

# REINATURA 2000

V E N E T O

Rivista trimestrale d'informazione sui Siti d'Importanza Comunitaria e sulle Zone di Protezione Speciale



REGIONE DEL VENETO

## Biodiversità tra valore ambientale e opportunità economica

pag. 3



L'VIII legislatura  
e le politiche  
ambientali  
2, 3, 12



Ecoturismo:  
sulle orme  
del pellegrino  
10



Religione,  
scienza  
e ambiente  
14

4  
2005

# Nel segno della continuità

**L'**VIII legislatura sta muovendo i primi passi e con essa i nuovi programmi dedicati all'ambiente, al paesaggio e alla biodiversità.

La necessità da parte delle istituzioni locali di dedicare una specifica attenzione al paesaggio deriva in parte dalla constatazione che è fondamentale cercare di ristabilire quella «leggibilità» che il territorio regionale ha inevitabilmente perduto. Il paesaggio del Veneto, infatti, ha subito profonde trasformazioni, soprattutto tra gli anni sessanta e gli anni settanta, a causa della metamorfosi a cui è andata incontro la sua economia. Accanto allo sviluppo delle aree industriali e delle attività artigianali, che sono andate a occupare le zone ai margini degli insediamenti urbani, si è assistito alla contrazione del territorio destinato alla campagna dovuta alla trasformazione dell'economia anche nelle aree rurali.

Per questo la necessità di recuperare l'identità del territorio non deve essere intesa come volontà di un ritorno al passato agreste, ma piuttosto come bisogno di evolvere verso un nuovo Veneto che recuperi il giusto rapporto con la sua storia e il suo paesaggio, integrando il proprio passato con un futuro di scelte tese a una nuova eccellenza.

Su questa linea si inserisce, per esempio, la recente legge stata-

le per la tutela e la valorizzazione dell'architettura rurale, che ha lo scopo appunto di salvaguardare le diverse tipologie rappresentative di questa architettura: insediamenti agricoli, edifici e fabbricati rurali che sono parte del territorio già dal XIII secolo. Strutture che raccontano di una architettura povera nei mezzi, ma che costituisce una testimonianza preziosa per la storia della regione e importante per la cultura e per il paesaggio.

Nell'ottica dell'impegno per il recupero dell'identità del paesaggio si inserisce naturalmente anche tutta l'attività del progetto Rete Natura 2000, che continua il proprio cammino in questa nuova legislatura: un cammino che ha già raggiunto importanti traguardi, nell'ottica della ricerca degli strumenti necessari per fornire ai decisori politici gli elementi su cui impostare i programmi e le azioni di intervento.

**Giancarlo Galan**

Presidente della Regione del Veneto

## IN QUESTO NUMERO

### EDITORIALI

Nel segno della continuità pag **2**

Crescita culturale per lo sviluppo economico e la tutela ambientale pag **3**

### ARTICOLI

Biodiversità, una risorsa anche economica pag **3**

La svolta dell'ecoturismo pag **10**

Trent'anni di leggi e di impegno per la tutela dell'ambiente pag **12**

Rete Natura sbarca in Romania pag **13**

Religione, scienza e biodiversità pag **14**

### RUBRICHE

Biodiversità nel Veneto  
Un osservatorio nel delta del Po pag **9**

Biodiversità e paesaggio  
L'importanza della continuità ambientale pag **15**

Speciale  
Una bussola per orientarsi nel mondo della Rete Natura 2000 pag **16**



### Rivista trimestrale della Giunta Regionale del Veneto

**Direttore responsabile:** Paolo Lombroso

**Coordinamento editoriale:** Antonella Camatta (Servizio Rete Natura 2000)

**Elaborazione e realizzazione:** Serena Bressan (Servizio Rete Natura 2000),

Frederic Brochier, Laura Magnabosco, Aldo Marolla, Gianluca Salogni, Mattia Vendrame (Regione Veneto), Marco Benedetti, Luca Carra, Raffaella Daghini, Silvia Fant, Alice Scelsi (CINSA-Zadig)

**Hanno collaborato:** Roberto Bertaggia, Franco Dell'Acqua, Emiliano Verza

**Grafica e impaginazione:** Laboratorio srl, Milano

**Stampa:** Grafica Benvenuto srl, Albarè di Costermano (VR)

Registrazione n. 1492 del 28 settembre 2004 presso il Tribunale ordinario di Venezia.

La tiratura di questo numero è di 2.150 copie

Chiuso in redazione il 30 novembre 2005

**Si ringrazia:** Maria Laura Conte (Ufficio stampa Patriarcato di Venezia), Elisabetta Gardin, Franco Miracco (Ufficio stampa Presidenza Regione Veneto), Riccardo Vencato, Elisa Fenzi, Christian Sottana (Veneto in Europa), Associazione Faunisti Veneti.

La Regione Veneto - Segreteria Regionale all'Ambiente e al Territorio si dichiara disponibile a regolare eventuali pendenze riguardanti materiale iconografico con gli aventi diritto che non sia stato possibile contattare o identificare.

# Crescita culturale per lo sviluppo economico e la tutela ambientale

**R**ete Natura 2000, il III Veneto, l'VIII legislatura regionale: numeri, sigle, percorsi politici di una realtà in rapida evoluzione, partita alcuni decenni fa dal I Veneto, quello dei nostri nonni, persone caparbie e coraggiose capaci di reinventare se stessi e il territorio in cui vivevano in intimo rapporto, un territorio considerato risorsa e quindi simbolo di vita, che rappresentava anche la radice ultima di attaccamento al proprio paese e alla propria provincia. Un rapporto fondato sul lavoro, paradigma di ogni altra forma di lavoro, che nel II Veneto si è declinato in numerose e innovative attività economiche che hanno distribuito ampiamente ricchezza e benessere, modificando la nostra cultura, non riferendosi semplicemente ai simboli dell'erudizione e sede del sapere, come le attività editoriali, il sistema scolastico, le università, ma pensando al nostro comune sentire, alle nostre tradizioni, alle abitudini dei nostri genitori, capaci di trasmetterci un sentimento comune che ci ha uniti sia come popolazione sia come identità geografica. E questa identità geografica è anche paesaggio, senso estetico del territorio in cui organizziamo la nostra vita e le nostre attività economiche, che solo in minima parte ormai sono legate alla lavorazione della terra, ma sempre più comportano infrastrutture e urbanizzazioni, una trasformazione che non deve perdere quel culto del-

la terra, che ci deve ispirare amore, cura, rispetto, così da ricevere una reale crescita e prosperità.

E ai giorni nostri non si deve interrompere tale crescita culturale: il III Veneto saprà affrontare nuove sfide e proporre nuovi modelli di sviluppo innovativo che si basano sui valori tradizionali, connessi strettamente alla nostra cultura, saprà essere capace di una politica ambientale in cui la tecnologia non rappresenti solo una minaccia, ma anche un concreto e diffuso strumento di pianificazione, come nei Sistemi Informativi Territoriali messi a punto dalla Regione che consentono una precisa localizzazione e conoscenza degli habitat prioritari presenti nei Siti d'Importanza Comunitaria che costituiscono il contributo del Veneto alla Rete Natura 2000 del nostro continente.

Politiche ambientali che non privano il singolo cittadino e la sua comunità del problema di coscienza, sempre orientata alla conservazione e al recupero territoriale, patrimonio di una società consapevole e coscienziosa, capace di sviluppo economico e tutela ambientale.

**Roberto Casarin**

Segretario Regionale all'Ambiente e Territorio  
Autorità competente per l'attuazione nel Veneto  
della Rete Ecologica Europea Natura 2000

## Biodiversità, una risorsa anche economica

La protezione della diversità biologica non è importante solo dal punto di vista dell'ambiente, ma costituisce un valore economico che si può valutare

**L**a molteplicità e la ricchezza di specie viventi presenti nei diversi habitat, che costituisce la biodiversità, è garanzia sia degli equilibri instaurati nei diversi ecosistemi, sia della variabilità genotipica e fenotipica.

La biodiversità è quindi un concetto che circonda a 360 gradi quello di ambiente. Ma quale è l'atteggiamento della società, soprattutto dal punto di vista economico, nei confronti della biodiversità, della sua valorizzazione e della sua conservazione?

### Una difficile valutazione

Nelle politiche riguardanti l'economia di un territorio la biodiversità, per poter essere presa in considerazione, deve necessariamente essere fonte di ricchezza,



ISOLA DELLA BATTERIA, ROVIGO  
(foto Emiliano Verza)

anche se il termine non deve essere interpretato nella mera accezione economica. Da un punto di vista naturalistico, infatti, questo si traduce con elementi paesaggistici importanti o con un elevato numero di specie e nicchie ecologiche, dal punto di vista economico con gli aspetti più prettamente legati all'indotto delle attività produttive.

Nella gestione del territorio è quindi importante eseguire un'analisi attenta dei costi e dei benefici legati alla destinazione di risorse per la conservazione e la valorizzazione della biodiversità, ponendo comunque come priorità il benessere sociale della comunità che abita e utilizza la zona considerata.

Ma giudizi di valore su beni e servizi prevedono una valutazione della biodiversità non certo facile, per quanto necessaria al fine di avvalorare le scelte anche economiche (sotto forma di investimenti pubblici e privati) operate sul territorio.

### Non solo moneta

In un ambito di economia di mercato, di solito, gli effetti delle attività umane sul-



# Gli indici per l'individuazione dei diversi ambiti di gestione dei SIC

VULNERABILITÀ O SENSIBILITÀ ECOLOGICA		
n. indicatore	descrizione e calcolo	osservazioni
1	<p>inclusione nell'elenco delle tipologie di habitat a rischio a scala europea comunitaria</p> <p><i>appartenenza o meno del poligono alla lista degli habitat all'Allegato I della Direttiva Habitat (92/43/CEE)</i></p> <p>Agli habitat prioritari si attribuisce punteggio 5, agli habitat di interesse comunitario 3, agli altri habitat 1</p>	<p>l'inclusione di un habitat tra le tipologie a rischio deve essere verificata in base al Manuale di Interpretazione degli habitat della Comunità Europea</p>
2	<p>grado di compattezza</p> $CR = \frac{\text{rapporto di circolarità della superficie dell'habitat}}{\text{area poligono}}$ $CR = \frac{\text{area minimo cerchio circoscritto}}{\text{area poligono}}$ <p>Ha valore minimo (0) quando l'habitat è lontano dalla forma circolare; ha valore massimo (1) per habitat più compatti</p>	<p>le forme compatte degli habitat favoriscono la conservazione delle risorse interne, in quanto minimizzano il perimetro esposto rispetto all'area</p>
3	<p>grado di frammentazione</p> $Fr_i = \text{indice di McGarigal e Marks, calcolato per ogni poligono}$ $Fr_i = \sum_{j=1}^n \frac{A_j}{d_j^2}$ <p>dove <math>A_j</math> è l'area (in m<sup>2</sup>) del poligono j-esimo appartenente a una tipologia e <math>d_j</math> la sua distanza (in m) dagli altri poligoni della stessa tipologia.</p> <p>Valori vicini a 0 indicano isolamento del poligono, in quanto gli altri poligoni della stessa tipologia sono lontani e di piccole dimensioni</p>	<p>l'isolamento degli habitat ha un impatto negativo sulla sua ricchezza in specie, in quanto diminuisce il flusso genico tra le popolazioni e le rende più suscettibili all'estinzione</p>
4	<p>rarietà locale</p> <p><i>appartenenza o meno del poligono alla categoria degli habitat localmente molto rari o rari</i></p> <p>In base alla rarità l'indicatore divide i poligoni in 3 classi, a cui viene attribuito punteggio 1 (habitat non rari), 3 (rari) o 5 (molto rari)</p>	<p>sono considerati molto rari gli habitat che occupano un'area inferiore all'1% del sito; rari quelli che hanno una superficie inferiore al 5% dell'area del sito</p>
5	<p>rischio di frane</p> <p><i>Rischio<sub>frane</sub> = indice di rischio di franosità</i></p> <p>E' dato dalla somma dei punteggi attribuiti a 3 fattori: pendenza, uso del suolo, litologia. Si calcola solo per i poligoni con pendenza più frequente maggiore di 0</p>	<p>la metodologia impiegata è quella seguita dall'Autorità dei bacini regionali</p>
6	<p>presenza di specie importanti di flora e di fauna</p> <p><i>presenza di specie importanti di flora e di fauna</i></p> <p>In base all'indicatore agli habitat vengono attribuiti punteggi compresi tra 1 e 5</p>	<p>le informazioni per il calcolo dell'indicatore derivano dal Formulario standard per la raccolta dei dati del Ministero dell'Ambiente e del Territorio</p>

## PRESSIONE ANTROPICA

n.	indicatore	descrizione e calcolo	osservazioni
1	viabilità	<p><math>Pr\ ess_{viab} = \text{percentuale pesata di un poligono compresa entro 300 metri da una strada}</math>  <math>Pr\ ess_{viab} = k * \frac{100 * \text{area entro 300 m dalla strada}}{\text{area del poligono}}</math></p> <p>Il fattore moltiplicativo k assume valore 1 per la strada comunale; 2 per la provinciale; 3 per la regionale; 4 per l'autostrada; 5 per la ferrovia</p>	misura in modo indiretto l'impatto su ogni poligono dovuto alla vicinanza della rete viaria
2	attività agricole	<p><math>Pr\ ess_{agr} = \text{sommatoria delle superfici agricole } A_j \text{ (in ettari) adiacenti all'habitat per unità di perimetro (in Km) del poligono di interesse}</math>  <math>Pr\ ess_{agr} = \frac{\sum_{j=1}^n A_j}{\text{perimetro del poligono}}</math></p>	l'impatto delle aree agricole sui poligoni di interesse può dipendere dall'inquinamento acustico delle macchine agricole, dalla dispersione in aria e dalla percolazione in falda di fertilizzanti e fitofarmaci
3	centri abitati	<p><math>Pr\ ess_{cab} = \text{percentuale del perimetro del poligono di interesse in comune con aree edificate}</math>  <math>Pr\ ess_{cab} = 100 * \frac{\text{perimetro in comune con aree edificate}}{\text{perimetro del poligono}}</math></p>	l'impatto delle aree edificate determina la semplificazione della forma, il degrado del perimetro e il blocco del naturale processo di espansione e contrazione del poligono
4	attività estrattive	<p><math>Pr\ ess_{estr} = \text{percentuale del perimetro del poligono di interesse in comune con attività estrattive}</math>  <math>Pr\ ess_{estr} = 100 * \frac{\text{perimetro in comune con attività estrattive}}{\text{perimetro del poligono}}</math></p>	tra gli impatti delle attività estrattive ci sono l'inquinamento visivo e acustico, le ricadute sull'atmosfera e l'alterazione delle caratteristiche di stabilità e drenaggio del suolo
5	aeroporti	<p><math>Pr\ ess_{aer} = \text{percentuale dell'area del poligono compresa entro 5 chilometri da un aeroporto}</math>  <math>Pr\ ess_{aer} = 100 * \frac{\text{area entro 5 Km da un aeroporto}}{\text{area del poligono}}</math></p>	la distanza è scelta in base all'impatto acustico di un aeroporto che, oltre i 5 Km, non supera mai 65 decibel
6	caccia e pesca	<p><math>Pr\ ess_{cac-pes} = \text{percentuale dell'area del poligono compresa entro un ambito territoriale di caccia e pesca}</math>  <math>Pr\ ess_{cac-pes} = 100 * \frac{\text{area entro un ambito di caccia e pesca}}{\text{area del poligono}}</math></p>	la pressione venatoria può portare al declino di molte specie; l'effetto della pressione dipende dalla sua intensità ma anche dalla specie interessata

## PREGIO ECOLOGICO-NATURALISTICO

n.	indicatore	descrizione e calcolo	osservazioni
1	ampiezza	<i>superficie del poligono</i>	alle aree grandi viene attribuito maggior valore rispetto a quelle piccole, perché contengono più specie e ne consentono il sostentamento
2	complessità geomorfologica	<p><math>Roughness = \text{rugosità del terreno}</math>  <math>Roughness = \frac{\text{superficie effettiva dell'habitat (3D)}}{\text{proiezione al suolo dell'area (2D)}}</math></p> <p>vale 1 quando l'habitat è pianeggiante; habitat con morfologia complessa hanno valori alti</p>	una maggiore complessità morfologica dell'habitat (valutata con il contrasto altimetrico) ha maggiori potenzialità nel sostenere la biodiversità
3	grado di naturalità	<p><i>grado di naturalità</i>            Per gli habitat con biomassa costituita totalmente o quasi da specie spontanee coerenti con l'ambiente l'indicatore assume valore tra 1 e 5; negli altri casi vale 1</p>	per l'attribuzione dei punteggi può essere necessario ricorrere al criterio del «miglior giudizio di esperti»
4	stato di conservazione	<p><i>grado di conservazione</i>            Si ricava direttamente dal Formulario standard per la raccolta dei dati del Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Può assumere valori tra 1 e 5</p>	dipende dal grado di conservazione della struttura, delle funzioni e dalle possibilità di ripristino
5	valore fitogeografico	<p><i>valore fitogeografico</i>            E' valutato in base al Manuale di Interpretazione degli habitat e ad altre pubblicazioni scientifiche. Assume valori tra 1 e 5 a seconda del livello di endemicità (locale, regionale, nazionale) dell'habitat sia endemico</p>	tiene conto dell'areale distributivo dell'habitat
6	rappresentatività	<p><i>grado di rappresentatività</i>            Si ricava direttamente dal Formulario standard per la raccolta dei dati del Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Può assumere valori tra 1 e 5</p>	deve essere valutato per confronto con le descrizioni riportate nel Manuale di Interpretazione degli habitat e in altre pubblicazioni scientifiche

PROSEGUE DA PAG. 3

l'ambiente non sono considerati, perché non essendo merce di scambio non hanno prezzo: l'ambiente è la destinazione finale di quel che resta del «viaggio produttivo», nel senso che in esso finiscono tutti gli effetti negativi che derivano dalle attività umane. Tuttavia, uscendo dalla visione ristretta e improntata all'equazione «massimo benessere uguale massimo profitto», è più semplice rendersi conto di come il benessere, sia esso privato o sociale, dipenda da molti altri fattori che non hanno a che fare con la ricchezza monetaria, per esempio la qualità dell'ambiente e la salute di chi lo abita.

Se il mercato non è tutto, assume importanza quello che il consumatore percepisce ma non paga e quindi, nel rap-

**Il benessere privato o sociale dipende da molti fattori che non hanno a che fare con la ricchezza monetaria, per esempio la qualità dell'ambiente e la salute di chi lo abita.**

porto costi-benefici dei beni e dei servizi ambientali, bisogna tener conto del valore che viene attribuito dal «consumatore del bene ambientale» alla disponibilità o meno della risorsa. Un aspetto difficile da valutare, ma che non

può essere ignorato in una valutazione che presupponga scelte nel campo della biodiversità.

Così come non possono essere ignorate le cosiddette «esternalità», cioè gli effetti provocati dalle attività di produzione e di consumo su altre attività dello stesso tipo, che incidono sul costo sociale di una risorsa ambientale.

#### **Il problema dei consumi**

Inevitabilmente, la gestione e l'utilizzo di un territorio da parte dell'uomo porta al consumo di una serie di risorse naturali, che potrebbero in un secondo momento essere riciclate dall'ambiente.

Attualmente non siamo in grado di prevedere se, come e quando una risorsa naturale possa venire riciclata dall'ambiente e resa quindi disponibile per un successivo utilizzo.

## **Il ragioniere della biodiversità**

I servizi resi dagli ecosistemi rappresentano una parte importante del valore economico della natura.

Questo è il messaggio lanciato da Robert Costanza dell'Università del Maryland e pubblicato sulla rivista *Nature* nel maggio del 1997.

Lo studio rappresenta un tentativo di riunire informazioni e risultati di analisi sul valore di mercato del mondo naturale, per cercare di creare un unico protocollo che possa essere utilizzato dagli scienziati ma anche da politici ed economisti.

Costanza e i suoi collaboratori hanno assunto che i servizi offerti dagli ecosistemi non fossero ritenuti ade-

guatamente importanti dal mercato e che quindi non fossero in grado di guidare le scelte politiche, con la possibilità di creare situazioni non sempre sostenibili dal punto di vista ambientale.

Lo scopo dello studio è stato quindi redigere una lista del potenziale economico degli ecosistemi per sapere come valutare e quindi valorizzare il patrimonio ambientale.

Questo al fine di determinare i servizi di cui è possibile fruire grazie agli ecosistemi e valutare dove basta gestire garantendo il mantenimento delle condizioni e dove invece bisogna investire forze e capitali per migliorare lo stato dell'ambiente.

Nell'analisi di Costanza, i servizi resi dagli ecosistemi sono stati suddivisi in 17 categorie e la loro stima economica è stata calcolata in 16 biomi diversi. Caratteristica fondamentale per ognuno di essi è che siano rinnovabili. Tra questi ci sono:

- la regolazione del clima e della composizione dei gas atmosferici
- il controllo dell'erosione
- la formazione del suolo
- la produzione di cibo e di medicinali
- i servizi dell'impollinazione.

Come conclusione, seppure indicativa, lo studio di Costanza indica un valore medio annuale dei servizi forniti dagli ecosistemi di circa 33.000 miliardi di dollari.



Nel ciclo produzione-consumo le risorse naturali vengono spesso degradate: il mancato ripristino delle condizioni iniziali può comportare uno spreco della risorsa stessa non più utilizzabile.

In questo contesto la biodiversità assume un ruolo importante anche dal punto di vista economico in quanto è in grado di garantire, almeno in parte, gli equilibri e le caratteristiche di naturalità del territorio, mitigando la perdita degli elementi di maggior pregio ambientale e permettendo quindi un loro successivo utilizzo futuro anche differente da quello attuale.

#### Mantenere o recuperare?

La società è il primo soggetto interessato a uno sviluppo sostenibile del proprio territorio, e la creazione e il mantenimento della Rete Natura 2000 rientra in questa logica.

Ma il valore globale di qualsiasi bene di interesse pubblico – e la biodiversità non fa eccezione – deve essere valutato, in un’ottica finanziaria, dal punto di vista dei benefici annui che porta. Nel caso specifico, maggiore è la quantità di benefici annui che la Rete Natura è in grado di generare, maggiore è il valore della biodiversità che la Rete stessa preserva. In questo senso non è possibile attribuire un valore medio unitario di preservazione della biodiversità ma, caso per caso, è necessario valutare quando sia opportuno gestire la Rete e quando invece sia meglio limitarsi a cercare di recuperare le situazioni in cui la biodiversità risulti compromessa.

Per farlo occorre quantificare il livello massimo di spesa di gestione da parte della società per preservare la biodiversità. Se la scelta prevede invece il recu-

pero, occorre tenere conto che per il tempo necessario a raggiungere il livello di biodiversità previsto la società deve rinunciare ai benefici prodotti dal sito.

#### Benefici nascosti

Spesso all’idea della protezione della biodiversità è associata la convinzione che le azioni necessarie comportino grandi impegni economici a fronte di benefici limitati. Creare zone di protezione della biodiversità, come i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o le Zone di Protezione Speciale (ZPS), significa indirizzare risorse umane ed economiche per la realizzazione della tutela di aree, senza che queste apportino un immediato contributo innovativo. Il beneficio che deriva dalla conservazione, quindi, spesso non è immediatamente percepito e quantificato, come accade invece per i



FOCE DEL PO DI MAISTRA  
(foto Emiliano Verza)



benefici più «materiali» ed evidenti che vengono da molte attività umane, talvolta non completamente compatibili con le esigenze di tutela dell'ambiente.

Le attività che riducono la biodiversità provocano la perdita del patrimonio genetico e dei servizi che l'ecosistema è in grado di fornire, con conseguenze non solo per la salute e il benessere dell'uomo, ma anche per lo stesso sviluppo economico.

Per capire appieno quale possa essere il valore intrinseco della biodiversità, bisogna considerare quali possano essere i vantaggi apportati nel lungo periodo: la biodiversità è alla base della variabilità genotipica e fenotipica interspecie e intraspecie di un habitat, la quale a sua volta risulta fondamentale (insieme alla selezione) nel processo evolutivo. Ed è proprio grazie all'evoluzione che una specie, vegetale o animale, si adatta sempre più all'ambiente nel quale si trova, favo-

**Le attività che riducono la biodiversità hanno conseguenze per la salute e il benessere dell'uomo, ma anche per lo stesso sviluppo economico.**

rendo gli individui che meglio riescono a colonizzare il territorio.

In molti casi le potenzialità introdotte da nuove specie o da mutazioni favorevoli di specie già esistenti sono molteplici, e possono spaziare dall'utilizzo di nuove molecole da utilizzare in campo medico, all'evolversi di microrganismi in grado di depurare il suolo da sostanze tossiche.

La biodiversità possiede quindi un valore economico infinito, ma difficilmente valutabile.

Dal punto di vista strettamente pratico possiamo però riuscire a ipotizzare quale possa essere il valore marginale di un habitat, calcolando la spesa sostenuta per sostituire completamente i servizi resi dagli ecosistemi esistenti in esso.

In quest'ottica le tecniche di valutazione ambientale possono supportare le decisioni politiche sulla gestione del territorio, anche fornendo dati e metodi per quantificare il valore dei servizi svolti dagli ecosistemi. Così facendo è possibile ottenere una valutazione più corretta degli effetti sull'ambiente dei progetti, che tenga conto anche dei costi reali per i servizi garantiti dagli ecosistemi, che verrebbero persi in seguito alla riduzione della biodiversità. ■

## Metodi di valutazione economica

**E**cco alcuni degli strumenti che permettono di quantificare quanto la società è disposta a pagare per un bene come la salvaguardia della biodiversità.

Le metodologie dirette prevedono la valutazione del valore attribuito al bene attraverso opportuni questionari sottoposti a un campione significativo di persone. Il metodo però ha diversi punti deboli: per esempio le persone spesso non hanno elementi certi per attribuire a un bene ambientale un valore monetario preciso; le stime quindi, una volta riportate a tutta la popolazione possono risultare poco plausibili.

Le metodologie possono far riferimento a vari aspetti:

- prezzo edonico: il valore della biodiversità può essere ottenuto per differenza tra il valore di mercato di alcuni beni in presenza di fattori ambientali (per esempio vicinanza con zone di tutela ambientale) e quello che gli stessi beni avrebbero in assenza di quei fattori
- costo opportunità: è il valore più elevato che un bene può assumere quando viene impiegato in modo alternativo a quello usuale
- costo di ripristino: è il costo necessario per riportare il bene alle condizioni iniziali di integrità; non

è un metodo molto adatto alla valutazione del valore della biodiversità in quanto molto spesso gli equilibri ecologici persi non possono essere ripristinati come in origine

- valutazioni implicite: si considera il valore della biodiversità di un territorio almeno uguale a quanto la società ha investito per salvaguardarla in altri ambiti territoriali. Di fatto il supporre che non vi siano differenze importanti tra la biodiversità di due territori costituisce una limitazione, che però non annulla la validità del metodo, data l'impossibilità di conoscere l'uso che le future generazioni faranno della biodiversità.

I monitoraggio della fauna e i rilievi botanici sono attività fondamentali nella ricerca ambientale e i risultati possono aiutare naturalisti ed enti a comprendere e gestire meglio le attività e le risorse del territorio. Nei numeri precedenti di questa rubrica si è parlato di flora, di fauna in generale e di invertebrati. Questo numero è invece dedicato all'avifauna, il gruppo di vertebrati più interessato dai monitoraggi sul territorio regionale. In Veneto la ricerca verte principalmente sul censimento e sulla gestione dell'avifauna migratoria, con buoni esempi di indicatori ambientali che permettono di valutare lo stato di salute dei vari habitat e l'efficacia degli interventi realizzati. Dal 1997 gli enti pubblici Provincia di Rovigo e Veneto Agricoltura promuovono il monitoraggio degli uccelli acquatici nella parte veneta del delta del Po, affidando la ricerca all'Associazione Faunisti Veneti (AsFaVe). L'area in esame, con più di 130.000 uccelli presenti nel periodo invernale del passo migratorio, è uno dei più vasti ecosistemi nel Sud Europa e rappresenta un importante sito di biodiversità. Il territorio, composto da oltre 20.000 ettari di valli, canali arginati e lagune è stato modellato dall'uomo nei secoli in funzione delle attività svolte, principalmente caccia e pesca, che hanno influenzato gli aspetti geomorfologici e floro-faunistici del delta. I ricercatori, organizzati in squadre, mantengono sotto controllo queste zone umide durante tutto l'anno, con una frequenza maggiore (ogni 15 giorni) nel periodo autunno-inverno, per la massiccia presenza dei migratori dal



UNA GOLENA DEL PO A MAISTRA (foto: Emiliano Verza)

## Biodiversità nel Veneto - IV<sup>a</sup> parte

# Un osservatorio nel delta del Po

Ricerca scientifica, gestione del territorio e conservazione delle risorse naturali: quando istituzioni e associazioni uniscono forze e conoscenze

Nord Europa. Gli uccelli acquatici vengono contati e stimati a seconda delle caratteristiche ecologiche di ogni specie. Le operazioni, svolte con l'ausilio di strumentazione ottica, vengono effettuate da capanni sopraelevati, natanti e velivoli. La contemporaneità delle operazioni tende ad annullare il rischio di doppi conteggi e la buona conoscenza del territorio, unitamente all'accesso alle zone private, è condizione necessaria per evitare la sottostima degli esemplari presenti. I dati raccolti, una volta archiviati ed elaborati, permettono di produrre mappe e carte sulla distribuzione, specifica per specie, degli uccelli nella laguna, con informazioni sui cicli annuali e pluriennali di ogni specie.

Si possono inoltre realizzare piani di gestione del territorio e delle specie che lo abitano, evidenziando le cause limitanti o implementando quelle favorevoli. La tutela dei siti più importanti per la nidificazione, la limitazione del disturbo antropico (navigazione, attività venatoria, balneazione), unitamente a interventi di miglioramento territoriale, sono tra le azioni più efficaci da intraprendere.

Esemplare è la situazione di una specie, il Fraticello (*Sterna albifrons*), in forte diminuzione in tutta Europa. Mediante i censimenti nei mesi di maggio e giugno è stato possibile stimare la popolazione nidificante nel delta del Po, ridotta a poche centinaia di coppie, e capire le cause del suo declino. La balneazione incontrollata sulle

spiagge sabbiose a minore impatto dell'attività umana, ha portato la specie ad abbandonare completamente questo ambiente a favore di quello vallivo, dove però le esigenze produttive possono metterle a repentaglio la nidificazione e la stessa coesistenza. L'azione combinata di controllo di alcuni settori del litorale e una corretta regolazione dei livelli idrici nelle valli possono permettere una ripresa della specie. Risulta sempre più evidente la necessità di un costante e approfondito monitoraggio della flora e della fauna selvatica, nell'intento di conciliare le attività economiche e ricreative con la corretta fruizione e conservazione del patrimonio faunistico e paesaggistico, anch'esso fonte di reddito.



## La svolta dell'ecoturismo

La nuova tendenza nel mondo dei viaggi contribuisce a ridurre lo sfruttamento delle risorse del territorio

**O**stelli e pensioni a gestione familiare rimpiazzano i grandi alberghi, piccole osterie e trattorie prendono il posto di ristoranti lussuosi, a piscina e ombrellone si preferiscono sempre più spesso escursioni a piedi e passeggiate a cavallo. Un nuovo modo di fare turismo si sta affermando in maniera sempre più decisa in questi ultimi anni. Viaggiare in modo consapevole e più rispettoso della natura, apprezzando le risorse del territorio, conoscendo cultura e tradizioni locali.

Un turismo alternativo, attento alla tutela della realtà culturale e ambientale della meta del viaggio, che si differenzia da quello di massa e tradizionale perché contribuisce allo sviluppo sostenibile del territorio attraverso un minore impatto ambientale. Un tipo di turismo che fornisce un incentivo per proteggere l'habitat e offre un'alternativa economica alla po-

L'ecoturismo è una sorta di filosofia, un complesso di regole e principi per cui il viaggiatore pratica delle attività a stretto contatto con la natura senza deturparla e lasciando il minor segno possibile del proprio passaggio.

polazione locale, contribuendo a ridurre la pressione dello sfruttamento delle aree naturali.

Questo è l'ecoturismo, definito dall'architetto e ambientalista messicano Hector Ceballos-Lascurain – che ha coniato

il neologismo nel 1983 – come «un modo di viaggiare in aree naturali relativamente indisturbate al fine di ammirare e godere dell'ambiente naturale e degli aspetti culturali del territorio, promuovendo la conservazione e apportando un minimo impatto negativo all'ambiente, coinvolgendo allo stesso tempo le popolazioni locali, affinché ne possano trarre un beneficio socioeconomico» (Tourism, Ecotourism and Protected Areas, IUCN, 1996).

La differenza con il turismo naturalistico tradizionale è nell'approccio. Il viaggiatore che fa turismo naturalistico concentra la propria attenzione sull'osservazione diretta di un fenomeno naturale, imparando a conoscere la ricchezza biologica dell'ambiente che lo circonda: essenze arboree, animali nel proprio habitat, formazioni geologiche create dalla natura in milioni di anni di evoluzione. L'ecoturismo, invece, è una sorta di filosofia, un complesso di regole e principi per cui il viaggiatore pratica delle attività a stretto contatto con la natura senza deturparla e lasciando il minor segno possibile del proprio passaggio.

La Regione Veneto ha rilevato già da tempo questa nuova tendenza dell'industria turistica. Come afferma il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) del 1992, nel turismo «si manifestano aspetti di trasformazione della domanda, a cui dovrà necessariamente corrispondere una modificazione dell'organizzazione dell'offerta» (vedi riquadro «Che cosa cercano i turisti alternativi»). Se molte sono state le iniziative per favorire il turismo culturale e museale in alcune città d'arte venete come Padova, Verona e Vicenza, le potenzialità della Regione per ridisegnare e incrementare un turismo responsabile possono e devono ancora essere pienamente sfruttate.

### Che cosa cercano i turisti alternativi

**Q**ueste, secondo il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) del 1992, sono le caratteristiche del turismo alternativo che stanno emergendo:

- necessità di sviluppare un nuovo e diverso rapporto con la natura, av-

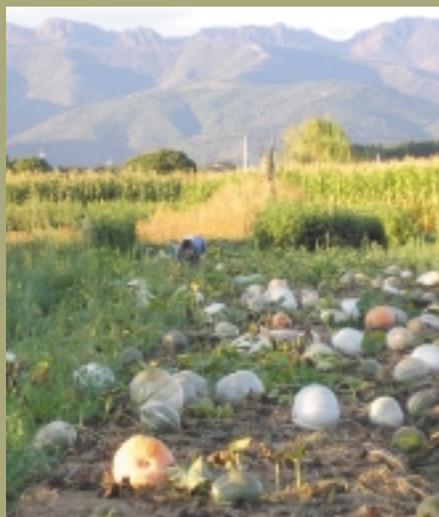
vertita soprattutto dalle nuove generazioni

- crescente domanda di cultura del territorio e di riscoperta delle tradizioni locali

- necessità di praticare il turismo secondo le esigenze dei singoli, ricer-

cando anche un turismo di nicchia

- richiesta di attrazioni specializzate ad alta concentrazione spettacolare, capaci di catalizzare interessi, anche differenziati, dell'intero gruppo familiare e dei soggetti più deboli e disabili.



UN CAMPO DI ZUCCHE LUNGO IL CAMMINO DI SANTIAGO: UN ESEMPIO DI AGRICOLTURA BIOLOGICA

## Un pellegrinaggio sostenibile

**P**iù di un mese di cammino, quasi 900 chilometri che si snodano da Saint Jean Pied de Port nei Pirenei francesi a Santiago de Compostela nel Nord della Spagna; un sentiero utilizzato fin dalla metà del secolo XVI da migliaia di pellegrini, che oggi registra oltre 250.000 presenze annue: questo è il cammino di Santiago.

Nato come pellegrinaggio religioso, ora il cammino viene intrapreso anche come viaggio spirituale o come sfida di resistenza fisica ed è diventato una vera e propria moda che richiama persone da ogni parte del mondo.

La Galizia, la regione in cui si trova

Santiago, è prevalentemente una terra di agricoltori e pescatori, che hanno pensato di integrare le proprie entrate sfruttando il cosiddetto «business del pellegrino». Molti di loro hanno perciò restaurato stalle e fienili creando dei piccoli ostelli, e in pochi anni si è assistito alla proliferazione di bar e ristoranti ricavati da cucine e salotti di case rurali.

In pratica il cammino di Santiago offre la benedizione ai pellegrini che lo concludono, ma contemporaneamente è un ottimo esempio di forma di turismo sostenibile che porta benefici lasciando inalterato l'ambiente e lo splendido paesaggio della Galizia.

In Veneto (ma probabilmente in generale in Italia) la vacanza è ancora associata a una consolidata concezione di villeggiatura.

Un'offerta concreta per un turismo differente deve ancora prendere forma, e dovrebbe innanzitutto tenere in considerazione una riduzione del budget del turista. Hotel lussuosi o comunque impegnativi da un punto di vista economico dovrebbero essere affiancati da ostelli, campeggi, rifugi, affittacamere o altre sistemazioni di minore impatto sull'ambiente e più inserite nella cultura del luogo. Accanto ai negozi di souvenir bisognerebbe incentivare anche la produzione di artigianato locale, e ai tradizionali grandi locali di divertimento si potrebbero affiancare iniziative ludiche, sportive o escursionistiche con il coinvolgimento del turista ospite.

L'introduzione di nuove attrezzature promuoverebbe un diverso tipo di villeggiatura: accanto all'azienda turistica tradizionale, il Veneto potrebbe accogliere e creare nuove nicchie di offerta sempre più richieste da una società in rapida evo-

luzione, in modo che ciascuno scelga, secondo i propri gusti e la propria capacità di spesa, come trascorrere vacanze e tempo libero.

Nonostante in Italia siano pochi i casi di un'offerta turistica di questo tipo, in altri paesi europei questo panorama è già una realtà: il ben noto cammino di Santiago (vedi riquadro «Un pellegrinaggio sostenibile») o il giro dell'Olanda in bicicletta sono solo due dei molti esempi che si incontrano in Europa.

Alcuni dei sentieri un tempo utilizzati come cammini di pellegrinaggio e tuttora vie di comunicazione tra i villaggi montani, come il sentiero della Grande guerra, potrebbero, dopo una adeguata ristrutturazione e la realizzazione di strutture ricettive, apportare un contributo significativo per lo sviluppo di un turismo responsabile in Veneto, contribuendo alla conservazione e all'utilizzo sostenibile delle risorse del territorio.



UNA IMMAGINE DEL CAMMINO DI SANTIAGO

## Trent'anni di leggi e di impegno per la tutela dell'ambiente

Nelle parole di Roberto Bertaggia la lunga storia della legislazione ambientale veneta

**S**ono passati ormai 34 anni da quando il Parlamento Italiano ha approvato la legge n. 340: «Il Veneto è regione autonoma, nell'unità della Repubblica Italiana, secondo i principi e nei limiti della costituzione, e si dà il proprio Statuto...». Fin dalle sue origini la Regione ha infatti riconosciuto una grande importanza all'ambiente, e nello Statuto afferma che eserciterà i propri poteri per difendere il suolo, distribuire e regolare le acque, garantire la salvaguardia del patrimonio ambientale.

A queste norme quadro generali è seguita una serie di leggi promulgate negli ultimi 30 anni, il cui approccio al tema si è modificato parallelamente allo sviluppo del territorio e alle conoscenze.

A ricostruire questa lunga e articolata evoluzione ci aiuta Roberto Bertaggia, ripercorrendo un percorso che – alla luce di un'esperienza maturata in oltre 20 anni di collaborazione con la Regione Veneto – ci consente di percepirne la complessità.

«Negli anni settanta le norme ambientali erano connesse sostanzialmente alle attività produttive del settore primario. Le prime norme regionali si occupavano di caccia, di pesca, di agricoltura e di foreste, come la legge forestale regionale del 1978 che favorì la creazione dell'Azienda regionale delle foreste» spiega Bertaggia. «Negli anni ottanta, invece, la Regione ha iniziato a considerare l'ambien-



ROBERTO BERTAGGIA, DA OLTRE 20 ANNI COINVOLTO NELLE POLITICHE AMBIENTALI DELLA REGIONE VENETO

te come una questione più ampia, che comprende anche l'inquinamento e la tutela del territorio. A partire dal 1973, con la Legge Speciale varata *ad hoc* per Venezia e la sua laguna e con la successiva legge per la tutela delle acque dall'inquinamento del 1976, sono state promulgate due importanti leggi quadro. Con la Legge regionale n. 33/1985 (Norme per la tutela dell'ambiente), si è data organicità all'approccio alla tutela dell'ambiente e della salute; con la Legge regionale n. 61/1985 (Norme per l'assetto e l'uso del territorio), utilizzata in seguito per la for-

mulazione del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento e rimasta in vigore fino al 2004, si è promossa un'ampia programmazione della gestione del territorio. La legislazione degli anni novanta è stata invece caratterizzata dal recepimento delle direttive comunitarie, dovuto anche all'istituzione nel 1986 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Come conseguenza le leggi, sebbene adeguate alla realtà del Veneto, dovevano inserirsi in un panorama più ampio, vincolato da direttive statali. Le questioni legate all'ambiente hanno assunto in quegli anni una importanza sempre più grande. Nel 1992 si sono aggiunti i provvedimenti contro gli incendi boschivi e nel 1998 le norme sulla tutela delle risorse idrobiologiche e della fauna ittica, che hanno anticipato le direttive europee. Con la fine degli anni novanta l'aria di Europa unita soffiava sempre più forte, accentuando la tendenza all'adeguamento alle direttive comunitarie: le disposizioni regionali si rifacevano non solo al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio italiano e a una concertazione tra Stato e Regioni, ma anche al Parlamento Europeo e a convenzioni mondiali per lo sviluppo sostenibile, come quella di Johannesburg».

E per quanto riguarda la biodiversità? «Già nel 1974 è stata varata la legge per la tutela della flora e fauna minori, con l'intento di salvaguardare specie minacciate dall'estinzione. Successivamente, l'istituzione dei primi parchi regionali ha contribuito alla tutela di piante e animali nelle aree protette. La vera svolta è avvenuta però con l'attuazione del progetto Bioitaly nel 1993 e con la realizzazione di Rete Natura 2000, una realtà nata appositamente per tutelare la biodiversità attraverso la gestione di 18.000 siti in tutta Europa, di cui 104 in Veneto». ■



## Rete Natura sbarca in Romania

Il progetto *Growing together* vedrà la collaborazione tra Regione Veneto e Contea di Timis

**C**rescere insieme. E' quello che desiderano i paesi dell'Europa centro orientale che vogliono aderire all'Unione Europea nei prossimi anni. E anche la Rete Natura 2000 può aiutare a entrare in Europa, come è negli obiettivi del programma di assistenza amministrativa tecnico-scientifica denominato *Growing together*.

I governi dei Paesi futuri membri dell'Unione hanno dovuto recepire e introdurre nelle proprie legislazioni nazionali le Direttive Uccelli e Habitat, presentando una lista di potenziali Siti d'Importanza Comunitaria (pSIC). Ora, seguendo l'esempio della Danimarca, che ha affiancato la Lituania nella realizzazione di quan-

to previsto dalle norme ambientali europee (progetto *Danish Cooperation for Environmental in Eastern Europe*), anche l'Italia, con la Regione Veneto, scende in campo a fianco della Romania, condividendo il protocollo di sviluppo ambientale della Rete Natura 2000 già sperimentato sul territorio veneto.

La Romania, il cui ingresso nell'Unione Europea è previsto per il 2007, ha già presentato una lista con 487 pSIC.

Il progetto prevede l'assistenza della Regione Veneto alla Contea di Timis per quanto riguarda vari aspetti amministrativi, tecnici e scientifici:

- comprensione delle politiche comunitarie sulla Rete Natura 2000
- organizzazione di un futuro ufficio di rappresentanza a Bruxelles
- trasferimento delle esperienze dei tecnici specializzati italiani
- analisi economica degli investimenti e opportunità di finanziamenti a livello comunitario.

Nello specifico, le attività di campo per un SIC pilota prevedono la perimetrazione degli habitat all'interno dello stesso SIC, la schematizzazione di un piano gestionale secondo le direttive del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, il consolidamento di interventi volti a favorire lo sviluppo e la conservazione della biodiversità nella Contea di Timis.

Il progetto si svilupperà su un periodo di 9 mesi suddivisi in 3 trimestri. Nel primo si avrà la formazione delle squadre di esperti che opereranno direttamente con i colleghi rumeni a Timis per i sopralluoghi. Lo scopo di questo gruppo di lavoro è la stesura di una metodologia di base condivisa e applicabile in futuro per altri SIC.

Un parziale aggiornamento dei risultati in corso d'opera sarà presentato durante un convegno organizzato a Venezia a cui parteciperanno gli esperti rumeni.

Nel secondo trimestre verranno realizzati i rilievi tecnici nei potenziali SIC precedentemente individuati. Nell'ultimo periodo si elaboreranno i dati raccolti sulla base dell'esperienza e della tecnologia elaborata dalla Regione Veneto. Successivamente verranno consultate le autorità locali per la divulgazione della metodologia. ■



TIMISOARA, CAPOLUOGO DELLA CONTEA DI TIMIS IN CUI SI SVOLGERANNO LE ATTIVITÀ DI COLLABORAZIONE DEL PROGETTO

### I numeri del progetto

**S**ulla base della metodologia sperimentata dalla Regione Veneto, la spedizione italiana di cooperazione tecnico scientifica avrà una durata di 9 mesi, da dicembre 2005 ad agosto 2006. E' previsto l'invio di squadre formate da 3 ricercatori esperti in botanica, zoologia e tecnologia GIS, e di un funzionario tecnico della Regione Ve-

neto. Il programma di ricerca condotto sui quasi 9000 chilometri quadrati della Contea di Timis sarà finalizzato all'individuazione di eventuali tipologie di SIC, come l'ambiente fluviale (stimato in circa 1500 ettari) importante per le peculiari specie vegetali e zoologiche dei greti e delle zone ripariali, e l'ambiente umido planiziale a paesaggio agrario, con una superficie stimata di circa 750 ettari.



## Religione, scienza e biodiversità

La voce degli uomini di chiesa dalla prima conferenza mondiale sul futuro della scienza

...saline, mulini e orti.

**B**en diverse erano le esigenze tredici secoli or sono nell'isola di San Giorgio Maggiore, anche se idealmente fin dal 982, con la concessione del doge di Venezia all'abate Giovanni Morosini per fondarvi un monastero benedettino, iniziava quel percorso culturale che in una giornata di fine settembre ci vede scendere dalla lancia e approdare all'isola per seguire i lavori della prima Conferenza mondiale sul futuro della scienza ([www.veniceconference2005.org](http://www.veniceconference2005.org)). Il convegno, dal 21 al 23 settembre, inaugura una serie di eventi promossi dalle Fondazioni Umberto Veronesi, Giorgio Cini e Tronchetti Provera, e riunisce alcune personalità di spicco nel mondo scientifico per analizzare i rapporti tra scienza e società: in che modo la scienza si mette in relazione ad altre importanti realtà, come la religione, la politica e l'economia? La scienza, per sopravvivere, per essere utile all'umanità e per aumentare la conoscenza, deve instaurare un dibattito con queste realtà?

E a queste domande hanno cercato di rispondere esponenti di diverse dottrine: in rappresentanza di quella cattolica il vescovo argentino Marcelo Sanchez Sorondo, dell'Accademia pontificia delle scienze.

Mentre sfoglia i primi numeri di *Rete Natura 2000* l'ecclesiastico non ha bisogno di attendere domande. Biodiversità è una parola che conosce molto bene e che egli stesso ci segnala nella *Carta di Venezia*, il documento firmato dai partecipanti della conferenza che sostengono che la scienza potrà continuare a contribuire al progresso e al

benessere dell'umanità, a condizione che la sua comunità sappia interrogarsi e confrontarsi maggiormente con altre discipline, con la società e la politica. La carta sottolinea come preservare l'ecosistema e la biodiversità, accanto all'eliminazione della fame nel mondo e alla riduzione della mortalità infantile, sia uno degli obiettivi ai quali la ricerca applicata dovrebbe indirizzarsi per il futuro dell'umanità.

Naturalmente il documento non dimentica il ruolo essenziale delle religioni: «un impegno particolare deve essere dedicato a conciliare l'approccio scientifico con quello religioso, riportando i movimenti ambientalisti nell'alveo della scienza».

Proprio a questo ultimo punto mirano più

documenti dell'Accademia pontificia della scienza, come il moderno approccio alla protezione dell'ambiente del novembre 1987 e alcuni dei punti principali della sessione plenaria per il Giubileo del 2000 «La scienza e il futuro dell'umanità, a dimostrazione di come l'idea formulata nel convegno veneziano di fine settembre fosse da anni dibattuta dagli scienziati dell'Accademia.

Ma il vescovo argentino e l'Accademia delle scienze non sono certo i soli nell'ambiente ecclesiastico a rendersi conto dell'importanza e della stretta relazione che esiste tra valori cristiani e tutela del patrimonio ambientale. Già papa Giovanni Paolo II, attraverso le due encicliche *Sollicitudo rei socialis* e *Centesimus annus* aveva sottolineato i limiti e i problemi della civiltà consumistica, direttamente collegati alla questione ecologica e aveva espresso la sua reale preoccupazione per la necessità di rispettare l'integrità e i ritmi della natura tenendone conto nella programmazione dello sviluppo.

Al tavolo dei relatori si sono confrontati con il rappresentate dell'Accademia pontificia



ANGELO SCOLA, PATRIARCA DI VENEZIA, IN VISITA A UNA MISSIONE IN AFRICA



Amos Luzzato, presidente delle Comunità ebraiche, Dariusch Atighetchi della Comunità islamica, Paljin Tulku Rinpoce, monaco buddista.

E il pensiero di Angelo Scola, patriarca veneziano appena rientrato dal Sinodo, emerge fin dalla discussione tenutasi verso la fine del 2004 all'Università Ca' Foscari di Venezia, di cui ci fornisce gli atti. «La fede dei veneziani sta alla radice della loro geniale interazione con l'ambiente» dice il patriarca in uno dei punti del suo discorso, quasi a voler bonariamente insinuare come la fortuna di Venezia si sia generata dalla sua laguna, e come i suoi abitanti invece di subirla passivamente abbiano saputo sfruttarla e allo stesso tempo conservarla, condividendo con i cittadini europei le buone pratiche di governo dell'ambiente. Una condivisione che nel caso del Veneto, oggettivo ponte tra la Mitteleuropa, i Balcani ed il resto dell'Occidente, vedrà appunto la specifica esperienza sulla gestione della biodiversità in Romania, già descritta in questa rivista (*Reti Natura sbarca in Romania*, pagina 13).

Ed è proprio il rispetto per tutte le manifestazioni del Creato che evita all'uomo di divenirne il padrone assoluto. «Bisogna recuperare uno sguardo limpido su tutta la realtà e un impegno morale che orienti l'umanità verso una corretta concezione dello sviluppo. Sarebbe del tutto ingenuo affidare alle legislazioni il tema della salvaguardia dell'ambiente; quello di un adeguato rapporto tra uomo e ambiente è innanzitutto un problema educativo» continua Scola.

E l'auspicio finale del Patriarca riprende esattamente gli stessi temi affrontati nella *Carta di Venezia*: «I problemi ecologici della città non possono essere affrontati senza un ampio dibattito morale, culturale, sociale e politico. L'ambiente fisico e biologico non costituisce più una variabile indipendente rispetto ai comportamenti dell'uomo politico, economico e sociale». ■

## Biodiversità e paesaggio

# L'importanza della continuità ambientale

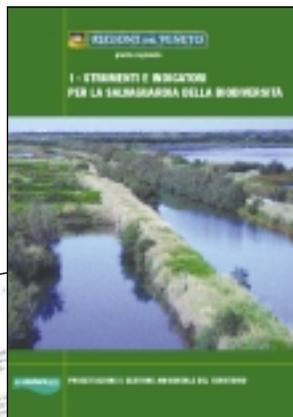
Per contrastare la frammentazione paesistica e recuperare la biodiversità nei territori trasformati dall'attività umana, l'ipotesi della continuità ambientale potrebbe avere un ruolo importante

Il territorio regionale ha subito trasformazioni intense e diffuse che hanno alterato le caratteristiche naturali e culturali originarie del paesaggio. Per questo il Veneto rappresenta un importante "laboratorio" di studio dell'evoluzione del paesaggio in seguito alle trasformazioni. La storia del territorio veneto parla di una intensa urbanizzazione e di una rapida diffusione di pratiche agrarie meccanizzate a partire dalla seconda metà dell'Ottocento. Questo ha portato a una sempre crescente omologazione del paesaggio, più accentuata dove la pressione della presenza dell'uomo (sotto forma di insediamenti e attività agricole) è più elevata.

Come conseguenza, il paesaggio rurale risulta alterato nella propria struttura, nell'equilibrio ambientale e nella biodiversità. Allo stesso tempo, l'urbanizzazione sempre più diffusa provoca squilibri nell'ambiente e nel paesaggio, e difficoltà nella gestione dell'utilizzo delle risorse. Questo tipo di processo di alterazione – dovuta alla frammentazione degli habitat e delle parti di territorio che condividevano in origine caratteristiche ecosistemiche e d'uso del suolo – prende il nome di frammentazione paesistica e determina la perdita della biodiversità nel territorio.

Per arginare in qualche modo la tendenza alla frammentazione paesistica è necessario intraprendere azioni che si sviluppino nella linea della conservazione delle caratteristiche originarie del paesaggio e della riqualificazione del territo-

rio che ha subito alterazioni strutturali. Una possibile strada da seguire prende in considerazione i concetti e le caratteristiche di continuità ambientale e biopermeabilità. Secondo queste ipotesi le parti del territorio che non hanno subito forti alterazioni dovute alle attività umane e quelle per cui è possibile un recupero del paesaggio naturale perché la pressione antropica non è più presente, hanno un elevato valore ecologico e potrebbero avere una funzione ecologica positiva nel favorire il mantenimento o il ripristino delle caratteristiche biocenotiche originarie nei territori circostanti. Va detto che questa ipotesi non ha validità assoluta. Infatti non c'è alcuna certezza che la sola prossimità spaziale con territori naturali o semi naturali sia in grado di garantire la conservazione o di migliorare la stabilità degli ecosistemi e della biodiversità, in quanto la vera struttura ecologica del territorio non può essere sempre nota in tutti i dettagli significativi (tipologia, dimensione e distribuzione degli habitat e loro relazioni). Tuttavia la ricerca della continuità ambientale, nei piani territoriali e urbanistici e nelle azioni da intraprendere, si colloca nella logica del principio di precauzione: anche se non si possiedono informazioni specifiche e dettagliate sugli ecosistemi presenti nell'area di studio è verosimile ipotizzare che i territori a maggior grado di naturalità contengano i sistemi ambientali più importanti per le specie con caratteristiche meno adatte alla condivisione del territorio con l'uomo.



## Speciale

# Una bussola per orientarsi nel mondo della Rete Natura 2000

**G**razie alla ricerca e all'analisi sul territorio sono stati individuati, tra i 102 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le 67 Zone di Protezione Speciale (ZPS) della regione, 5 siti pilota oggetto di una sperimentazione che è stata poi estesa anche ad altri 4 SIC, scelti in rappresentanza delle diverse tipologie di habitat presenti in Veneto. Nella nostra regione, infatti, coesistono vari tipi di ambienti, dai lagunari-costieri a quelli montani.

La ricerca intrapresa ha dato importanti risultati che vale la pena sottolineare e comunicare ai cittadini e agli enti interessati: sono infatti già a disposizione degli addetti ai lavori indicazioni molto preziose sugli habitat da tutelare.

La Regione Veneto, per continuare a mantenere vivo il flusso di informazioni esistente nello studio della tutela ambientale, sta dunque per pubblicare e distribuire in 5.000 copie la guida: *Strumenti e indicatori per la salvaguardia della biodiversità*, primo volume della collana *Progettazione e gestione ambientale del territorio*.

La pubblicazione promossa dal Servizio Rete Natura 2000, organizzata in 48 pagine destinate a continui aggiornamenti grazie ad apposite Schede di approfondimento da allegare, si pone come obiettivo principale quello di introdurre i diversi attori coinvolti nei processi decisionali nel complesso mondo di Rete Natura 2000, con le sue implicazioni a livello europeo, nazionale e regionale.

In particolare, verrà dedicata una grande attenzione agli aspetti metodologici delle indagini scientifiche già svolte sul territorio regionale, perché la guida possa risultare un valido strumento informativo e fornisca un quadro di riferimento pratico e utile per tutti i soggetti coinvolti nella gestione dei siti della Rete Natura 2000 in Veneto.

La metodologia descritta nella guida riassume i risultati ottenuti finora nella tutela della biodiversità: si tratta quindi di

uno studio perfettibile che, nonostante fornisca una precisa fotografia delle conoscenze attuali, potrà e dovrà essere migliorato con l'evolversi della ricerca.

