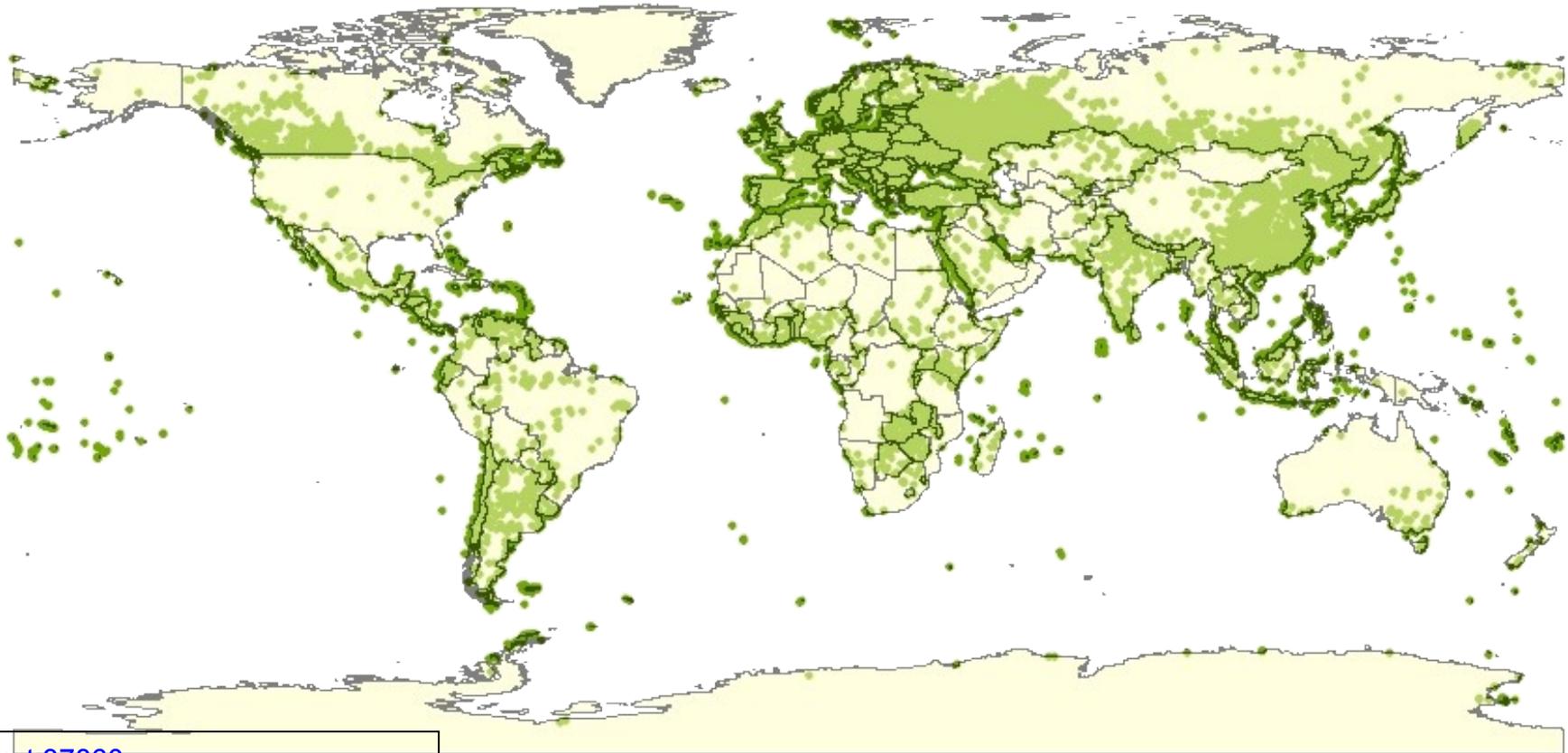


By: World Databasa on protected Areas: <http://www.wdpa.org/>



Count:37860
Minimum:0,000027
Maximum:296525,14
Sum:8248066,275254
Mean:217,857007
Standard Deviation:3592,786173



Table 1. Global number and extent of protected areas

Category	No. of sites	Proportion of total no. protected areas (%)	Area Covered (km ²)	Proportion of total area protected (%)
Ia	4,731	4.6	1,033,888	5.5
Ib	1,302	1.3	1,015,512	5.4
II	3,881	3.8	4,413,142	23.6
III	19,833	19.4	275,432	1.5
IV	27,641	27.1	3,022,515	16.1
V	6,555	6.4	1,056,008	5.6
VI	4,123	4.0	4,377,091	23.3
No Category	34,036	33.4	3,569,820	19.0
Total	102,102	100.00	18,763,407	100.00

The *2003 United Nations List of Protected Areas* presents data on **102,102** protected areas covering **18.8 million km²**. Within this total figure, there are 68,066 protected areas with IUCN Management Categories.

Marine areas are **1.64 million km² or 8.7%** of the total area protected.

Denominazione **categorie**
IUCN

•Cat.Ia - **Riserva Naturale
Integrale**

•Cat.Ib - **Area wilderness**

•Cat.II - **Parco Nazionale**

•Cat.III - **Monumento Naturale**

•Cat.IV - **Area per la gestione
di habitat o**

•**Specie**

•Cat.V - **Paesaggi protetti**

•Cat.VI - **Area per la gestione
sostenibile di**

•**risorse**

Obiettivi di gestione

Ia Ricerca scientifica e
mantenimento della wilderness

Ib Mantenimento della wilderness

II Protezione dell'ecosistema e
ricreazione

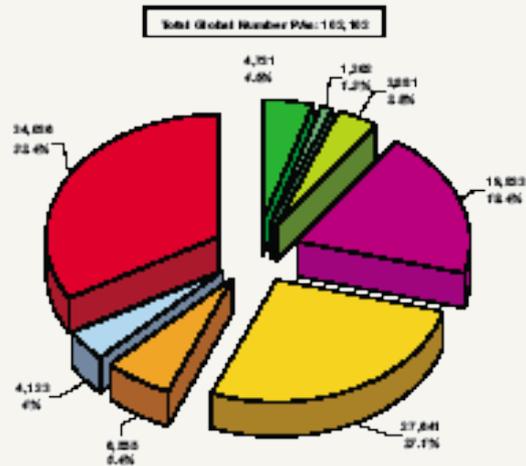
III Conservazione di specifici
caratteri naturali

IV Conservazione di particolari
habitat e specie con interventi
gestionali

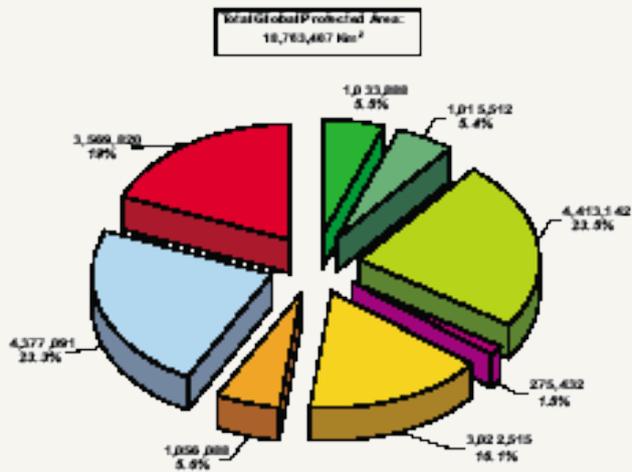
V Conservazione del paesaggio e
ricreazione

VI Uso sostenibile delle risorse
naturali

Global: Number and percentage distribution of categorized and non-categorized protected areas



Global: Area (km²) and percentage distribution of categorized and non-categorized protected areas



■ ia
 ■ ib
 ■ II
 ■ III
 ■ IV
 ■ V
 ■ VI
 ■ No category

Definitions of the IUCN Protected Area Management Categories

CATEGORY Ia

Strict Nature Reserve: protected area managed mainly for science
Area of land and/or sea possessing some outstanding or representative ecosystems, geological or physiological features and/or species, available primarily for scientific research and/or environmental monitoring.

CATEGORY Ib

Wilderness Area: protected area managed mainly for wilderness protection
Large area of unmodified or slightly modified land, and/or sea, retaining its natural character and influence, without permanent or significant habitation, which is protected and managed so as to preserve its natural condition.

CATEGORY II

National Park: protected area managed mainly for ecosystem protection and recreation
Natural area of land and/or sea, designated to (a) protect the ecological integrity of one or more ecosystems for present and future generations, (b) exclude exploitation or occupation inimical to the purposes of designation of the area and (c) provide a foundation for spiritual, scientific, educational, recreational and visitor opportunities, all of which must be environmentally and culturally compatible.

CATEGORY III

Natural Monument: protected area managed mainly for conservation of specific natural features
Area containing one, or more, specific natural or natural/cultural feature which is of outstanding or unique value because of its inherent rarity, representative or aesthetic qualities or cultural significance.

CATEGORY IV

Habitat/Species Management Area: protected area managed mainly for conservation through management intervention
Area of land and/or sea subject to active intervention for management purposes so as to ensure the maintenance of habitats and/or to meet the requirements of specific species.

CATEGORY V

Protected Landscape/Seascape: protected area managed mainly for landscape/seascape conservation and recreation
Area of land, with coast and sea as appropriate, where the interaction of people and nature over time has produced an area of distinct character with significant aesthetic, ecological and/or cultural value, and often with high biological diversity. Safeguarding the integrity of this traditional interaction is vital to the protection, maintenance and evolution of such an area.

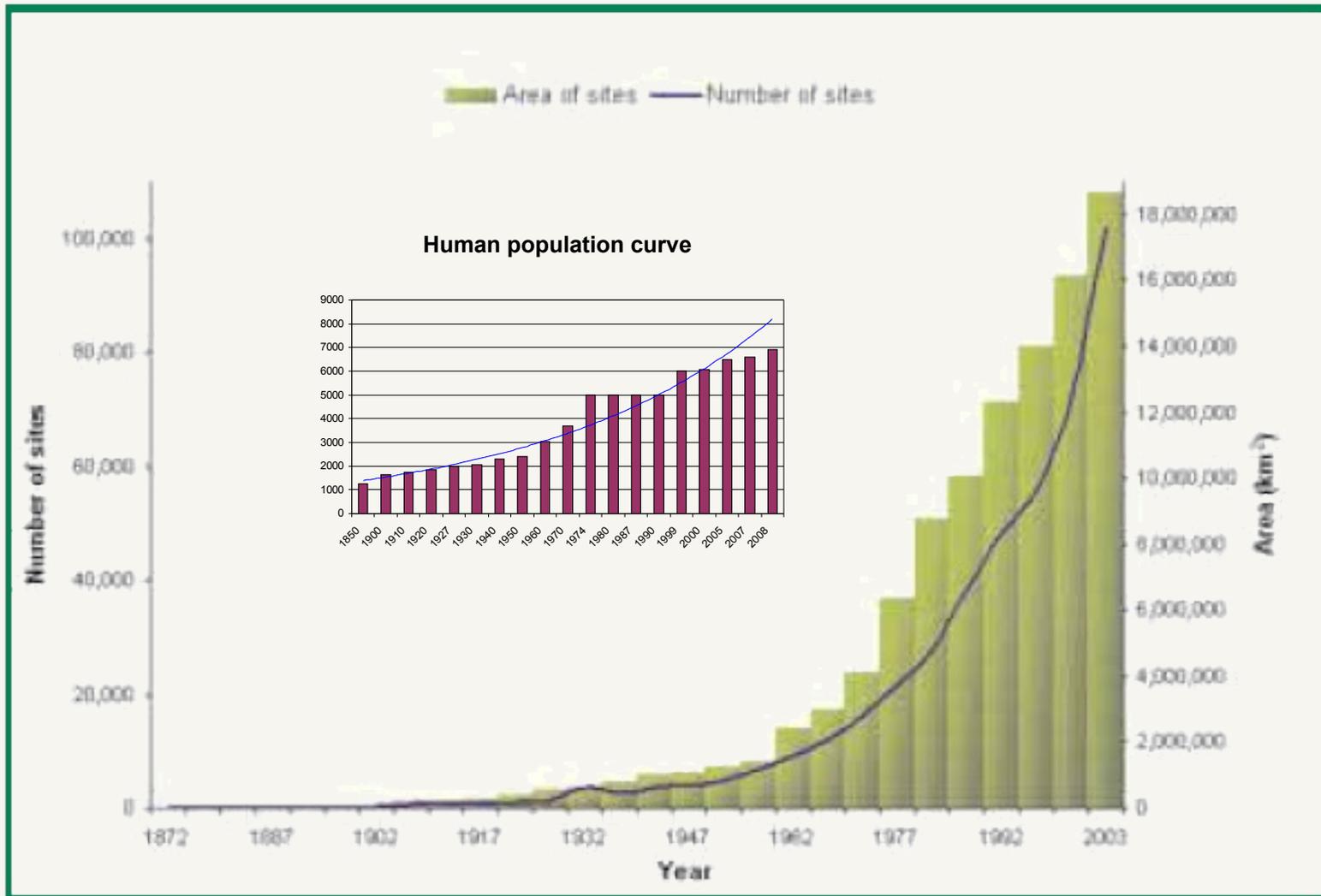
CATEGORY VI

Managed Resource Protected Area: protected area managed mainly for the sustainable use of natural ecosystems
Area containing predominantly unmodified natural systems, managed to ensure long-term protection and maintenance of biological diversity, while providing at the same time a sustainable flow of natural products and services to meet community needs.

Table 5. Predominant categories in IUCN WCPA regions by area

IUCN WCPA Region	Predominant Category	% Area Protected
Antarctic	Ia	81.0
Australia and New Zealand	VI	39.8
Caribbean	II	39.0
Central America	NC	34.6
	II	19.7
East Asia	Ib	44.2
Eastern and Southern Africa	NC	31.9
	VI	28.3
Europe	V	46.1
North Africa and Middle East	VI	62.0
North America	II	36.7
North Eurasia	IV	48.1
Pacific	VI	52.6
South America and Brazil	NC	52.4
	II	17.5
South Asia	IV	50.5
Southeast Asia	VI	26.8
Western and Central Africa	IV	34.1

Figure 5. Cumulative growth in protected areas by 5-year increment: 1872–2003



Cos'è un'area protetta?

Uno spazio geografico chiaramente definito, riconosciuto, dedicato e gestito per la conservazione a lungo termine della natura e dei servizi ecosistemici e dei valori culturali associati (con mezzi legali o altri sistemi legali/dallo Stato o da altri istituzioni di governo) (IUCN,2008)

Una Area Protetta deve avere:

- Un perimetro riconoscibile
- Strumenti di governo o di controllo, una gestione efficace, un riferimento legale preciso
- Esplicitato l'obiettivo di conservazione come obiettivo primario
- Obiettivi di conservazione di lungo periodo
- Stabiliti i valori da conservare; è sempre implicito il concetto di Biodiversità

Un'Area Protetta può:

- Utilizzare le risorse e gestire i valori culturali in essa presenti, se non interferiscono con l'obiettivo principale di conservazione della natura;
- Utilizzare modelli gestionali diversi purché efficaci, in riferimento all'obiettivo (*autorità amministrative nazionali o sub-nazionali; enti co-gestiti tra amministrazioni pubbliche e attori sociali, privati, comunità con diritti acquisiti*)

La visione dei Parchi fino al 1970:

- Considerazioni nazionali prevalenti su quelle locali
- Gestite per proteggerle dall'impatto (dei visitatori)
- Protezione delle risorse ed esclusione di usi produttivi
- Scarsa attenzione alle comunità locali, raramente consultate
- Gestite da esperti in tematiche ambientali o naturalistiche
- Gestite come "isole" separate dal resto del territorio
- Create per la protezione degli scenari più che degli ecosistemi
- Scarsa attenzione al recupero e restauro di ecosistemi
- Scarsa attenzione alle problematiche globali e temporali

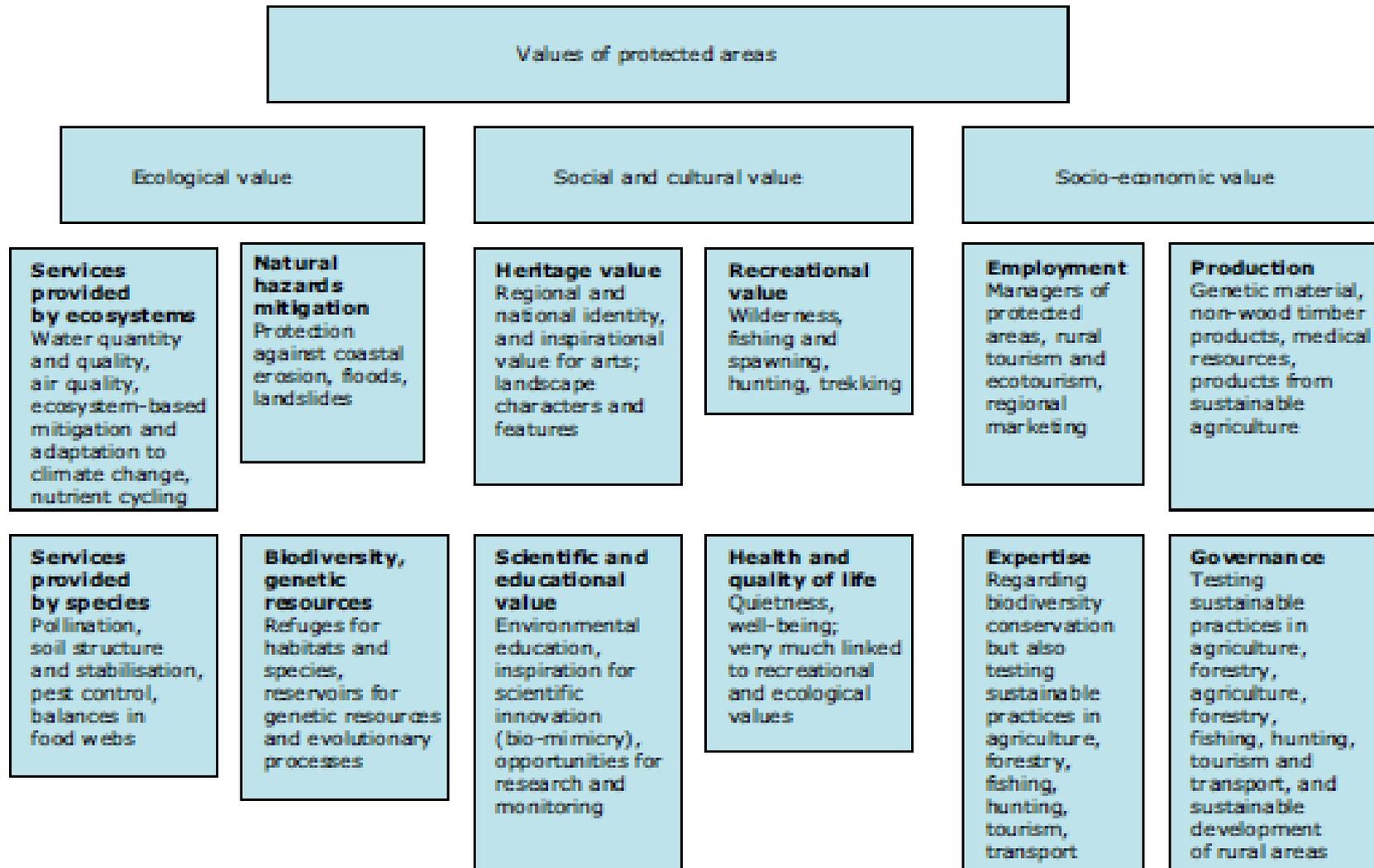
Nuovi Paradigmi: i riferimenti

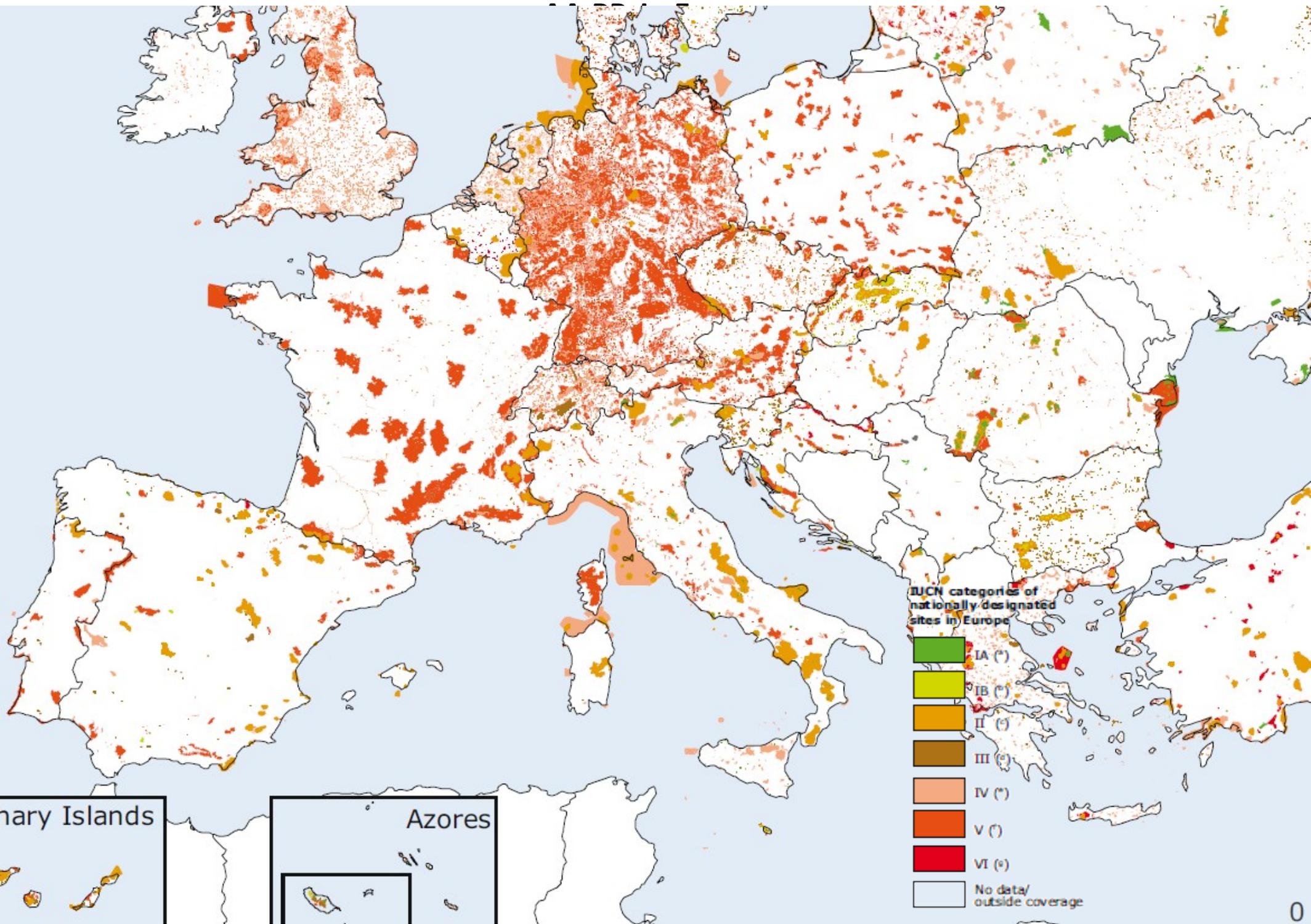
- III congresso mondiale sui Parchi nazionali (Bali, 1982)
- Convenzione sulla Biodiversità, 1992, impegna i firmatari ad un uso sostenibile delle risorse e conservazione *in situ*;
- 1998 Documento UICN (Unione Mondiale della Natura) dedicato al “*National System Planning for Protected Areas*” (Pianificazione Sistemica);
- Congresso di Durban (2003) “Benefits beyond Boundaries”, IUCN,
- Bangkok 2004 “People and Nature: only one word” IUCN, CBD 2004, Kuala Lumpur;
- AP nel mondo coprono più del 12% delle terre emerse;
- Problema delle insularizzazione delle AP;
- Minacce maggiori alle AP sono fuori da esse;
- Problema delle connessioni;

Nuovi Paradigmi, secondo IUCN

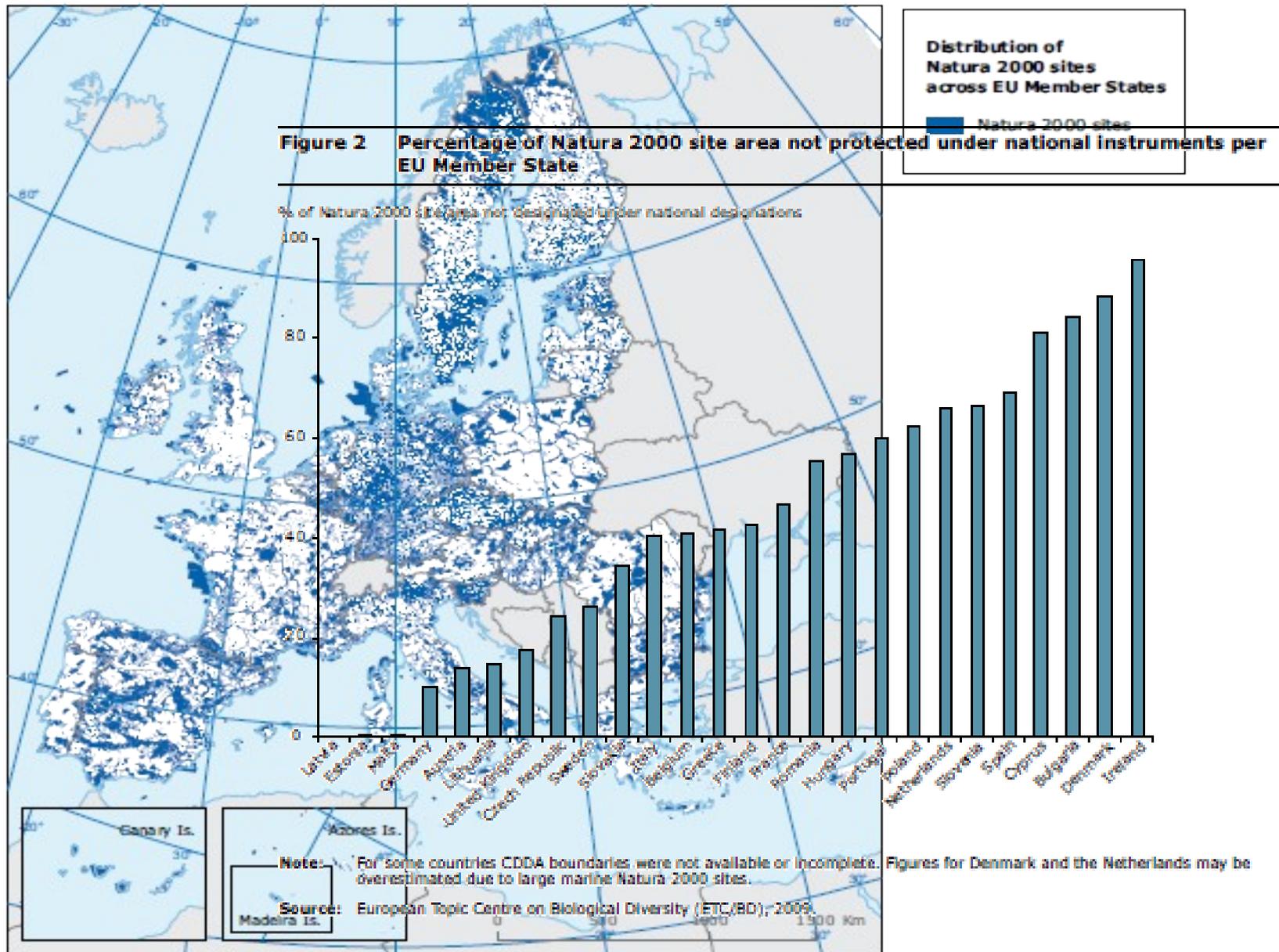
- ***Includere obiettivi economici e sociali, non solo conservativi*** (ad es.: ruolo del turismo a favore delle economie locali, dalla protezione al restauro ed alla riqualificazione)
- ***Governance***: da forme di governo centralizzato a forme di governance pluraliste
- ***Comunità locali***: *per e da parte* delle comunità locali
- ***Contesto***: da gestione insulari a forme di pianificazione integrate in sistemi nazionali e regionali
- ***Percezione***: da valore nazionale a risorsa internazionale
- ***Tecniche di gestione***: da gestione tecnocratiche a forme di gestione adattative (*learning by doing*)
- ***Competenze***: da gestione di scienziati e naturalisti a gestioni pluridisciplinari ed attente ai saperi locali
- ***Finanziamenti***: dal solo contribuente a pluralità di fonti diverse

Valori ecologici, sociali e socio-economici delle AAPP





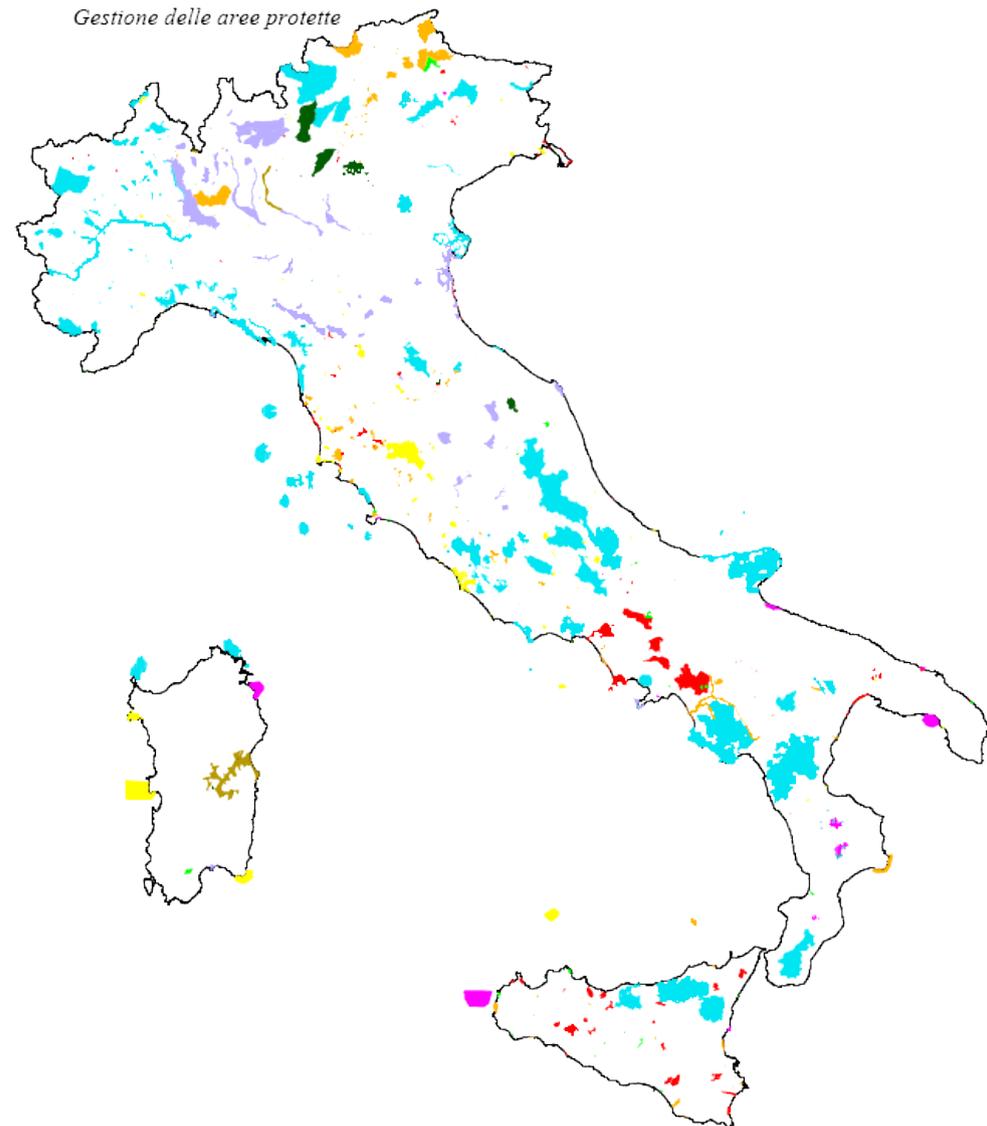
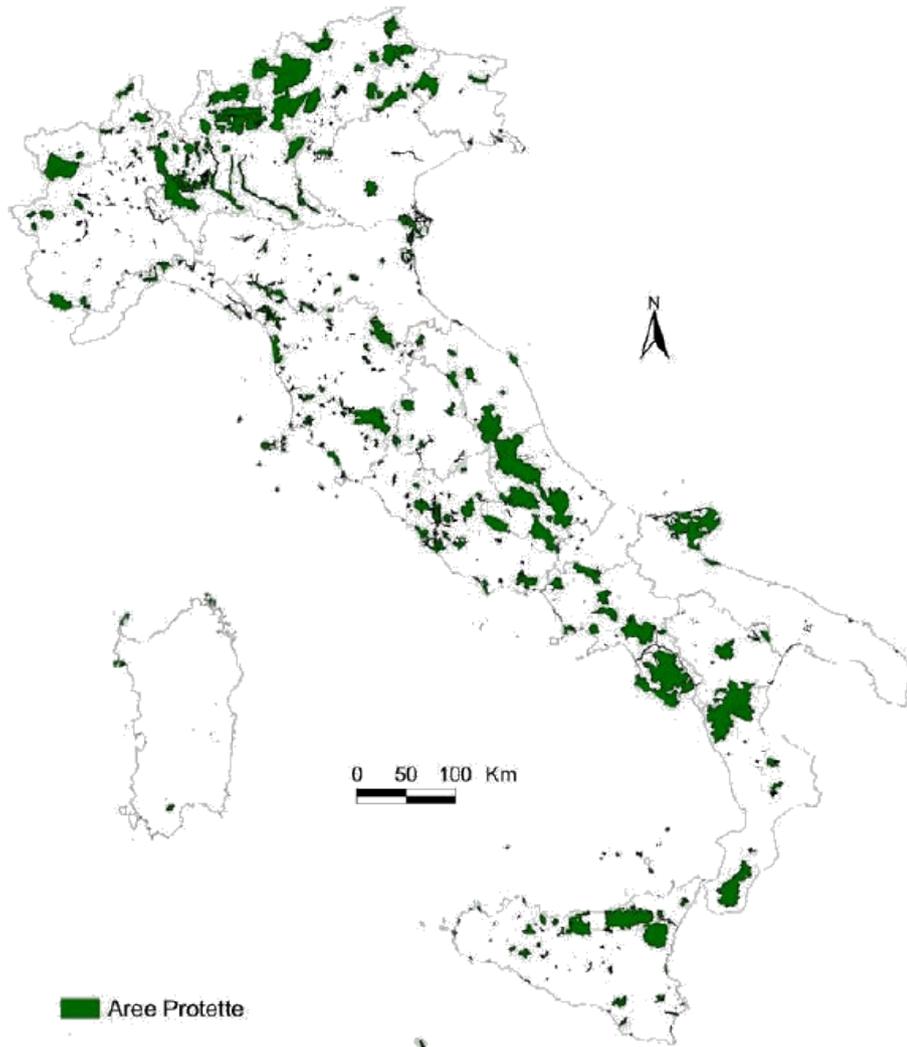
Rete Natura 2000 in Europa



Note: To date, Natura 2000 is a unique international network comprising 22 419 Sites of Community Importance (SCIs) under the Habitat Directive and 5 242 Special Protection Areas (SPAs) under the Birds Directive (EC, 2009a). Therefore, overall more than 17 % of EU land is designated as Natura 2000 sites (EC, 2009b). The marine part of the network is still in development. Currently, only about 6 % of SCIs and 10 % of SPAs are marine sites.

Source: European Topic Centre on Biological Diversity (ETC/BD), 2009.

Le AAPP nel contesto nazionale

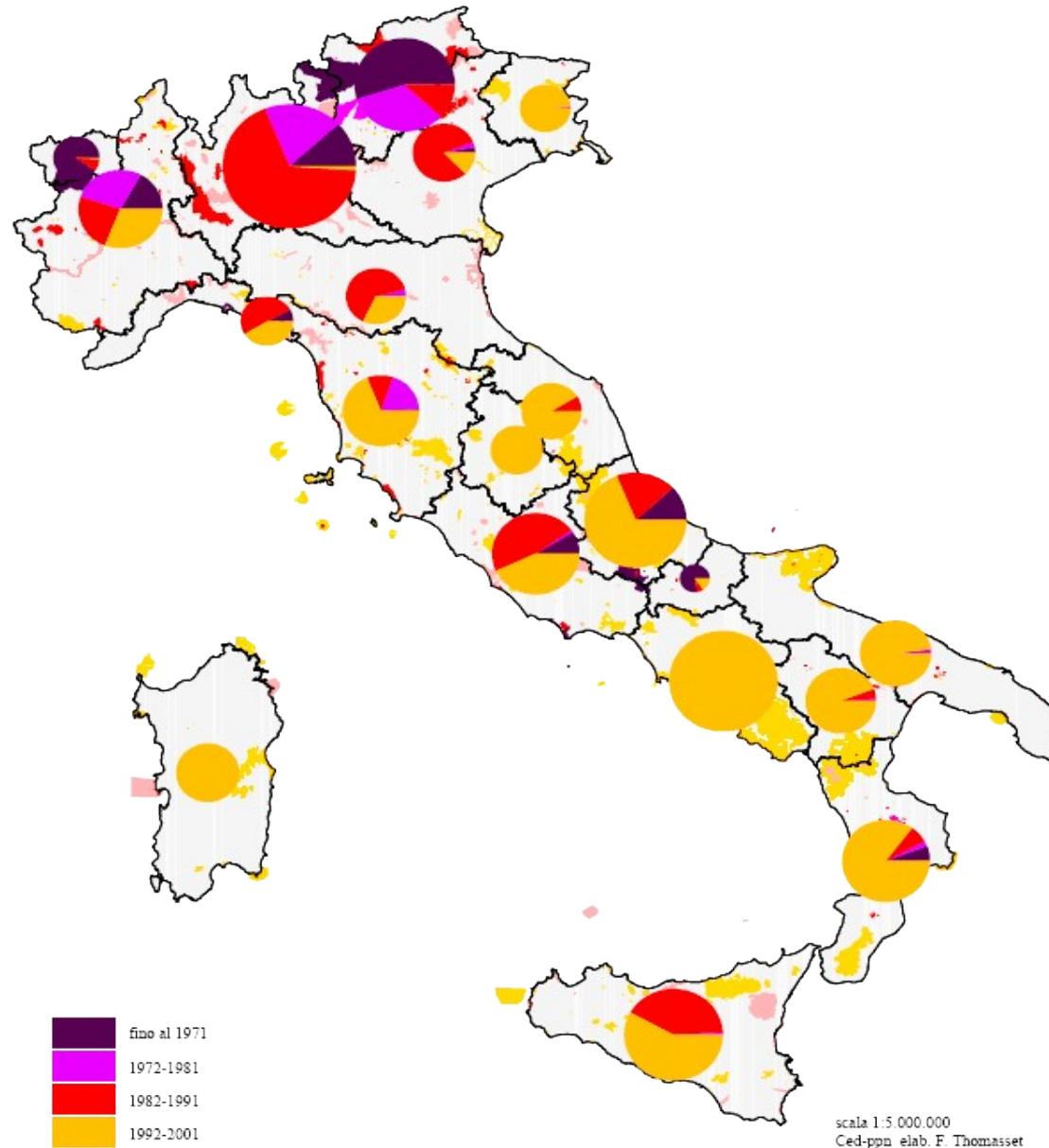


- | | |
|-----------------------------|--|
| Amministrazione comunale | Assoc. ambientalista, università e privati |
| Amministrazione provinciale | Comunità Montana |
| Amministrazione regionale | Consorzio Enti pubblici |
| Amministrazione statale | Ente parco |
| | NC |

Fig. 3. Aree Protette presenti in Italia (775 aree).

Le AAPP nel contesto nazionale

Aree Protette per anno di istituzione e per Regione di appartenenza



La classificazione delle AAPP

- L.394/91 “Legge quadro sulle aree protette”
 - Art. 2: individua 2 categorie di aree protette
 - Parchi
 - Nazionali (aree che contengono uno o più ecosistemi intatti o parzialmente alterati da interventi antropici)
 - Regionali (aree di valore naturalistico e ambientale che costituiscono un sistema omogeneo)
 - Riserve
 - aree che contengono una o più specie rilevanti o ecosistemi importanti per la diversità biologica
 - Statali o Regionali (in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati)

- L.394/91 “~~Legge sulla classificazione delle AAPP~~”
 - Art.2 comma 8: le Regioni classificano ed istituiscono i parchi e le riserve di interesse regionale e locale.
- Le Regioni individuano attraverso la normativa regionale altre categorie di aree protette:
 - Regione Lazio L.29/97:
 - Art.5 individua 2 categorie di AAPP: parchi e riserve
 - Art. 6 tutela e definisce i “Monumenti naturali”:
 - habitat o ambienti omogenei, esemplari vetusti di piante, formazioni geologiche, geositi e affioramenti fossiliferi, che presentino caratteristiche di rilevante interesse naturalistico e/o scientifico

La classificazione delle AAPP

- Altre Regioni che individuano la tipologia dei Monumenti Naturali:
 - Abruzzo
 - Liguria
 - Lombardia
 - Puglia
 - Sardegna
 - ecc.
- Altre tipologie di Aree Protette:
 - Aree attrezzate (fascia fluviale del Po) per la fruizione
 - Riserve di interesse metropolitano (Puglia)
 - Aree di interesse locale: aree verdi urbane e suburbane (Toscana)



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio

DIPARTIMENTO PER L'ASSETTO DEI VALORI AMBIENTALI DEL TERRITORIO

DIREZIONE PER LA CONSERVAZIONE DELLA NATURA

Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette

5° Aggiornamento 2003

772 Aree Naturali Protette iscritte in Elenco Ufficiale

Superficie Protetta Totale a Terra

2.911.851,85

Superficie Protetta Totale a Mare

2.820.673,40

PARCHI NAZIONALI



- Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise
- Parco Nazionale dell'Alta Murgia
- Parco Nazionale dell'Appennino Lucano-Val D'Agri
- Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano
- Parco Nazionale Arcipelago della Maddalena
- Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano
- Parco Nazionale dell'Asinara
- Parco Nazionale dell'Aspromonte
- Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
- Parco Nazionale delle Cinque Terre
- Parco Nazionale del Circeo
- Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi
- Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna
- Parco Nazionale del Gargano
- Parco Nazionale del Gran Paradiso
- Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga
- Parco Nazionale del Gennargentu e del Golfo di Orosei
- Parco Nazionale della Maiella
- Parco Nazionale dei Monti Sibillini
- Parco Nazionale del Pollino
- Parco Nazionale della Sila
- Parco Nazionale dello Stelvio
- Parco Nazionale della Val Grande
- Parco Nazionale del Vesuvio

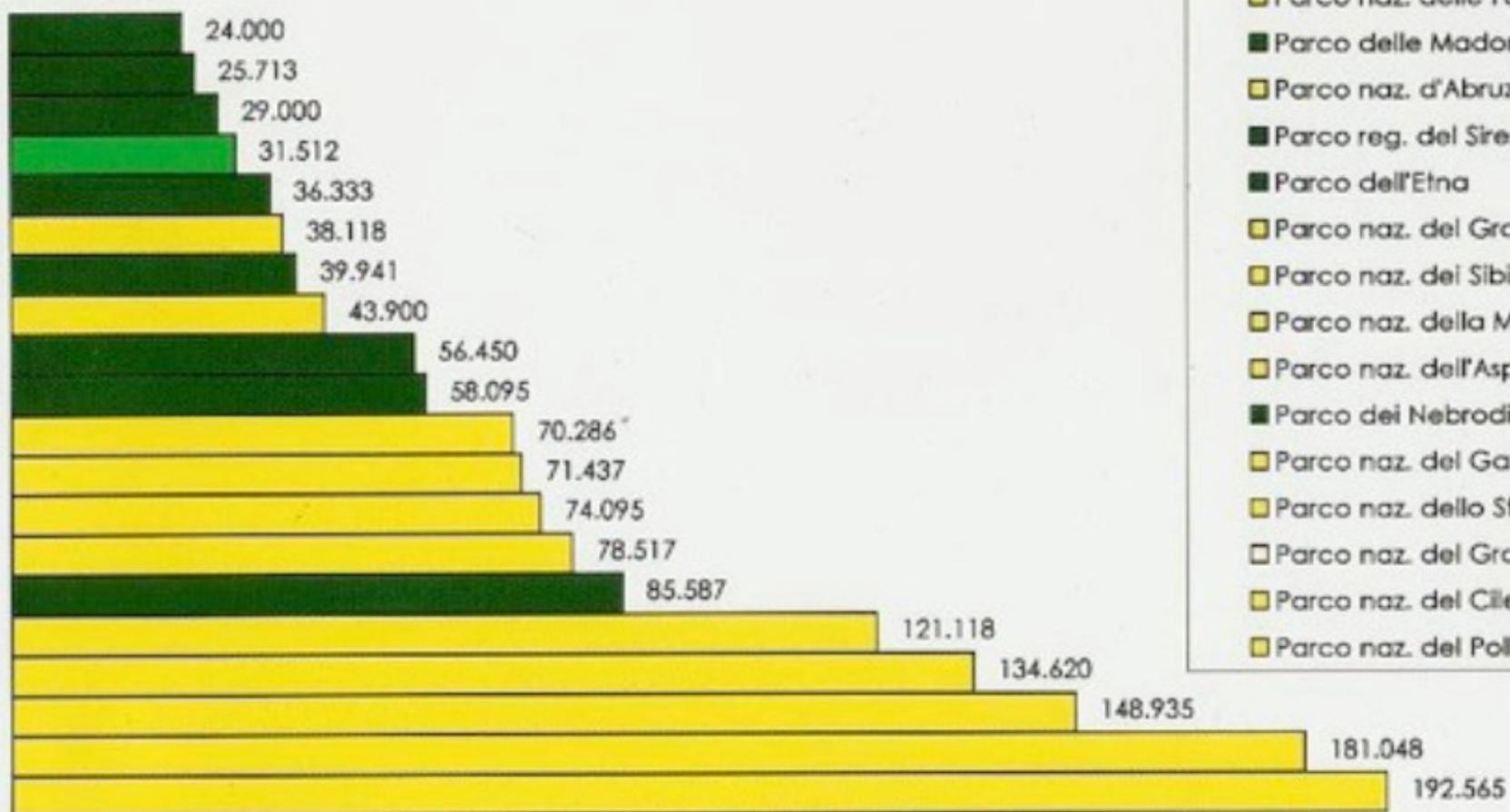
•Aggiornato al 12 maggio 2009

Tipologia di AAPP in Italia

TIPOLOGIE DELLE AREE PROTETTE

Parchi Nazionali	Aree terrestri, fluviali, lacuali o marine contenenti uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi umani, ed una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni future. Sono istituite direttamente dal Ministero dell'Ambiente.
Parchi naturali regionali o interregionali	Aree terrestri, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale che, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, danno vita ad un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. Sono istituite dalle Regioni.
Riserve naturali	Aree terrestri, fluviali, lacuali o marine, che contengono una o più specie rilevanti della flora o della fauna, o che presentano uno o più ecosistemi importanti per il mantenimento della diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Proprio in base alla rilevanza degli elementi naturalistici contenuti, le riserve naturali possono essere distinte in statali o regionali, mentre rispetto ai vincoli a cui sono sottoposte e alle attività che vi si conducono possono essere ulteriormente classificate in speciali, orientate e integrali.
Aree marine protette	La loro istituzione, ad opera del Ministero dell'Ambiente, tiene conto del rilevante interesse che assumono determinati ambienti marini, costituiti dalle acque e dai fondali costieri, per le loro caratteristiche naturali e geomorfologiche con particolare riguardo alla flora e alla fauna marine e costiere e per l'importanza scientifica, ecologica, culturale, educativa ed economica che esse rivestono.
Altre aree naturali protette	Comprendono tutte quelle aree (oasi naturalistiche, parchi suburbani, monumenti naturali ecc.) che non rientrano nelle classi precedenti. Possono essere istituite con leggi regionali o provvedimenti equivalenti (aree a gestione pubblica), oppure con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti (aree a gestione privata).
Zone umide di interesse internazionale	Aree acquitrinose, lagune, saline, torbiere, tratti fluviali, lacustri e costieri, che risultano compresi tra i siti classificati di importanza internazionale come habitat degli uccelli acquatici ai sensi della Convenzione di Ramsar. Tutte queste aree sono entrate oggi a far parte della Rete Natura 2000.
Zone di protezione speciale (ZPS)	Sono costituite da territori idonei per estensione o per localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli indicati nella direttiva 79/409/CEE.
Zone speciali di conservazione (ZSC)	Sono costituite da quelle aree naturali, terrestri o acquatiche, che contribuiscono in modo significativo a conservare o a ripristinare in uno stato soddisfacente a tutelare la diversità biologica, gli habitat naturali e le specie di fauna e flora selvatiche indicate dalla direttiva 92/43/CEE. Tali aree vengono anche indicate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

I grandi Parchi in Italia (in ha)



- Parco lomb. della Valle del Ticino
- Parco nat. dell'Argentera
- Parco reg. dei Monti Simbruini
- Parco naz. delle Dolomiti bellunesi
- Parco reg. del Delta del Po
- Parco naz. delle Foreste casentinesi
- Parco delle Madonie
- Parco naz. d'Abruzzo
- Parco reg. del Sirente-Velino
- Parco dell'Etna
- Parco naz. del Gran Paradiso
- Parco naz. dei Sibillini
- Parco naz. della Maiella
- Parco naz. dell'Aspromonte
- Parco dei Nebrodi
- Parco naz. del Gargano
- Parco naz. dello Stelvio
- Parco naz. del Gran Sasso-Laga
- Parco naz. del Cilento
- Parco naz. del Pollino

AREE PROTETTE: NUMERO E SUPERFICIE TUTELATA PER REGIONE

Regione	N° aree protette	Superficie protetta (ha)	Superficie regionale (ha)	% superficie protetta
Abruzzo	49	297.006	1.076.300	28
Basilicata	16	195.407	999.500	20
Calabria	23	213.553	1.538.100	14
Campania	27	357.729	1.359.000	26
Emilia Romagna	47	84.426	2.201.200	4
Friuli Venezia G.	62	54.369	785.800	7
Lazio	77	210.471	1.773.600	12
Liguria	21	60.320	542.200	11
Lombardia	286	515.693	2.384.500	22
Marche	10	86.693	969.600	9
Molise	7	7.751	443.800	2
Piemonte	112	192.546	2.543.200	8
Puglia	34	202.664	1.925.800	10
Sardegna	22	96.429	2.439.800	4
Sicilia	85	276.173	2.571.100	11
Toscana	111	153.808	2.299.300	7
Prov. di Bolzano	174	182.285	739.500	25
Prov. di Trento	44	103.766	621.200	17
Umbria	7	59.484	845.400	7
Valle d'Aosta	21	61.210	376.300	13
Veneto	31	93.773	1.839.900	5
ITALIA	1.138	3.485.767	30.131.700	12

Aggiornato al 31-01-2009

L'economia nei Parchi

L'economia nei parchi: 80.000 occupati

*4.000 diretti – 12.000 nell'indotto –
4.000 ricerca e servizi –
60.000 indotto
turismo/agricoltura/artigianato/
commercio*

500 progetti di ricerca

*2.000 centri visita
strutture varie – aree attrezzate*

30 milioni di visitatori l'anno

500 cooperative di lavoro

200 associazioni onlus

500 milioni di euro investiti

2.675 comuni interessati

PARCHI NAZIONALI

NATURA 2000: DISTRIBUZIONE REGIONALE DEI SITI

Regione	n° ZPS	n° SIC	Superficie Natura 2000 in ettari (1)	% superficie protetta
Abruzzo	5	53	421.456	39,1
Basilicata	14	47	166.625	16,7
Calabria	6	179	314.347	20,3
Campania	28	106	395.520	20,8
Emilia Romagna	75	127	256.847	11,6
Friuli Venezia G.	8	56	151.917	19,4
Lazio	42	182	430.708	25,0
Liguria	7	125	147.228	27,2
Lombardia	66	193	372.104	15,6
Marche	29	80	136.847	14,1
Molise	12	85	117.927	26,6
Piemonte	50	123	396.739	15,6
Puglia	10	77	475.227	24,6
Sardegna	37	92	529.838	22,0
Sicilia	29	217	566.586	22,0
Toscana	61	123	358.334	15,6
Prov. di Bolzano	17	40	149.818	20,3
Prov. di Trento	19	152	173.413	28,0
Umbria	7	98	120.158	14,2
Valle d'Aosta	5	28	98.959	30,3
Veneto	67	102	414.053	22,5
ITALIA	594	2.285	6.194.651	20,6

Aggiornato al 31-01-2009

(1) L'estensione delle superfici regionali di Natura 2000 è stata calcolata escludendo le sovrapposizioni tra i SIC e le ZPS.

Gli Strumenti di gestione dei Parchi in Italia

La legge 394/91 individua tre strumenti di gestione per i Parchi:

- **Piano del Parco:** organizza il territorio in zone a diverso grado di protezione è predisposto dall'ente di gestione, adottato dalla Regione sentiti gli Enti Locali; validità per 10 anni.
- **Regolamento:** disciplina esercizio delle attività consentite è adottato dall'ente di gestione e approvato dal MATTM.
- **Piano Pluriennale Economico e Sociale:** promuove attività compatibili in un arco temporale di 4 anni (quadro strategico ed elenco progetti); predisposto dalla Comunità del Parco, approvato dalla Regione sentito l'ente di gestione del parco.

Il Piano del Parco (art 12 L.394/91)

La tutela dei valori naturali ed ambientali affidata all'Ente parco è perseguita attraverso lo strumento del piano per il parco...

Il Piano disciplina i seguenti contenuti:

- a) **l'organizzazione generale del territorio e la sua articolazione in aree o parti caratterizzate da forme differenziate di uso, godimento e tutela;**
- b) **i vincoli, le destinazioni di uso pubblico o privato e le norme di attuazione relative con riferimento alle varie aree o parti del piano;**

- c) i sistemi di accessibilità veicolare e pedonale con particolare riguardo ai percorsi, accessi e strutture riservati ai disabili, ai portatori di handicap e agli anziani;
- d) i sistemi di attrezzature e servizi per la gestione e la funzione sociale del parco, i musei, i centri di visite, gli uffici informativi, le aree di campeggio, le attività agrituristiche;
- e) gli indirizzi e i criteri per gli interventi sulla flora, sulla fauna e sull'ambiente naturale in genere.

LEGGE QUADRO SULLE AREE PROTETTE

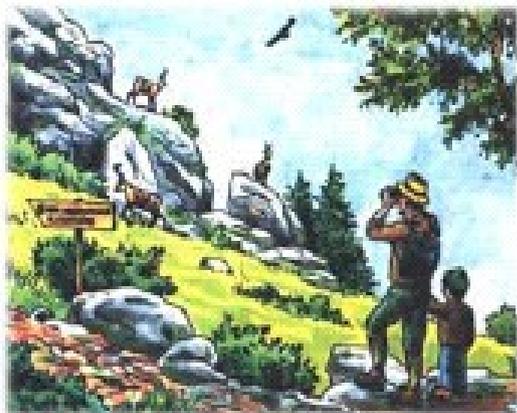
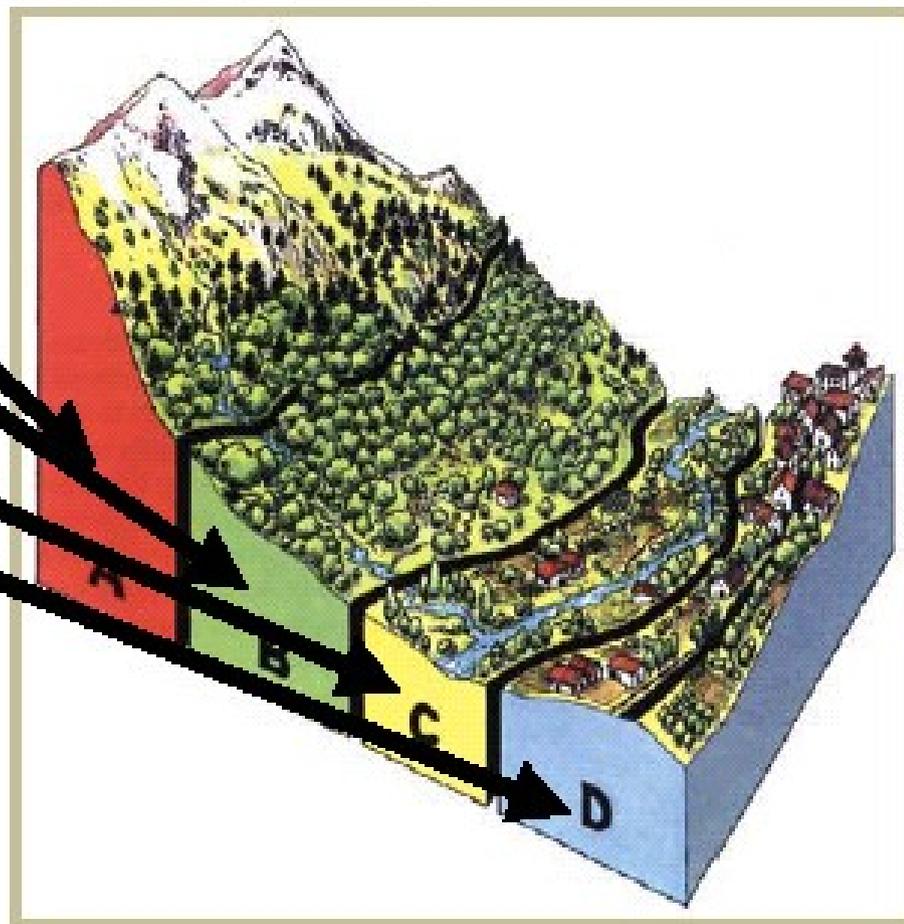
Legge 6 dicembre 1991, n. 394

La zonizzazione - 1

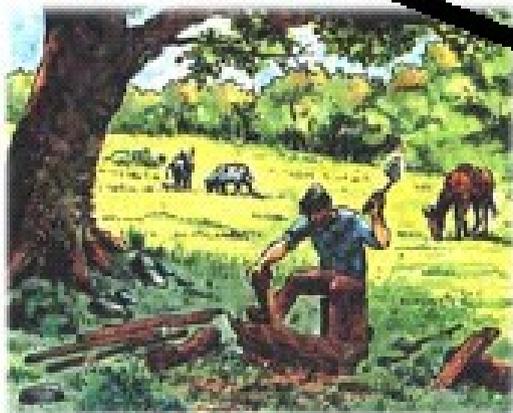
- Le **riserve integrali** dove l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità.
- Le **riserve generali** orientate dove è vietato costruire nuove opere edilizie, ampliare le costruzioni esistenti, eseguire opere di trasformazione del territorio, ma dove è consentito utilizzare le strutture produttive tradizionali, realizzare le infrastrutture strettamente necessarie, gli interventi di gestione delle risorse naturali e di manutenzione delle opere esistenti.
- Le **aree di protezione** dove, in armonia con le finalità istitutive, possono continuare, secondo gli usi tradizionali ovvero secondo metodi di agricoltura biologica, le attività agro-silvo-pastorali, è incoraggiata la produzione artigianale di qualità e sono ammessi gli interventi di manutenzione e restauro delle opere esistenti.
- Le **aree di promozione economica e sociale**, dove sono consentite attività compatibili con le finalità istitutive del parco e finalizzate al miglioramento della vita socio - culturale delle collettività locali e al miglior godimento del parco da parte dei visitatori.

La zonizzazione - 2

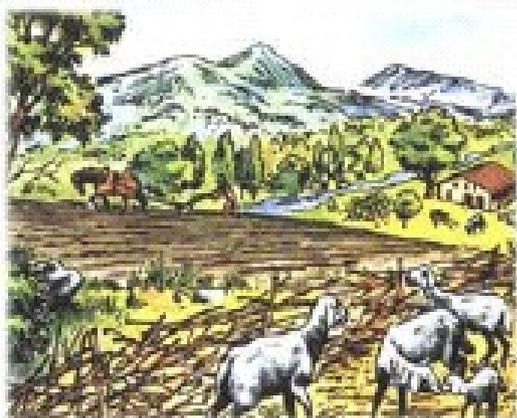
- Riserva Integrale
- Riserva Generale
- Protezione
- Sviluppo



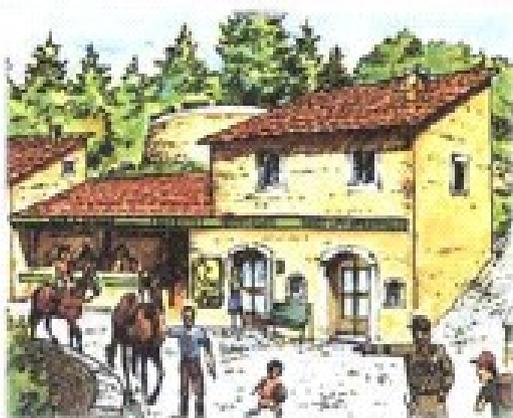
Zona A - Riserva Integrale



Zona B - Riserva Generale



Zona C - Protezione



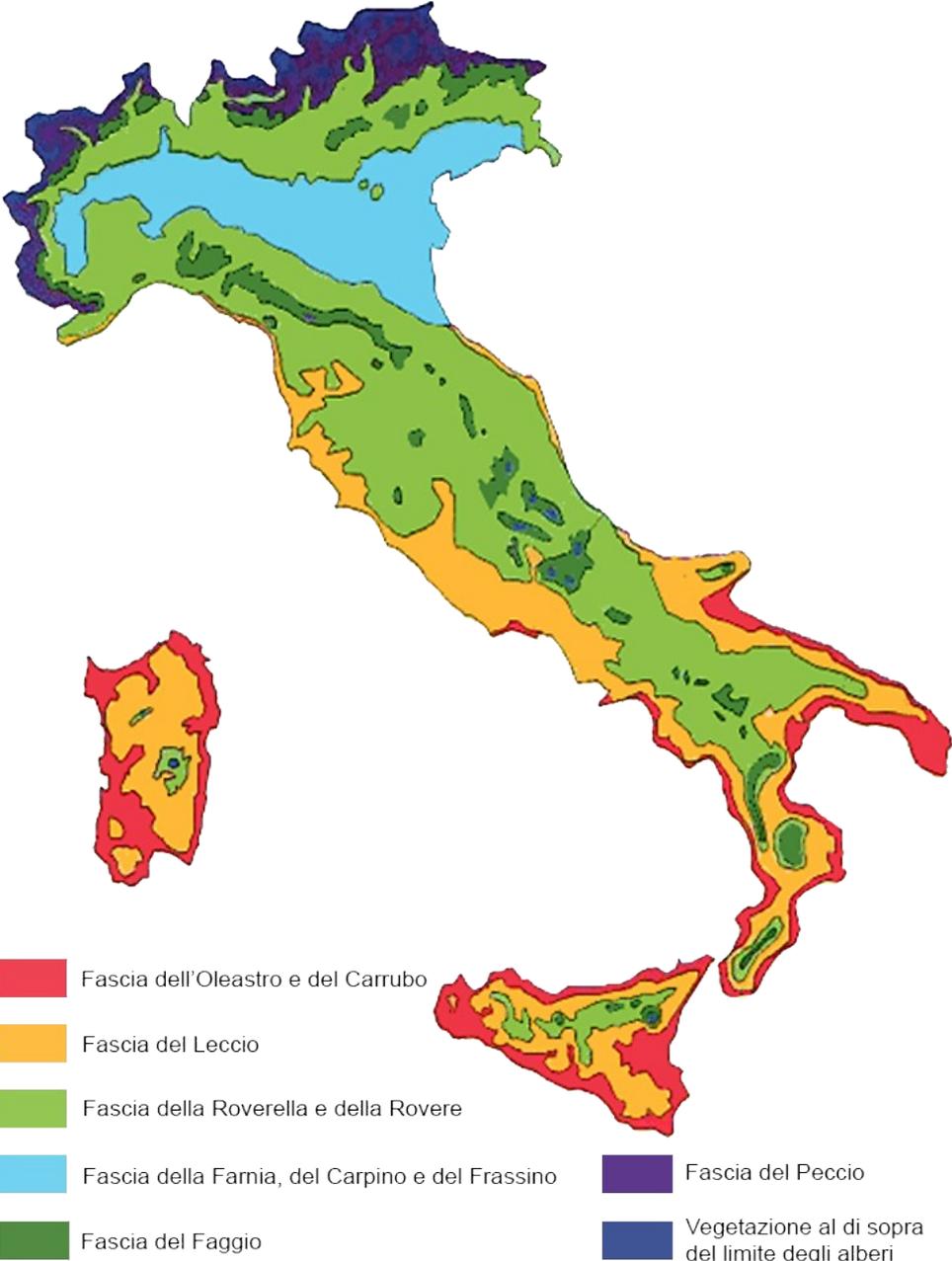
Zona D - Sviluppo

Pianificazione Sistemica

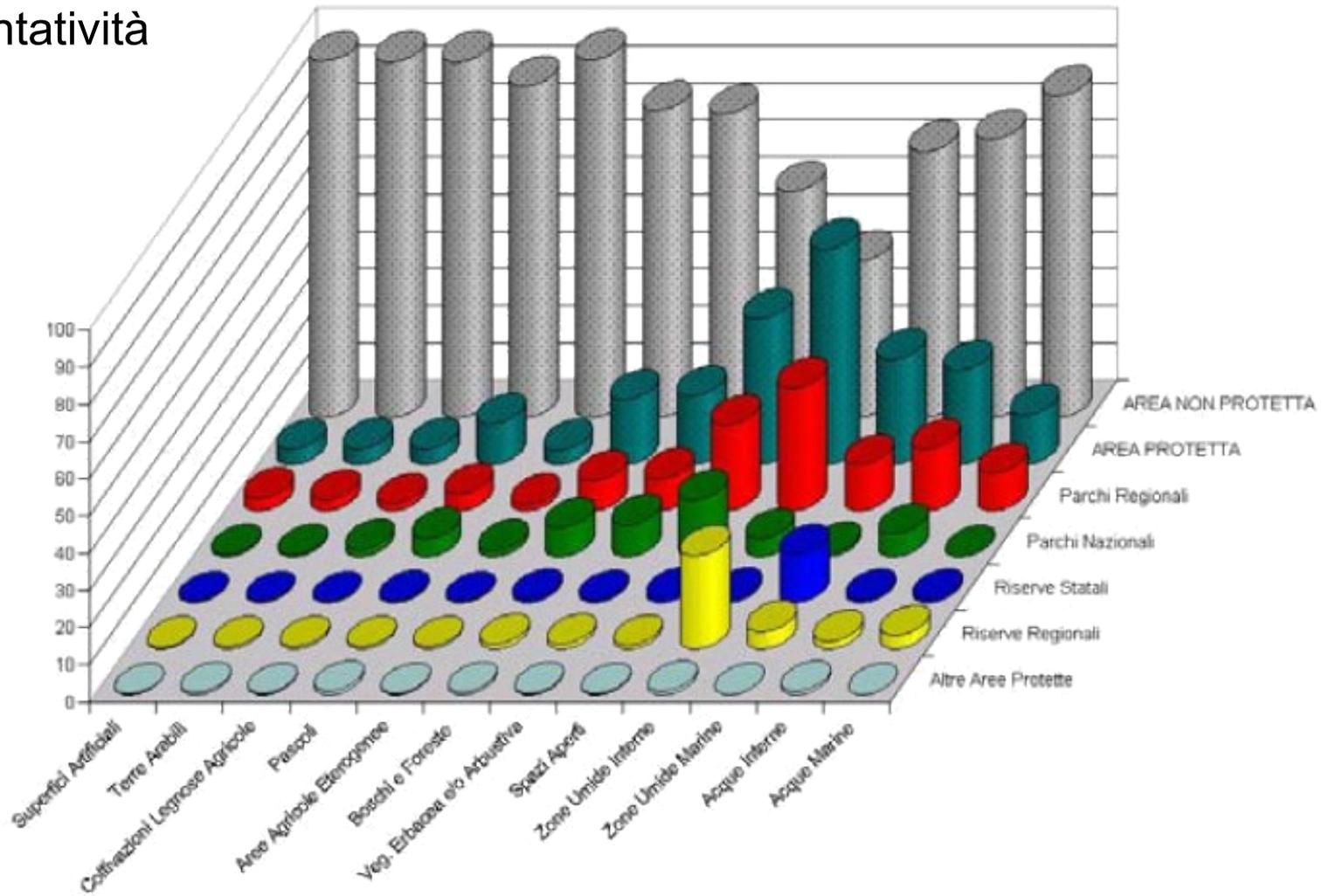
1998 Documento IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura) dedicato al “*National System Planning for Protected Areas*” (Pianificazione Sistemica):

- **Sistema rappresentativo**
- **Sistema adeguato**
- **Sistema coerente e complementare**
- **Sistema con obiettivi di gestione e azioni conseguenti**
- **Equilibrio tra costi e benefici**

Rappresentatività

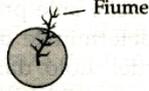
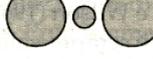
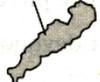
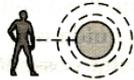


Rappresentatività



Progettare o ridefinire le aree protette: da Shaffer (1997)

Adeguatezza

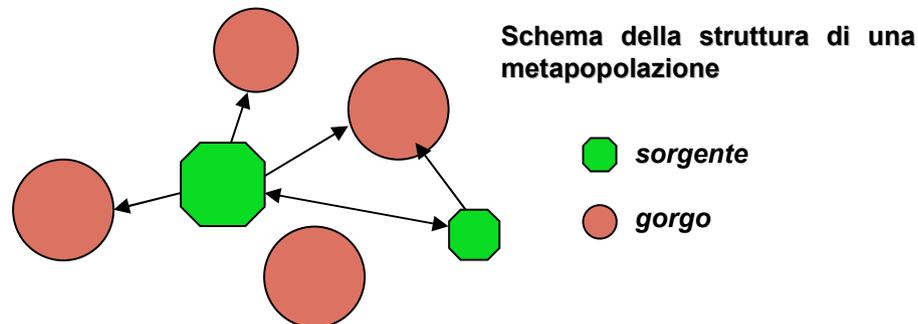
	Peggior	Migliore
(A)	Ecosistema parzialmente protetto 	Ecosistema totalmente protetto 
(B)	Riserva piccola 	Riserva grande 
(C)	Riserva frammentata 	Riserva continua 
(D)	Poche riserve 	Più riserve 
(E)	Riserve disgiunte 	Riserve connesse 
(F)	Riserve isolate 	Riserve con rifugi intermedi (stepping stones) 
(G)	Habitat uniforme 	Diversi habitat (alta montagna, lago, foresta) 
(H)	Forma irregolare Riserva di 300 ha 	Forma più o meno circolare 100 ha di area centrale (core area) Riserva di 300 ha 
(I)	Solo riserve grandi 	Sia riserve grandi sia riserve piccole 
(J)	Riserve gestite singolarmente 	Riserve gestite a livello regionale e in modo integrato 
(K)	Divieto di accesso alle persone Alt! 	Integrazione della presenza umana (zone cuscinetto) 

Minima Popolazione Vitale: Shaffer (81): MPV di una determinata specie in un determinato habitat che ha una probabilità del 99% di persistere per 1000 anni.

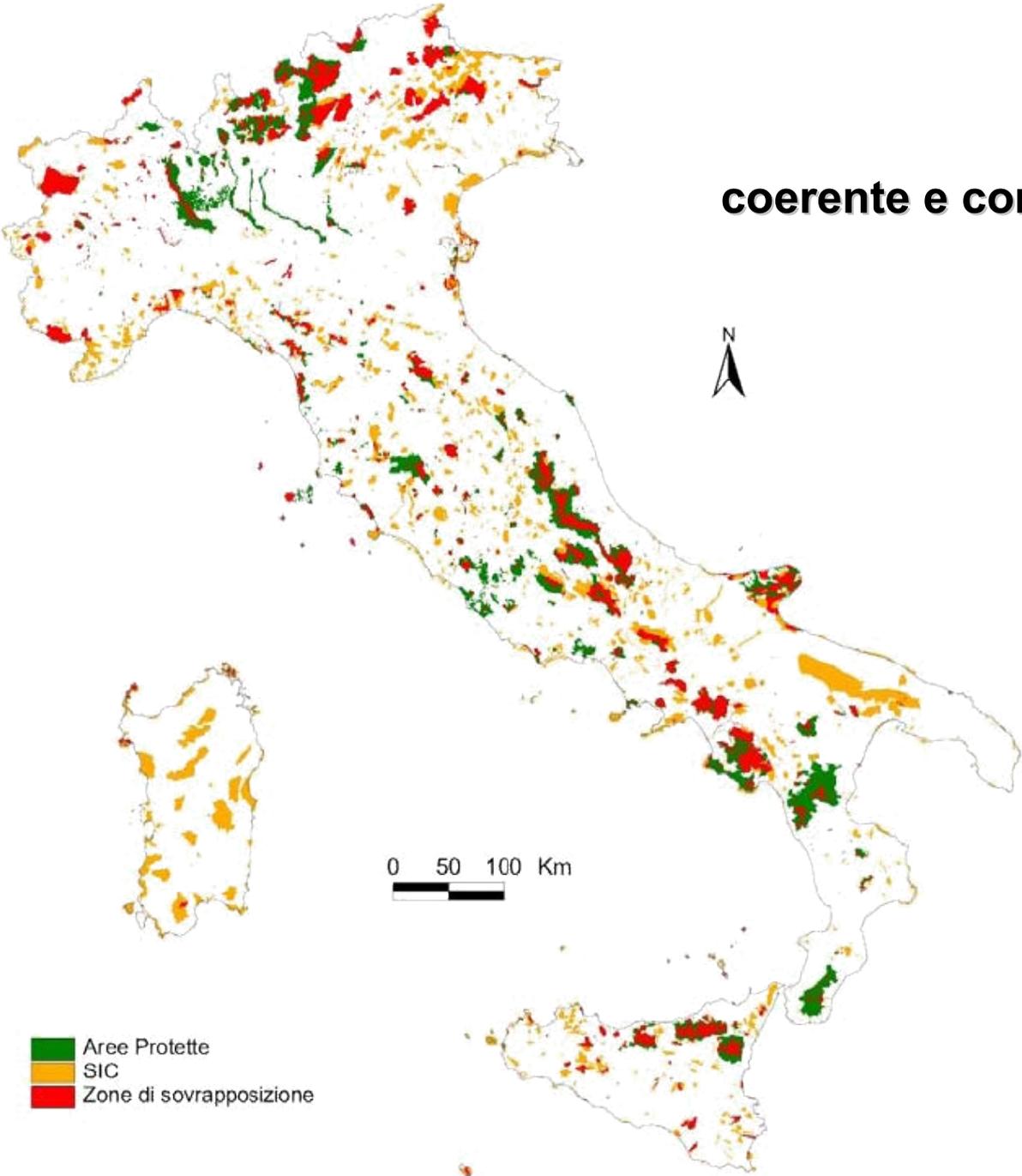
Regola generale: conservare un numero compreso tra **500 e 5000 individui** (1000 individui per Vertebrati, piante e invertebrati almeno 10.000 individui), che si ritiene una dimensione sufficiente a mantenere una variabilità genetica e prevenire eventi catastrofici. E' necessario definire anche una **Area Minima Dinamica** in cui mantenere una MPV. AMD si può stimare mediante l'home range delle specie (100-1000 kmq per micromammiferi; 2,5 milioni di Km² per 1000 individui di grizzly).

Metapopolazioni: popolazione di popolazioni, mosaico di popolazioni temporanee (sottopopolazioni) legate da dispersione di individui da l'una all'altra.

Vi sono alcune metapopolazioni che sono costituite da **popolazioni centrali** (stabili quanto a parametri demografici) e da **popolazioni satelliti** (instabili quanto a parametri demografici). Pulliam (80) definisce la teoria popolazioni **sorgente-gorgo** (source-sink); popolazioni sorgente natalità > mortalità popolazioni gorgo natalità < mortalità



coerente e complementare



RETE ECOLOGICA NAZIONALE

Rete Ecologica Nazionale: la componente dei Vertebrati

3°

Luigi Boitani ¹, Fabio Corsi ², Alessandra Falcucci ^{1,3}, Luigi Maiorano ^{1,3}, Ilaria Marzetti ², Monica Masi ²,
Alessandro Montemaggiori ², Daniela Ottaviani ¹, Gabriella Reggiani ², Carlo Rondinini ¹

¹Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo - Università di Roma "La Sapienza"
²Istituto di Ecologia Applicata - Via L. Spallanzani 32, 00161 Roma
³College of Natural Resources, Dept. of Fish and Wildlife Resources - University of Idaho, Moscow (USA)
Email: lboitani@uniroma1.it

Nell'ambito della Rete Ecologica Nazionale il Dip. di Biologia Animale e dell'Uomo dell'Università di Roma "La Sapienza", su incarico della Direzione per la Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, ha realizzato una serie di modelli di rete Ecologica sui Vertebrati.

Fra le altre attività, durante la realizzazione del progetto sono state individuate e sviluppate le seguenti fasi di ricerca ed analisi: realizzazione della Banca Dati Faunistica 2002, realizzazione di modelli di idoneità ambientale, validazione dei modelli di idoneità ambientale.

I modelli di idoneità ambientale

I modelli di idoneità ambientale permettono di integrare le relazioni specie-ambiente e sono pertanto uno strumento di supporto alle indagini conoscitive e ai progetti di conservazione e gestione territoriale. Per ogni specie, le informazioni presenti nella Banca Dati sono state integrate e tradotte in una cartografia di idoneità ambientale estesa a tutto il territorio nazionale. I modelli sono stati realizzati sfruttando le potenzialità dei Geographic Information System (GIS) ed utilizzando diversi dati geografici: CORINE Land Cover, Modello Digitale del Terreno, la rete idrografica e stradale. In ogni modello sono rappresentate quattro classi di idoneità (output).

INPUT ELABORAZIONE OUTPUT



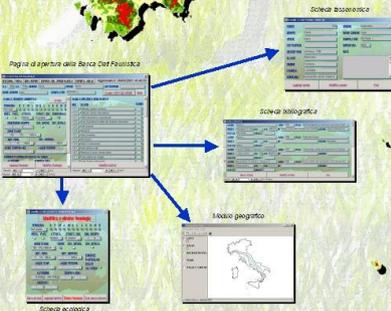
Classi di idoneità rappresentate nei modelli

- Non idoneo
Ambienti che non soddisfano le esigenze ecologiche della specie.
- Basse idoneità
Habitat che possono supportare la presenza della specie ma in maniera non stabile nel tempo.
- Media idoneità
Habitat che possono supportare la presenza stabile della specie, ma che nel complesso non risultano habitat ottimali.
- Alta idoneità
Habitat ottimali per la presenza stabile della specie.

Banca Dati Faunistica 2002
Comprende tutte le specie di Vertebrati italiani codificate nelle più recenti checklist pubbliche per i diversi gruppi, per un totale di 504 specie.



La Banca Dati 2002 è un sistema interattivo di consultazione ed accesso all'informazione. I dati sono stati organizzati in un sistema di schede, una per ogni specie. In particolare, ogni scheda è composta da 4 elementi: una descrizione tassonomica e sistematica, una sintesi delle principali caratteristiche biologiche ed ecologiche, una validazione delle preferenze ambientali, una rappresentazione aggiornata dell'areale di distribuzione in Italia.



La validazione dei modelli

La validazione è stata condotta sui modelli per i quali erano disponibili almeno 10 dati di presenza. Sono stati analizzati il 54% dei modelli per i mammiferi, 400% per gli uccelli, il 67% per i rettili, 182% per gli anfibi e il 47% per i pesci. I modelli di pesci, anfibi e rettili, sono tutti validati, quelli degli uccelli nel 68% dei casi e quelli dei mammiferi nel 96%.

Set di dati indipendenti Modelli Indice di accordo



Modello di idoneità ambientale del Lupo *Canis lupus lupus*

Sistema coerente e complementare

RETE ECOLOGICA NAZIONALE

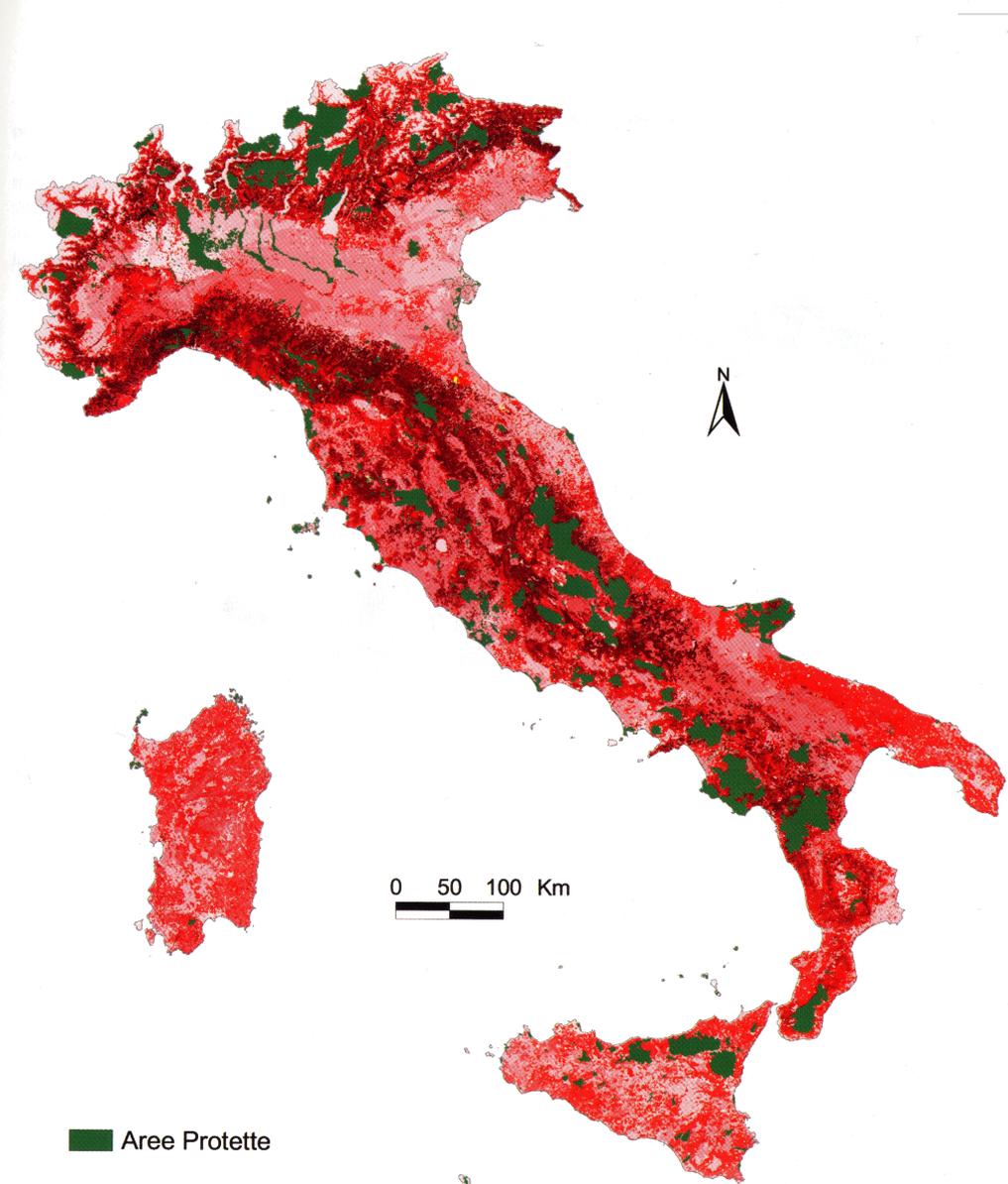


Fig. 25d. Distribuzione della ricchezza di specie di Vertebrati nelle aree esterne alle Aree Protette.

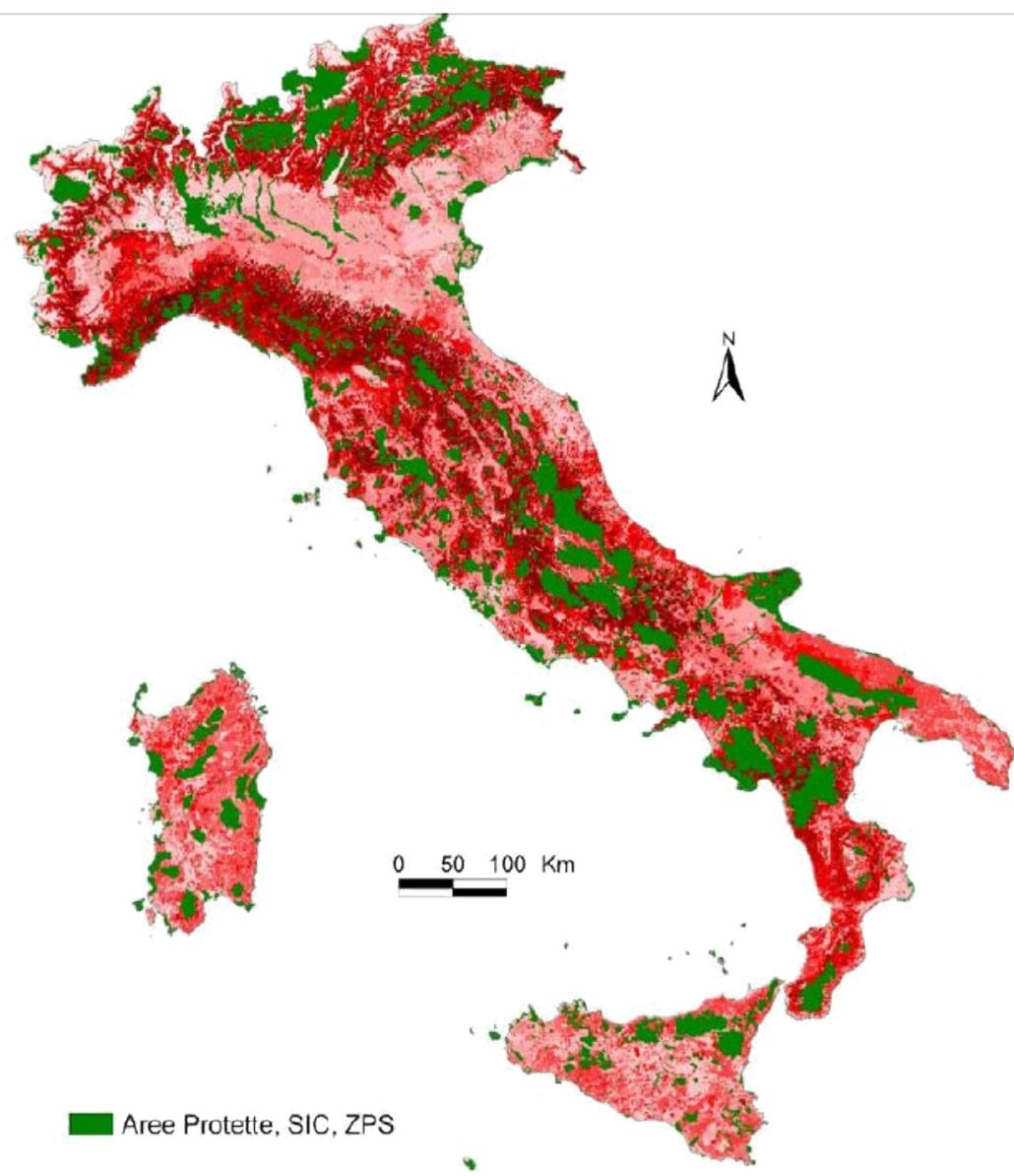


Fig. 25e. Numero potenziale di specie di Vertebrati presenti in Italia al di fuori delle Aree Protette, dei SIC e delle ZPS.

Ambiti naturali nel territorio nazionale e AAPP

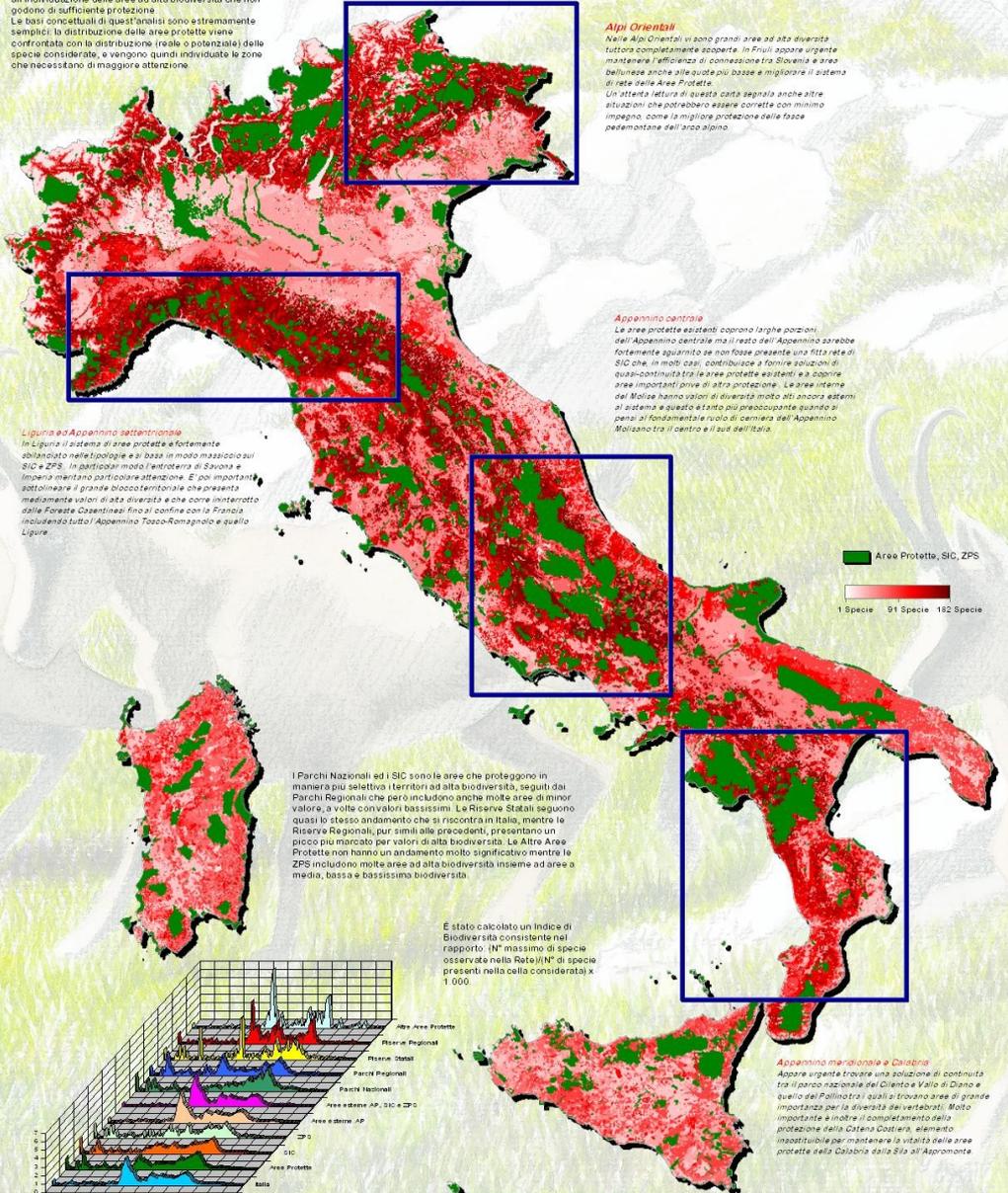
Gap Analysis delle Aree Protette: il ruolo dei Vertebrati

6°

Luigi Boitani¹, Alessandra Falcucci^{2,1}, Luigi Maiorano^{2,1}, Alessandro Montemaggiori³

¹ Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo - Università di Roma "La Sapienza"
² College of Natural Resources, Dept. of Fish and Wildlife Resources - University of Idaho, Moscow (USA)
³ Istituto di Ecologia Applicata - Via L. Spallanzani 32, 00161 Roma
 Email: l.boitani@uniroma1.it

La Gap Analysis è un'analisi statistica mirata all'individuazione delle aree ad alta biodiversità che non godono di sufficiente protezione. Le basi concettuali di quest'analisi sono estremamente semplici: la distribuzione delle aree protette viene confrontata con la distribuzione (reale o potenziale) delle specie considerate, e vengono quindi individuate le zone che necessitano di maggiore attenzione.



Alpi Orientali
 Nelle Alpi Orientali vi sono grandi aree ad alta diversità faunistica completamente scoperte. In Friuli occorre urgente mantenere l'efficienza di connessione tra Slovenia e area bellunese anche alle quote più basse e migliorare il sistema di rete delle Aree Protette. Un'attenta lettura di questa carta segnala anche altre situazioni che potrebbero essere corrette con minimo impegno, come la migliore protezione delle fasce pedemontane dell'arco alpino.

Appennino centrale
 Le aree protette esistenti coprono larghe porzioni dell'Appennino centrale ma il resto dell'Appennino sarebbe fortemente squadrato se non fosse presente una fitta rete di SIC che, in molti casi, contribuisce a fornire soluzioni di quasi-continuità tra le aree protette esistenti e a sovrintendere aree importanti prive di altra protezione. Le aree interne del Molise hanno valori di diversità molto alti ancora estesi al sistema e questo è stato più preoccupante quando si pensa al fondamentale ruolo di cerniera dell'Appennino Molisano tra il centro e il sud dell'Italia.

Liguria ed Appennino ligure-tattionico
 In Liguria il sistema di aree protette è fortemente sbilanciato nelle tipologie e si basa in modo massiccio sui SIC e ZPS. In particolare molto l'entroterra di Savona e Imperia mantengono particolare attenzione. È poi importante sottolineare il grande biocontinente che presenta mediamente valori di alta diversità e che corre ininterrotto dalle Foreste Casentinesi fino al confine con la Francia includendo tutta l'Appennino Tosco-Romagnolo e quello Ligure.

I Parchi Nazionali ed i SIC sono le aree che proteggono in maniera più selettiva territori ad alta biodiversità, seguiti dai Parchi Regionali che però includono anche molte aree di minor valore, a volte con valori bassissimi. Le Riserve Statali seguono quasi lo stesso andamento che si riscontra in Italia, mentre le Riserve Regionali, pur simili alle precedenti, presentano un picco più marcato per valori di alta biodiversità. Le Altre Aree Protette non hanno un andamento molto significativo mentre le ZPS includono molte aree ad alta biodiversità insieme ad aree a media, bassa e bassissima biodiversità.

È stato calcolato un indice di Biodiversità consistente nel rapporto: (N° massimo di specie osservata nella Rete) / (N° di specie presenti nella cella considerata) x 1.000.

Appennino meridionale e Calabria
 Appare urgente trovare una soluzione di continuità tra il parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano e quello del Pollino tra i quali si trovano aree di grande importanza per la diversità dei vertebrati. Molto importante è inoltre il completamento della protezione della Catena Costiera, elemento indispensabile per mantenere la vitalità delle aree protette della Calabria dalla Sicilia all'Apennino.

Distribuzione della ricchezza di specie dei Vertebrati e delle Aree Protette, SIC e ZPS

Alla realizzazione della Rete Ecologica Nazionale per la conservazione dei Vertebrati italiani hanno contribuito: Boitani, F. Corsi, A. Falcucci, L. Maiorano, I. Marzetti, M. Masi, A. Montemaggiori, D. Ottaviani, G. Reggiani e C. Rovitani.

Coordinazione ed elaborazione della Rete Ecologica Nazionale per la conservazione dei Vertebrati italiani. Progetto finanziato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma, 2000.