza)
21	(Nago-Nettuno)	22	(Orani-Palermo)
23 (vedi 23 bis e ter)	(Palidoro-Perugia)	24	(Perugia-Quarto dei Mille)
25	(Radicofani-Reggio Calabria)	26	(Reggio Calabria-Rocca di Papa)
27	(Rocca di Papa-Roma: Ville)	28	(Roma: ville e città)
29	(Roma)	30	(Sabbio-Saonara)
31	(Sappada-Scilla)	32	(Senigaglia-Spezia)
33	(Spoleto-Tivoli)	34	(Taormina)
35	(Torino-Varallo)	36	(Varazze-Verona)
37	(Verona-Zurigo)		
17 bis	(Genova)	17 ter	(Genova)
23 bis	(Palmi)	23 ter	(Palmi)

Divisione I (guida sala pag. 215)

Sezione II – 5 „Tutela BB.NN.“

1930/1965 busta 3 (ex 18) (1934-1940) (catalogo 16/10.5, p. 9)

3	
----------	--

Divisione II – 1940 / 1945:

buste da 23 a 72 (catalogo 16/10.2.5 – catalogo dettagliato per fascicoli: verificare)

Divisione II – 1945 / 1955:

buste da 8 a 12 (catalogo 16/10.2.6, p. 411)

8	(Albinea-Assisi)	9	(Bacoli-Melazzo)
10	(Melma-Morro d'Alba)	11	(Pieve Ligure-Venezia)
12	(Viareggio-Zuagli)		

Divisione II – 1952 / 1960:

buste da 93 a 443 (catalogo 16.10.2.7, p. 417)

93	(AB-AG)	94	(AG-AL)
95	(Alassio: proprietari A-F)	96	(Alassio: proprietari G-R)
97	(Alassio: proprietari S-T)	98	(Albissola Mariana)
99	(ALF-Ameglia: proprietari A-PET-meno Amalfi)	100	(Ameglia: proprietari P-Z, Amelia)
101	(Amalfi: proprietari A-G)	102	(Amalfi: proprietari I-Z)
103	(Anacapri: proprietari A-B)	104	Anacapri: proprietari E-R)
105	(Anacapri: proprietari S)	106	(Anacapri: proprietari V, a Ancona: proprietari A-O)
107	(Ancona: proprietari P-Z)	108	(Ancona: Albergo Marzotto e Andora: proprietari A-E)
109	(Andora: proprietari F-Z)	110	(Adrano-Anzio)
111	(Aosta-Arenzano: proprietari A-F)	112	(Arenzano: proprietari G-Z)
113	(Arezzo-Ariccia)	114	(Arona-Atrari)

115	(Assisi)	116	(Assisi: strada di S.Damiano Autostello)
117	(Atripalda-Bacoli)	118	(Bagheria-Baveno)
119	(Bulgirate-Bergamo)	120	(Bergeggi)
121	(Besana-Bono, meno Bogliasco e Bologna)	122	(Bogliasco: AffariVari A-D)
123	(Bogliasco: AffariVari F-Z)	124	(Bologna: AffariVari)
125	(Bologna: Varie)	126	(Bosco Chiesa Nuova-Brescia)
127	(Brenzone-Cagliari)	128	(Cagliari)
129	(Calagianius-Campello sul Cliturno)	130	(Camogli: Varie A-L)
131	(Camogli: Varie M-Z)	132	(Campione d'Italia-Caprese Michelangelo, meno Capri)
133	(Capri: Varie)	134	(Capri: Varie e proprietari A)
135	(Capri: proprietari B-C „non consultabile da rest.“)	136	(Capri: proprietari D-E)
137	(Capri: proprietari F-G)	138	(Capri: proprietari H-M)
139	(Capri: proprietari N-R)	140	(Capri: proprietari S)
141	(Capri: proprietari S)	142	(Capri: proprietari T-Z)
143	(Carate- Casamicciola: proprietari A-C)	144	Casamicciola: proprietari D-M)
145	Casamicciola: proprietari N-Z e varie)	146	(Caserta: proprietari A-Z, meno D-I)
147	(Caserta: proprietari D-I)	148	(Caserta: Istituto Case Popolari – Castagneto)
149	(Castelfranco Veneto-Castellamare di Stabia)	150	(Castello-Castronno)
151	(Catania-Cetara)	152	(Celle Ligure-Cesenatico)
153	(Cetona-Chiese Vale Marengo)	154	(Chieti)
155	(Chioggia-Codigoro)	156	(Cogoleto-Cortina d'Ampezzo, meno Como)
157	(Como)	158	(Cortina d'Ampezzo)
159	(Cortina d'Ampezzo)	160	(Cosenza-Custoza)
161	(Deire-Donnaz)	162	(Endoine-Ferrara di Montebaldo)
163	(Fiesole-Finale Ligure:varie)	164	(Finale Ligure: proprietari A-C)
165	(Finale Ligure: proprietari D-N)	166	(Finale Ligure: proprietari O-Z)
167	(Firenze: Varie)	168	(Firenze: proprietari A-B)
169	(Firenze: proprietari C-F)	170	(Firenze: proprietari G-N)

171	(Firenze: proprietari P-Z)	172	(Fiuggi-Fontanigorda)
173	(Forio: proprietari A-E)	174	(Forio: proprietari F-T)
175	(Forio: proprietari V-Z e varie – Formia)	176	(Forte dei Marmi)
177	(Fossalta-Frascati)	178	(Fregene e Frosinone)
179	(Fregene: no Frosinone)	180	(Gaetano-Gaeta)
181	(Galbiate-Gavorrano, <i>NdA: non si legge bene</i>)	182	(Galbiate-Gavorrano)
183	(Genova: proprietari A)	184	(Genova: proprietari B)
185	(Genova: proprietari B)	186	(Genova: proprietari B)
187	(Genova: proprietari C)	188	(Genova: proprietari C)
189	(Genova: proprietari C)	190	(Genova: proprietari Villa Carrara C)
191	(Genova: proprietari C)	192	(Genova: proprietari C)
193	(Genova: proprietari DA)	194	(Genova: proprietari DE)
195	(Genova: proprietari DI-FI meno Florio)	196	(Genova: proprietari FL-Gagero)
197	(Genova: proprietari GAL-GOZ)	198	(Genova: proprietari GE-GR)
199	(Genova: proprietari GU-I..., <i>NdA non si legge bene</i>)	200	(Genova: proprietari ISTITUTI)
201	(Genova: proprietari ISTITUTI)	202	(Genova: proprietari L)
203	(Genova: proprietari MA-MAR)	204	(Genova: proprietari MAS-MIN)
205	(Genova: proprietari MO-MUS)	206	(Genova: proprietari NA-NOV)
207	(Genova: proprietari (O-PAN)	208	(Genova: proprietari PAR-PENEO)
209	(Genova: proprietari PEN-POG)	210	(Genova: proprietari POL-RAV)
211	(Genova: proprietari RE-RO)	212	(Genova: proprietari RU-SAN)
213	(Genova: proprietari SCA-SIR)	214	(Genova: proprietari SO-SU)
215	(Genova: proprietari TAG-UF)	216	(Genova: proprietari VI-Veronesi)
217	(Genova: proprietari Verrina-Z)	218	(Genova: Società A-B)
219	(Genova: Società CA-CE)	220	(Genova: Società CH-D)
221	(Genova: Società E)	222	(Genova: Società F-I)
223	(Genova: Società I)	224	(Genova: Società L)
225	(Genova: Società MA-MI)	226	(Genova: Società MO-N)

227	(Genova: Società P-R)	228	(Genova: Società SAM-SCILP)
229	(Genova: Società SIAG-TIR)	230	(Genova: Società TOG-V)
231	(Genova: Società V-Z)	232	(Genova: Cooperative A-E)
233	(Genova: Cooperative G-Z)	234	(Genova: Varie)
235	(Genova: Varie)	236	(Genova: Opposizioni)
237	(Genova: Opposizioni)	238	(Ghi-Gu, meno Grottammare)
239	(Grottammare)	240	(I-J, meno Imperia)
241	(Imperia: proprietari A-D)	242	(Imperia: proprietari F-Mor)
243	(Imperia: proprietari Mot-Z e varie)	244	(Ischia: proprietari A-B)
245	(Ischia: proprietari Cal-Col)	246	(Ischia: proprietari Con-Cu)
247	(Ischia: proprietari Da-Di Costanzo)	248	(Ischia: proprietari Di-Gio-E)
249	(Ischia: proprietari F)	250	(Ischia: proprietari G-L)
251	(Ischia: proprietari Ma)	252	(Ischia: proprietari Me-O)
253	(Ischia: proprietari Paq-Pro)	254	(Ischia: proprietari Ri-Te, meno Società)
255	(Ischia: proprietari Società)	256	(Ischia: proprietari T-Z e varie)
257	(La-Lav meno Lacco Ameno, L'Aquila, La Spezia)	258	(Lacco e Ameno: proprietari B-Gal)
259	(Lacco e Ameno: proprietari I-Z e varie)	260	(L'Aquila)
261	(La Spezia: proprietari A-G)	262	(La Spezia: proprietari N-Z e varie)
263	(Lazise-Leonessa)	264	(Lerici: varie e proprietari A)
265	(Lerici: proprietari B)	266	(Lerici: proprietari C-E)
267	(Lerici: proprietari F-L)	268	(Lerici: proprietari Ma-Mu)
269	(Lerici: proprietari M-P)	270	(Lerici: proprietari R-S)
271	(Lerici: proprietari T-Z)	272	(Lesa-Lezzeno)
273	(Lierna-Loano)	274	(Lodi-Luino)
275	(Macerata)	276	(Macomer-Malgrate)
277	(Manciano-Manciana)	278	(Mariano Comense-Modena, meno Marina di Massa, Marina di Pietra, Marino e Milano)
279	(Marina di Massa)	280	(Marina di Pietrasanta)

281	(Marina di Pietrasanta)	282	(Marino)
283	(Mi)	284	(Monasterolo del Castello-Montebello Vic.)
285	(Montecatini-Monte di Procida)	286	(Montefiascone-Monterosso al Mare)
287	(Monte San Biagio-Mussulente)	288	(Napoli: proprietari A-B)
289	(Napoli: proprietari Ca)	290	(Napoli: proprietari Ce-Con)
291	(Napoli: proprietari Cooperative A-Cem)	292	(Napoli: proprietari Cooperative Cep-L)
293	(Napoli: proprietari Cooperative M-Z)	294	(Napoli: proprietari Cop-Da)
295	(Napoli: proprietari De-Fa)	296	(Napoli: proprietari Fe-Gr)
297	(Napoli: proprietari Gu-Istituti)	298	(Napoli: proprietari I)
299	(Napoli: proprietari L-Ma)	300	(Napoli: proprietari Me-Mu)
301	(Napoli: proprietari N-Pa)	302	(Napoli: proprietari Pe-Q)
303	(Napoli: proprietari R-Sa)	304	(Napoli: proprietari Sc-Società A-C)
305	(Napoli: proprietari Società D-H)	306	(Napoli: proprietari Società I-Mic)
307	(Napoli: proprietari Società Mir-O)	308	(Napoli: proprietari Società P-R)
309	(Napoli: proprietari Società S-Z)	310	(Napoli: proprietari T-Z)
311	(Napoli: varie)	312	(Napoli: varie)
313	(Napoli: varie)	314	(Narni-Nettuno)
315	(Michelino-Nuoro)	316	(Oderso-Orsenigo)
317	(Orta-Ovada; meno Ospedaletti)	318	(Ospedaletti: proprietari A-M)
319	(Ospedaletti: proprietari P-V e varie)	320	(Padenghe-Persico)
321	(Perugia: varie)	322	(Perugia: varie)
323	(Pes-Pie, meno Pieve Ligure)	324	(Pieve Ligure: proprietari A-G)
325	(Pieve Ligure: proprietari I-T)	326	(Pisa Città Giardino Albergo in Tirrenia, San Rossore e proprietari A-Z)
327	(Pisa: varie)	328	(Pesaro-Pizzighettone, meno Portofino)
329	(Pogno-Pornassio)	330	(Portici-Putignano, meno Portofino)
331	(Portofino: proprietari meno Ente Autonomo)	332	(Portofino: Ente Autonomo del Monte)
333	(Portovenere: proprietari A-Z)	334	(Positano: proprietari A-M)

335	(Positano: proprietari N-Z e varie)	336	(Posta Filano-Piverno, meno Pozzuoli)
337	(Pozzuoli: proprietari A-Ca)	338	(Pozzuoli: proprietari Ce-Co)
339	(Pozzuoli: proprietari D'A-Dic)	340	(Pozzuoli: proprietari Di Fraia-F)
341	(Pozzuoli: proprietari G-I)	342	(Pozzuoli: proprietari L-M)
343	(Pozzuoli: proprietari N-R)	344	(Pozzuoli: proprietari S-Z e varie)
345	(Procida-Ranco)	346	(Rapallo: proprietari A-E)
347	(Rapallo: proprietari D-O)	348	(Rapallo: proprietari P-R)
349	(Rapallo: proprietari S-Z e varie, meno Società)	350	(Rapallo: Società A-R)
351	(Rapallo: Società S-Z)	352	(Ravello)
353	(Ravenna-Recanati)	354	(Recco: proprietari A-G)
355	(Recco: proprietari E-Z)	356	(Reggio Calabria-Revisondoli, meno Rieti)
357	(Rieti)	358	(Rieti)
359	(Rocca di Papa-Rovigo, meno Roma)	360	(Roma: proprietari A-B)
361	(Roma: proprietari C)	362	(Roma: proprietari D-G)
363	(Roma: proprietari I-P)	364	(Roma: proprietari R-S, meno Società)
365	(Roma: proprietari Società)	366	(Roma: proprietari U-Z)
367	(Roma: U.S.A.A. proprietari A-Cal)	368	(Roma: U.S.A.A. proprietari Cam-Ge, meno Cooperative)
369	(Roma: U.S.A.A. Cooperative)	370	(Roma: U.S.A.A. proprietari Gi-L)
371	(Roma: U.S.A.A. proprietari M)	372	(Roma: U.S.A.A. proprietari N-Q)
373	(Roma: U.S.A.A. proprietari R e Società)	374	(Roma: varie)
375	(Roma: varie)	376	(Roma: varie)
377	(Roma: varie)	378	(Sabaudia)
379	(Sabbianeto-Salerno: proprietari A-L)	380	(Salerno: proprietari M-Z e varie)
381	(Salò-San Egidio)	382	(San Felice Circeo)
383	(Santa Flavia-Santa Marinella, meno Santa Margherita Ligure)	384	(Santa Margherita Ligure: proprietari A e varie)
385	(Santa Margherita Ligure: proprietari B)	386	(Santa Margherita Ligure: proprietari C)
387	(Santa Margherita Ligure: proprietari D-F)	388	(Santa Margherita Ligure: proprietari G-O)
389	(Santa Margherita Ligure: proprietari P-R)	390	(Santa Margherita Ligure: proprietari S-Z)

391	(Santa Margherita Ligure: varie-ricorsi)	392	(San Martino Buonalbergo-Santu Lussurgiu)
393	(Sanremo: proprietari A-B e varie)	394	(Sanremo: proprietari C)
395	(Sanremo: proprietari D-I)	396	(Sanremo: proprietari L-M)
397	(Sanremo: proprietari N-R, meno Parco di Marsiglia)	398	(Sanremo: proprietari Parco di Marsiglia)
399	(Sanremo: proprietari S-Z, meno Società)	400	(Sanremo: Società)
401	(San Secondo Parmense-Savona)	402	(Scala-Sermoneta)
403	(Serrara Fontana)	404	(Serrone-Siracusa)
405	(Sirmione-Sora)	406	(Sori)
407	(Sorrento-Spoleto)	408	(Spotorno-Susegana)
409	(Taggia-Terni)	410	(Terracina: espropri A-E)
411	(Terracina: espropri F-Z, proprietari A-Z)	412	(Tivoli-Torno)
413	(Torre Annunziata-Trevignano R.)	414	(Treviso-Urbino)
415	(Vado Ligure-Varese, meno Varazze)	416	(Varazze: proprietari A-O)
417	(Varazze: proprietari P-Z)	418	(Velletri-Vicenza, meno Venezia e Ventimiglia)
419	(Venezia: proprietari A-G)	420	(Venezia: proprietari I-R)
421	(Venezia: proprietari S-Z)	422	(Venezia: varie)
423	(Ventimiglia)	424	(Viareggio)
425	(Vico Pisano-Vietri, meno Vico Equense)	426	(Vico Equense)
427	(Villa Carcano-Zoagli)	428	(varie)
429	(Commissioni varie circolari, da Agrigento a Ben)	430	(Commissioni: Bergamo-Brindisi)
431	(Commissioni: Cagliari-Chieti)	432	(Commissioni: Como-Genova)
433	(Commissioni: Gorizia-Lucca)	434	(Commissioni: Macerata-Modena)
435	(Commissioni: Napoli-Perugia)	436	(Commissioni: Perugia-Rieti)
437	(Commissioni: Roma-Sondrio)	438	(Commissioni: Taranto-Udine)
439	(Commissioni: Varese-Viterbo)	440	(Circolari varie)
441	(Circolari varie)	442	(Ricorsi A-M)
443	(Ricorsi M-Z)		

6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Sono indicati i principali riferimenti bibliografici consultati per la stesura dei singoli capitoli e paragrafi. Ulteriori riferimenti sono contenuti nelle note di testo.

ANDREOTTI A. (ISPRA), *La conservazione delle zone umide*, in *Ecoscienza*, n. 3, 2010.

AGNESI V., *Stromboli e Vulcano*, in *Atlante dei tipi geografici*, Istituto Geografico Militare, tavola 66, 2004.

AGNESI V., *Vulcani attivi: l'Etna*, in *Atlante dei tipi geografici*, Istituto Geografico Militare, tavola 65, 2004.

BARONI C., *Circhi glaciali*, in *Atlante dei tipi geografici*, Istituto Geografico Militare, tavola 38, 2004.

BELLINGIERI D., ZINI E., *Immagini dal cielo per lo studio delle variazioni recenti dei ghiacciai lombardi*, in C. Smiraglia, G. Morandi, G. Diolaiuti (a cura di), "Clima e ghiacciai", Atti del Convegno Università degli Studi di Milano novembre 2007 pubblicati a cura del Centro stampa Consiglio Regionale della Lombardia.

BLASI C., BOITANI L., LA POSTA S., MANES F., MARCHETTI M. (a cura di), *Stato della biodiversità in Italia. Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità*, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, Palombi editori, Roma, 2005.

CALABRESE L., LORITO S., *Linea di Costa*, Relazione di attività SGSS della Regione Emilia-Romagna Area costa, 2007.

CIMARELLI C., de RITA D. (Dipartimento di Scienze Geologiche Università degli Studi Roma Tre), *Note illustrative alla Carta delle geodiversità in aree vulcaniche*, Edizioni ARP - Agenzia Regionale Parchi, Roma, 2008.

COSTANTINI R., COSTANZA L., ANGELI L., FERRARI R., INNOCENTI L., GREGORINI M., *Il Sistema Informativo Territoriale delle aree soggette a vincolo paesaggistico della Regione Toscana*, in Atti 11^a Conferenza nazionale ASITA, Torino 6-9 novembre 2007.

DE BENEDETTI A. A., FUNICIELLO R., *Aspetti geologici*, in "Laghi vulcanici", Quaderni habitat n. 17, Udine, 2007.

de RITA D., *Caldere e crateri*, in *Atlante dei tipi geografici*, Istituto Geografico Militare, tavola 72, 2004.

DEL BUONO M., PAOLUCCI F., PATERA A., SARTI S., *La tutela e la valorizzazione dei beni paesaggistici: individuazione delle zone di interesse archeologico ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera m) del Codice dei beni culturali e del paesaggio*, www.convenzioneeuropeapaesaggio.beniculturali.it.

DELIPERI S., *Demani civici in Sardegna*, pubblicato sul sito dell'Associazione per la tutela delle proprietà collettive e dei diritti di uso civico (A.PRO.D.U.C.), www.demaniocivico.it.

DIOLAIUTI G., SMIRAGLIA C., VERZA G., CHILLEMI R., MERALDI E., *La rete micro-meteorologica glaciale lombarda: un contributo alla conoscenza dei ghiacciai alpini e delle loro variazioni recenti*, in C. Smiraglia, G. Morandi, G. Diolaiuti (a cura di), Atti del Convegno "Clima e ghiacciai. L'evoluzione delle risorse glaciali in Lombardia", Università degli Studi di Milano, novembre 2007, pubblicati a cura del Centro stampa Consiglio Regionale della Lombardia.

DIOLAIUTI G., SMIRAGLIA C., VERZA G., CHILLEMI R., MERALDI E., *Perché studiare i cambiamenti climatici nelle aree montane?*, in C. Smiraglia, G. Morandi, G. Diolaiuti (a cura di), "Clima e ghiacciai l'evoluzione delle risorse glaciali in Lombardia", Atti del Convegno "Clima e ghiacciai" organizzato presso l'Università degli Studi di Milano, novembre 2007, pubblicati a cura del Centro stampa Consiglio Regionale della Lombardia.

FAMIGLIETTI G., GIUFFRÈ V., *Il regime delle zone di particolare interesse ambientale*, Commentario alla legge 8 agosto 1985, n. 431, Jovene editore, Napoli, 1989.

FARAONE G., *Progetto di legge governativo sugli usi civici*, in "Terre collettive ed usi civici tra Stato e Regione", Atti del convegno della Regione Lazio, Fiuggi 25-26-27 ottobre 1985, Roma, Iger.

FEDERICI P.R., *Forme connesse con il magmatismo intrusivo*, in Atlante dei tipi geografici, Istituto Geografico Militare, tavola 73, 2004.

FREDI P., *Edifici vulcanici estinti del Lazio*, in Atlante dei tipi geografici, Istituto Geografico Militare, tavola 70, 2004.

FREDI P., *Forme vulcaniche minori*, in Atlante dei tipi geografici, Istituto Geografico Militare, tavola 71, 2004.

GALLETTI C., *Gli aspetti ambientali della protezione delle zone umide in Italia: un problema sottovalutato*, Tesi di Laurea in Diritto dell'assetto territoriale presso la Facoltà di Scienze politiche dell'Università degli Studi di Firenze, 1995, www.parks.it.

MADONIA P., BARILE R., CONTI P., GIUGLIANO P., *Valutazione delle interazioni tra le componenti biotiche e abiotiche negli ecosistemi vulcanici*, pubblicazione dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

MARCHETTI M., BARBATI A., *Cambiamenti di uso del suolo*, in C. Blasi, L. Boitani, S. La Posta, F. Manes, M. Marchetti (a cura di), "Stato della biodiversità in Italia. Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità", Palombi editori, Roma, 2005.

MARGIOCCO C., *La Comunità europea per la tutela delle zone umide*, in Parchi - Rivista del coordinamento nazionale dei parchi e delle riserve naturali, n. 19, 1996, www.parks.it.

MARINELLI F., *Gli usi civici*, in "Trattato di diritto civile e commerciale", diretto da A. Cicu, F. Messineo, Milano, 2003.

MIRAGLIA C., *Ghiacciai vallivi alpini*, in Atlante dei tipi geografici, Istituto Geografico Militare, tavola 36, 2004.

MONTEMAGGIORI A. (Eds.), *Le zone umide in Italia*, WWF Italia, Settore Diversità Biologica, Serie Ecosistema Italia, DB2, 1996.

PELLEGRINI G. B., *Edifici vulcanici estinti: Colli Euganei*, in Atlante dei tipi geografici, Istituto Geografico Militare, tavola 69, 2004.

PETRONIO U., *Dalla legge del 1927 al disegno di legge quadro: problemi storico-giuridici*, in O. Fanelli (a cura di), "Gli usi civici. Realtà attuale e prospettive", Atti del Convegno di Roma, 1-2 giugno 1989, Milano, 1991.

RUSSO F., *I Campi Flegrei e Ischia*, in Atlante dei tipi geografici, Istituto Geografico Militare, tavola 67, 2004.

RUSSO F., *Vulcani attivi: il Vesuvio*, in Atlante dei tipi geografici, Istituto Geografico Militare, tavola 64, 2004.

SMIRAGLIA C., DIOLAIUTI G., *Lo stato di salute dei ghiacciai lombardi: verso l'estinzione di una risorsa fondamentale?*, in C. Smiraglia, G. Morandi, G. Diolaiuti (a cura di), "Clima e ghiacciai", Atti del Convegno Università degli Studi di Milano novembre 2007 pubblicati a cura del Centro stampa Consiglio Regionale della Lombardia.

SMIRAGLIA C., *Guida ai ghiacciai e alla glaciologia*, Zanichelli, Bologna, 1992.

SPAGNESI M. e ZAMBOTTI L., Raccolta delle norme nazionali e internazionali per la conservazione della fauna selvatica e degli habitat, Quad. Cons. Natura, 1, 2001, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.

STOCH F., VAGAGGINI D., *Aspetti di conservazione e gestione*, in “Laghi vulcanici”, Quaderni habitat n. 17, Udine, 2007.

ULZEGA A., Ripiani vulcanici della Sardegna, in Atlante dei tipi geografici, Istituto Geografico Militare, tavola 68, 2004.

ZANNELLA C., *Le Denunce o Dichiarazioni e la legge 1766/1927*, pubblicato sul sito dell’Associazione per la tutela delle proprietà collettive e dei diritti di uso civico (A.PRO.D.U.C.), www.demaniocivico.it.

Altri documenti:

Comunicato del WWF Italia pubblicato in occasione della Giornata mondiale delle zone umide, 2 febbraio 2011.

Comunicazione al Consiglio e al Parlamento europeo della Commissione delle Comunità Europee sulla gestione integrata delle zone costiere “Una strategia per l’Europa”, Bruxelles, 27/09/2000, COM(2000) 547.

Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo: "Uso razionale e conservazione delle zone umide", Commissione delle Comunità europee, 1996.

Convenzione di Ramsar, Proceedings of the 6th Meeting of the conference of the contracting parties, Brisbane, Australia, Vol. 5/12 Strategic Plan 19972002, 19-27 march 1996.

Descrizione generale del Data Base Topografico (DBT) regionale, Servizio Sistemi Informativi Geografici, Area Dati Topografia e catasti, Regione Emilia-Romagna.

Gli habitat italiani, Quaderni habitat, Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, Museo Friulano di Storia Naturale – Comune di Udine, 2009.

Glossario dei termini utilizzati nella geologia del vulcanico, Allegato 1 delle Indicazioni per la cartografia delle aree vulcaniche, Integrazione alle Linee Guida del Quaderno, serie III, n. 1 del Servizio Geologico Nazionale, APAT (ora ISPRA - Dipartimento Difesa del Suolo).

Guida agli usi civici, www.demaniocivico.it.

Il valore delle zone umide, Giornata mondiale delle zone umide 2 febbraio 2008, introduzione a cura del WWF Italia.

La gestione strategica della difesa dei litorali per uno sviluppo sostenibile delle zone costiere del Mediterraneo, 3° Quaderno Tecnico Fase C dell’Operazione Quadro Regionale BEACHMED-e, maggio 2009.

La gestione strategica della difesa dei litorali per uno sviluppo sostenibile delle zone costiere del Mediterraneo, 1° Quaderno Tecnico Fase A dell’Operazione Quadro Regionale BEACHMED-e del Programma Europeo INTERREG IIIC – zona sud/est, 2a Edizione febbraio 2007.

La Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020, Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2010.

Le Alpi otto paesi un solo territorio, Editore Segretariato permanente della Convenzione delle Alpi, Innsbruck, 2009.

MedWet, Mediterranean Wetland strategy (draft submitted by the MedWet partners), 1996.

Metodo di delimitazione delle fasce fluviali, Allegato 3 delle Norme di attuazione del Progetto di Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI), Autorità di Bacino del Fiume Po, adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1 dell’11 maggio 1999.

Piano di Gestione Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale. Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno, Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania, Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia.

Progetto coste. Le attività istituzionali per la difesa delle coste del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, http://www.pcn.minambiente.it/PCN/progetto_coste1.php?lan=it

Progetto natura, http://www.pcn.minambiente.it/PCN/progetto_natura.php?lan=it

Relazione generale, Allegato 1 Metodologia per l'identificazione dei corpi idrici del Piano di Gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali, adottato con delibera dei Comitati Istituzionali dell'Autorità di Bacino dell'Adige e dell'Alto Adriatico.

Relazione illustrativa del "Progetto ANSER Ruolo ecologico delle zone umide per la sosta e lo svernamento degli uccelli acquatici nell'Adriatico settentrionale: linee guida per la conservazione e la gestione del patrimonio marino costiero", progetto finanziato nell'ambito del Programma Interreg III A Transfrontaliero Adriatico 2000-2006.

Schema di linee guida per la disciplina dell'ordinamento degli usi civici, Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, luglio 2007.

The Ramsar Strategic Plan 2009-2015, adottato con la Risoluzione X.1.

Sitografia essenziale:

di seguito sono indicati i principali siti internet consultati, oltre ai siti ufficiali delle Regioni italiane, non citati.

<http://catastoghiacciai.regione.vda.it>

www.alpconv.org.

www.beachmed.eu

www.beniculturali.it

www.corpoforestale.it

www.demaniocivico.it

www.glaciologia.it

www.igmi.org

www.ingv.it

www.isprambiente.gov.it

www.medwet.org.

www.minambiente.it

www.pcn.minambiente.it

www.provincia.vt.it

www.ramsar.org.

www.sat.tn.it.

www.sgl.cluster.it

www.simontagna.it

www.sitap.it

www.uncem.it

ANNA SCALA è architetto e professore a contratto di *Architettura del paesaggio* presso la Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

È dottore di ricerca in *Composizione architettonica, progettazione urbana, storia architettura ambiente* e ha conseguito i Master universitari in *Architettura del paesaggio* e in *Progettazione e recupero architettonico, urbano e ambientale con l'utilizzo di tecnologie innovative*.

Ha svolto attività di ricerca presso il Centro Interdipartimentale di Ricerca in Urbanistica Alberto Calza Bini dell'Università degli Studi di Napoli Federico II in qualità di consulente e titolare di borsa di studio.

Svolge attualmente un incarico di collaborazione professionale nell'ambito dell'iniziativa *La pianificazione paesaggistica: la collaborazione istituzionale*, in qualità di esperto esterno, presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee (DG PBAAC), Servizio IV Tutela e qualità del paesaggio.