

Bioitaly

1. Natura 2000

La Direttiva Comunitaria 92/43 CEE "Habitat", altrimenti detta "Rete Natura 2000" ha come obiettivo la salvaguardia della biodiversità europea mediante la "conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche". In questo contesto è stata realizzata, nel 2000, una Rete di aree naturali protette comunitarie che rappresenta e salvaguarda la biodiversità presente all'interno del territorio degli Stati membri.

Sono state individuate su base scientifica le specie e gli habitat che, per la loro rarità od importanza naturalistico-scientifica, risultano di interesse Comunitario e che sono stati usati come indicatori ambientali per individuare i siti da tutelare. E' stato avviato il censimento delle aree da tutelare e ogni nazione ha sottoposto un elenco di Siti di Importanza Comunitaria alla valutazione di una commissione scientifica europea che individuerà quelli che presentano le caratteristiche per entrare nelle "Rete Natura 2000".

In Italia il censimento dei siti è stato affidato alle regioni che si sono avvalse dell'attività dell'Università e centri di ricerca locali. Il coordinamento delle attività è stato affidato all'ENEA. Planetek Italia ha curato l'informatizzazione dell'intero database geografico di tutte le aree relative ai biotopi censiti a livello nazionale su commissione dell'ENEA.



Successivamente l'informazione relativa alla localizzazione dei siti è stata completata con l'inserimento dei dati alfanumerici relativi agli aspetti amministrativi e naturalistici.

La realizzazione del GIS Bioitaly si è svolta in tre fasi:

1. acquisizione dei dati
2. editing e normalizzazione dei dati
3. elaborazione dei dati

2. Acquisizione dei dati

In questa prima fase sono stati acquisiti tutti i dati relativi alla cartografia di base ed alla cartografia tematica, nonché i dati attributari relativi alle aree di interesse ai fini dello studio. I dati raccolti presentavano una grande eterogeneità di formato, riconducibili comunque alle seguenti tipologie :

- carte tematiche dei singoli biotopi, in formato cartaceo, a diverse scale (1:50.000, 1:25.000, 1:5.000) ;
- carte tematiche in formato digitale dei singoli biotopi, in diversi formati vettoriali (dxf di Autodesk, arc di Carto, e00 di ARC/INFO);
- cartografia dell'IGM di tutto il territorio nazionale in formato raster, a diverse scale (1:250.000, 1:50.000, 1:25.000);
- fotografie e diapositive dei biotopi;
- dati alfanumerici.

Contrariamente a quanto accaduto per la cartografia, i campi del database alfanumerico erano stati classificati a priori secondo quanto previsto dal programma europeo Corine-Progetto Biotopi. I principali campi della scheda contenevano i dati relativi a : Identificazione del Sito - Localizzazione del Sito - Informazioni Ecologiche - Specie (mammiferi, uccelli, rettili, anfibi, pesci, invertebrati e piante presenti nel Sito, con particolare attenzione per le specie minacciate)- Descrizione del Sito.

Le carte tematiche con l'indicazione dei biotopi pervenute in formato cartaceo sono state digitalizzate sotto ARC/INFO mediante digitizer. Anche i dati già disponibili in formato digitale sono stati convertiti in formato ARC/INFO. Le fotografie e le diapositive sono state digitalizzate con uno scanner.

Complessivamente sono stati acquisiti più di 2300 biotopi distribuiti sull'intero territorio nazionale, ed oltre 1000 tra foto e diapositive dei biotopi più significativi.

3. Editing e normalizzazione dei dati

In questa fase sono stati eliminati errori di acquisizione o generati durante le conversioni di formato.

La conversione di dati in formato vettoriale dalla diversa provenienza, che spesso va effettuata passando per formati intermedi, può causare problemi di vario genere.

Può accadere ad esempio di dover convertire il dato relativo ad un poligono su cui, per vari motivi (a volte semplicemente estetici), è stato applicato un tematismo con una campitura di tipo vettoriale (ad esempio righe trasversali o quadrettature).

Nel corso della conversione può capitare di ottenere un numero di poligoni adiacenti corrispondente al numero di caselle risultanti dalla quadrettatura iniziale. La normalizzazione del dato diventa così un'operazione laboriosa e dalla grande importanza a fini della significatività dell'intero sistema informativo.

Le principali operazioni di controllo e rettifica effettuate sono state le seguenti:

- correzione di imperfezioni dovute ad errori di acquisizione ;
- correzione degli errori derivanti dalle conversioni di formato ;
- associazione di un codice univoco per ogni biotopo ;
- data entry del database alfanumerico associato ai biotopi.

Per l'associazione di un numero di codice univoco a ciascun biotopo è stato necessario in alcuni casi fare ricorso alle "regions" di ARC/INFO. Le regions sono utili per rappresentare superfici non contigue, come nel caso di isole che compongono un arcipelago, poiché sono organizzate in sottoclassi di una coverage: ogni sottoclasse "region" ha la sua tabella attributaria PAT (polygon attribute table), e permette di conservare l'unità dell'informazione anche se la stessa è riferita ad oggetti geografici distinti.



4. Elaborazione dei dati

L'elaborazione dei dati ha consentito di strutturare la banca dati in formato compatibile al sistema di consultazione predisposto dall'ENEA. Nel corso di questa fase, durante la quale la banca dati sia geografica che alfanumerica è stata organizzata in un unico Sistema Informativo Geografico, sono state svolte le seguenti operazioni :

- georeferenziazione dei biotopi nel sistema di riferimento UTM ;
- associazione ai biotopi le informazioni attributarie ;
- taglio della cartografia digitale IGM rispetto al perimetro dei biotopi, attraverso procedure automatizzate in ambiente AML di ARC/INFO.

Il metodo ha consentito, partendo dalla cartografia in formato raster a varie scale, di ottenere in automatico uno strato informativo di background relativo a ciascun biotopo.

Lo script AML generato consente di :

- a) individuare in automatico il dato raster disponibile per l'area di interesse, e, nel caso fossero disponibili più dati a diverse scale, di selezionare quello a scala maggiore ;
- b) "ritagliare" la cartografia IGM seguendo i limiti del biotopo, in modo da ottenere uno strato informativo coerente con il dato vettoriale.

Questa procedura, automatica in ARC/INFO, ha consentito un notevole risparmio di tempo per un'operazione altrimenti molto onerosa.

- tematizzazione dei siti in base alla loro classificazione (SIN, Siti di Interesse Nazionale; SIR, Siti di Interesse Regionale; SIC, Siti di Interesse Comunitario; ZPS, Zone a Protezione Speciale)
- restituzione in formato digitale, su supporto CD-ROM, dell'intera banca dati, suddivisa per regione.

Planetek Italia s.r.l.

Via Massaua, 12 - 70123 Bari

tel. +39 080 5343750

fax +39 080 5340280

web: www.planetek.it

e-mail: info@planetek.it

