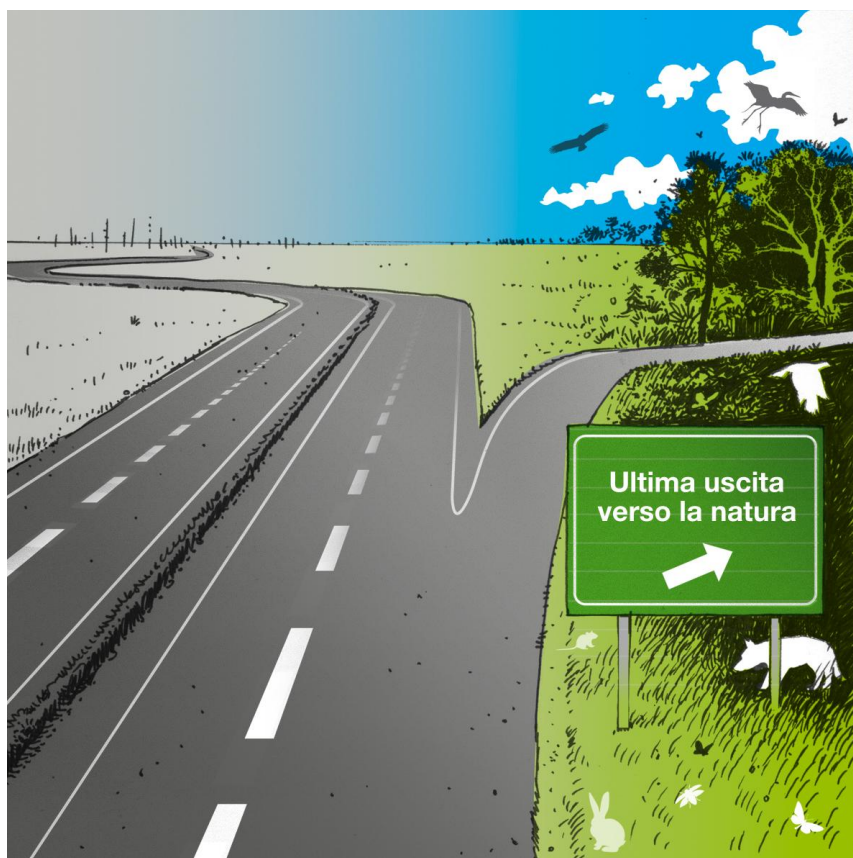




**WWF** *for a living planet*



# Ultima uscita verso la natura

**Proposte di riforma per  
far uscire la biodiversità  
dalla crisi**

Documento di base

Walter Vetterli

Gennaio 2010

*«Le attività umane hanno condotto la terra sull'orlo di un'estinzione di massa di innumerevoli specie ed al contempo hanno minacciato il benessere stesso degli individui».*

*Board del Millennium Ecosystem Assessment (MA, Valutazione dell'Ecosistema del Millennio), 2005*

**Ogni giorno approfittiamo dei beni e dei servizi che la natura ci offre: cibo, fibre tessili, acqua potabile, terre fertili, protezione dai rischi naturali, ecc. Queste prestazioni, definite come servizi forniti dagli ecosistemi o servizi ecosistemici, sono a rischio poiché, ovunque nel mondo, la biodiversità è in crisi. Le liste rosse delle specie minacciate non cessano di allungarsi, i mari si spopolano, le foreste tropicali sono abbattute, gli ambienti naturali modificati, la natura perde in varietà. Anche in Svizzera la biodiversità è sotto pressione. Le cause sono diverse: sovraconsumo di risorse naturali, continua urbanizzazione, sviluppo delle infrastrutture e aumento della domanda di beni di tutti i generi. Risulta evidente l'urgenza di mettere in atto un'offensiva a favore della biodiversità. Nessuno è infatti in grado di prevedere se i servizi che la natura ci fornisce giorno dopo giorno non presenteranno d'un tratto alterazioni irrimediabili. Per questo è necessario un ripensamento radicale che metta fine alla gratuità dei servizi ecosistemici e integri il loro costo di utilizzo in tutte le attività economiche e umane.**

Secondo la valutazione dell'ecosistema del millennio<sup>1</sup>, il 60 % circa dei servizi derivanti dagli ecosistemi del nostro pianeta si è degradato nel corso degli ultimi 50 anni. Senza l'adozione di misure adeguate, il nostro stile di vita, l'iperconsumo, la continua crescita economica e demografica aggraveranno ulteriormente la pressione sulla natura. Come per i cambiamenti climatici, siamo incapaci di prevedere quando e a partire da quale soglia di degrado i servizi e i beni forniti dalle specie e dagli ecosistemi andranno per sempre perduti, con conseguente minaccia per il benessere economico e sociale dell'umanità. Molteplici sono le ragioni di questa nostra incapacità: l'ignoranza dei meccanismi regolatori dei servizi ecosistemici, l'inconsapevolezza della costante pressione da noi esercitata su tali servizi, la complessa interdipendenza tra essi e le attività umane,

---

<sup>1</sup>Il «Millennium Ecosystem Assessment» (MA, Valutazione dell'Ecosistema del Millennio) è stato lanciato nel 2000 su richiesta del Segretario Generale delle Nazioni Unite, Kofi Annan. Avviato nel 2001, il MA ha l'obiettivo di valutare le conseguenze prodotte dai cambiamenti degli ecosistemi sul benessere del genere umano; un altro suo scopo è stabilire le basi scientifiche per le azioni necessarie a migliorare la conservazione e l'utilizzo sostenibile di questi stessi sistemi, nonché il loro contributo al benessere dell'umanità.

come pure l'inerzia ecologica, spaziale e temporale di questi cambiamenti, che li rende poco visibili. Infine e forse causa ultima, la gratuità dei servizi ecosistemici, per i quali, nella maggior parte dei casi, i mercati non hanno fissato un prezzo. Questi servizi e la biodiversità non hanno alcuno sbocco economico in quanto sono considerati un bene collettivo.

### **Insufficiente compensazione del degrado**

Da oltre un secolo e dopo l'istituzione del primo parco nazionale in America del Nord e del primo in Europa, proprio nel nostro Paese, è stato possibile tutelare la natura sia attraverso iniziative e progetti, sia con basi legali complesse e numerose. Tali progetti hanno rimediato al degrado subito dalla natura preservandola nel miglior modo possibile. Ciononostante, queste specifiche iniziative di protezione non hanno sostanzialmente invertito il corso degli eventi, né sono riuscite a controbilanciare la crescente e continua domanda di beni e di risorse. Anzi, oggi si assiste a un'accelerazione del degrado. Il 3 novembre 2009, in concomitanza con il periodico aggiornamento delle liste rosse delle specie minacciate, l'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN) ha

dichiarato che si stanno accumulando le prove della gravità dell'attuale crisi di estinzione delle specie<sup>2</sup>. Le prove della responsabilità dell'uomo in questa 6<sup>a</sup> ondata di estinzioni planetarie si moltiplicano.

### **Il nostro benessere dipende dagli ecosistemi**

Per il nostro sviluppo e il nostro benessere sono necessari ecosistemi funzionali che ci consentano di ricavarne beni e servizi utili alla prosperità comune. Si distinguono quattro categorie di servizi forniti dagli ecosistemi (vedi riquadro 1):

- i servizi d'approvvigionamento economico, quali quelli di cibo e fibre tessili;
- i servizi di regolazione degli ecosistemi necessari per la nostra sicurezza, quali quelli della protezione dai rischi naturali;
- i servizi culturali indispensabili, ad esempio, alle attività ricreative, al relax e alla riflessione spirituale;
- i servizi di sostegno senza i quali i servizi delle precedenti categorie non possono essere realizzati, ad esempio la regolazione del clima, il ciclo dell'acqua dolce e la produzione di ossigeno.

### **Il riconoscimento dei servizi ecosistemici acquista importanza**

Il riconoscimento dell'importanza dei servizi ecosistemici non cessa di crescere. La Germania e la Commissione europea hanno lanciato nel 2007 un'iniziativa su scala mondiale mirante a stabilire i benefici economici della biodiversità; lo studio è designato con l'acronimo «TEEB<sup>3</sup>» che sta per «L'economia degli ecosistemi e della biodiversità» («The Economics of Ecosystems and Biodiversity»). Scopo dello studio è evidenziare i crescenti costi economici imputabili alla perdita di biodiversità e al continuo degrado degli ecosistemi, nonché

<sup>2</sup>

<http://www.iucn.org/fr/presse/communiqués/?4143/La-crise-de-lextinction-gagne-encore-du-terrain--UICN>

<sup>3</sup> Homepage del progetto TEEB: [www.teebweb.org](http://www.teebweb.org)

elaborare e proporre azioni concrete per porvi rimedio. Questo studio è condotto in partenariato con il Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP) e le conclusioni finali saranno presentate alla conferenza delle parti della Convenzione sulla diversità biologica che si terrà in Giappone a fine 2010. Lo studio TEEB per la biodiversità e le specie riprende il filone di ricerca del rapporto Stern<sup>4</sup> concernente il clima; rapporto che ha richiamato l'attenzione del mondo intero sulle gravi conseguenze economiche provocate dai cambiamenti climatici.

### **Fallimento dei mercati**

Il 13 novembre 2009, il rapporto destinato ai leader d'opinione e del campo politico/legislativo (policy makers) è stato pubblicato attraverso il progetto TEEB<sup>5</sup>. Le sue conclusioni: il mercato ha fallito per la sua incapacità di prendere in considerazione la biodiversità e gli ecosistemi così come funzionano, non essendo stato loro attribuito un valore adeguato. In altri termini, è molto raro che i responsabili delle depredazioni e i consumatori dei servizi ecosistemici e della biodiversità siano invitati a pagare per le loro azioni. È per lo più lo Stato a tappare le falle, soprattutto attraverso programmi di protezione delle specie e dei diversi ambienti, attraverso qualche incentivo, obbligo e divieto. Ne deriva un utilizzo inefficace e uno sfruttamento smodato delle risorse ecosistemiche che subiscono una costante degradazione. Ora, trattandosi dell'alterazione della biodiversità e degli ecosistemi, l'innovazione tecnologica non ci mette a disposizione una biodiversità sostitutiva o rinnovabile come accade invece

<sup>4</sup> Il rapporto di Sir Nicholas Stern è stato pubblicato nel 2006 dal governo britannico. Lo studio, realizzato sotto la direzione dell'ex economista capo della Banca mondiale, afferma in sostanza che siamo ancora in tempo per agire contro i cambiamenti climatici e che ogni ritardo si rifletterà in costi sempre maggiori e in serissime conseguenze su crescita e sviluppo.

Homepage del ministero del tesoro britannico

[http://www.hm-treasury.gov.uk/sternreview\\_index.htm](http://www.hm-treasury.gov.uk/sternreview_index.htm)

Riassunto in francese del rapporto Stern:

[http://www.hm-treasury.gov.uk/d/stern\\_shortsummary\\_french.pdf](http://www.hm-treasury.gov.uk/d/stern_shortsummary_french.pdf)

<sup>5</sup>

<http://www.teebweb.org/LinkClick.aspx?fileticket=4Y2nqqliCg%3d&tabid=924&language=en-US>

per le energie rinnovabili alternative a quelle di origine fossile nel caso della questione climatica. È dunque urgente trovare soluzioni appropriate per una gestione più efficace della biodiversità. Alla crisi climatica, infatti, seguirà quella della biodiversità, dato che sarà la prima ad accelerare la seconda, la quale è a sua volta concomitante con la prima. D'altronde si sospetta che, come per i cambiamenti climatici, nella biodiversità possano verificarsi cambiamenti rapidi, improvvisi e non lineari a partire da determinate soglie di degrado, quando si raggiungono determinati punti di non ritorno (tipping points)<sup>6</sup>.

Anche il WWF Svizzera si è interessato a questi problemi. Ha commissionato uno studio a un ufficio di ricerca sulle questioni economiche e politiche. Suo scopo principale: presentare una panoramica dei meccanismi finanziari statali o privati che favoriscono, risparmiano o degradano la biodiversità e i servizi ecosistemici in Svizzera e proporre linee conduttrici per le riforme. Va notato che lo studio si concentra sugli strumenti finanziari e di stimolo economico, ma non prende in esame l'insieme delle misure destinate a favorire e conservare la natura, di cui si occupa ad esempio la legge sulla protezione della natura.

### **La Svizzera non è al riparo da rischi**

Primo dato di fatto: in Svizzera come nel resto del mondo, spesso chi fruisce dei servizi ecosistemici non li paga, visto che si tratta di un bene collettivo gratuito. La biodiversità procura un beneficio o un godimento per il quale attraverso il mercato non si paga alcuna indennità. Di conseguenza, chi deteriora la biodiversità o genera costi esterni non deve nemmeno assumersene la responsabilità.

Secondo dato di fatto: quando non viene richiesto il pagamento di un prezzo per l'utilizzo di una risorsa, si osserva quella che in termini tecnici viene definita una distorsione o un fallimento del mercato. Quest'ultimo non è in grado di utilizzare razionalmente ed efficacemente tale risorsa, cosicché essa si degrada continuamente ed è sempre meno

disponibile. Questo è proprio quello che accade con la biodiversità e i servizi ecosistemici. Lo studio commissionato dal WWF giunge a conclusioni identiche a quelle raggiunte sul piano internazionale: il valore e il costo che implicano queste risorse non sono internalizzati in alcun processo di produzione delle attività umane e in nessuna misurazione del benessere economico dei paesi, poiché il prodotto interno lordo (PIL) non registra alcun attivo dovuto a questi servizi o alla biodiversità. Questo fallimento dei mercati conduce al degrado e al sovrasfruttamento della biodiversità.

### **Scarsità di mezzi finanziari per la biodiversità**

Terzo dato di fatto: in Svizzera non si dispone di mezzi finanziari sufficienti da destinare alla conservazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici. Il loro degrado è addirittura favorito dall'esistenza di tutta una serie di incentivi negativi. Nella maggior parte dei casi non esistono meccanismi che prevedano il pagamento di un'indennità di utilizzo da parte dei fruitori di biodiversità e servizi ecosistemici (imprese, privati, Stato, ecc.). Mancano dunque i mezzi per finanziare misure tendenti a favorire e salvaguardare i servizi ecosistemici. In linea generale, è lo Stato che si fa carico di correggere il fallimento del mercato, spesso solo parzialmente e avvalendosi di limitate risorse fiscali. Una situazione questa ulteriormente aggravata dai tagli di bilancio decisi dal Parlamento.

È dunque necessario definire un valore finanziario per questi servizi ecosistemici ed esigerne il pagamento. Strumenti finanziari e un sistema di indennità permetterebbero di incoraggiare un più efficace utilizzo dei servizi ecosistemici e andrebbero a completare il corpo dei divieti e degli obblighi già posti in essere. Attribuendo un valore, e dunque un prezzo, alla biodiversità, è possibile:

- incoraggiare prestazioni a favore della biodiversità (ad es. la gestione di una riserva naturale);
- indennizzare la rinuncia a un determinato utilizzo a favore della biodiversità (ad es. rinuncia allo sfruttamento estensivo delle superfici agricole);

<sup>6</sup> [http://www.panda.org/what\\_we\\_do/footprint/climate\\_carbon\\_energy/climate\\_deal/publications/climate\\_change\\_tipping\\_points2/](http://www.panda.org/what_we_do/footprint/climate_carbon_energy/climate_deal/publications/climate_change_tipping_points2/)

- penalizzare le attività che mettono a repentaglio la biodiversità (ad es. la cementificazione del suolo e il frazionamento degli ambienti naturali e del paesaggio).

### **Soluzioni conosciute ma non sistematicamente adottate**

Gli strumenti oggi disponibili sono spesso facoltativi e non abbastanza utilizzati, poiché esistono ancora troppe sovvenzioni e aiuti che favoriscono comportamenti dannosi per la biodiversità. Chi danneggia i servizi ecosistemici o ne trae vantaggio genera costi che non gli vengono addebitati. Ciò accade, ad esempio, quando si procede a un'urbanizzazione del territorio e alla cementificazione del suolo. In questo caso le porzioni di terreno su cui si interviene non sono più disponibili e di conseguenza la biodiversità si riduce continuamente. Ancora un esempio: allorché, nel lodevole e utile intento di produrre energia rinnovabile, l'acqua delle dighe idroelettriche viene turbinata, essa è sottratta ai corsi d'acqua, con danni irreversibili per la vita selvatica nei fiumi. I fondi destinati alla rinaturazione dei corsi d'acqua, ancora molto rari in Svizzera e finanziati dagli utenti della rete elettrica, non consentono di compensare questi danni, mentre i canoni per i diritti d'acqua sono destinati alle casse dei Cantoni.

Interviene allora lo Stato impegnandosi a correggere una tale situazione. Le sue risorse sono però alquanto modeste se confrontate alle sfide da raccogliere e alle molteplici richieste da soddisfare (salute, istruzione, sicurezza, ecc.). Inoltre, esso può agire essenzialmente nel quadro della legge sulla protezione della natura, che gode di una priorità limitata rispetto ad altri settori del diritto e che dispone di risorse insufficienti.

### **Proposte del WWF**

Lo studio commissionato dal WWF propone due tipi di misure per migliorare la gestione della biodiversità in Svizzera, ossia l'ottimizzazione degli strumenti finanziari e di indennizzo esistenti nonché l'introduzione di nuovi strumenti. Essi servirebbero non solo da incentivo per un utilizzo e una salvaguardia efficace della biodiversità, ma

permetterebbero altresì di reperire importanti risorse finanziarie.

### **Sopprimere i cattivi incentivi**

L'ottimizzazione degli strumenti finanziari e di indennizzo esistenti permetterebbe di:

- sopprimere le sovvenzioni e gli incentivi negativi che favoriscono il cattivo utilizzo delle risorse (ad es. sopprimere l'esenzione del cherosene dalla tassa sui carburanti o riformare il sistema dei pagamenti diretti generali versati all'agricoltura);
- sviluppare le indennità per i servizi ecosistemici (ad es. una tassa di soggiorno verde o un «centesimo per l'outdoor»);
- rafforzare le misure di compensazione per le attività che danneggiano i servizi ecosistemici (ad es. con la creazione di raggruppamenti di superfici e di misure di compensazione come viene contemplato tra l'altro nella legge sulle foreste);
- destinare una percentuale superiore di certe imposte a obiettivi e misure che favoriscano la biodiversità (ad es. destinare una parte dell'imposta sulle imbarcazioni a motore alla protezione della natura, estendendo la misura a tutti i laghi svizzeri).

### **Nuove soluzioni**

La creazione di nuovi strumenti finanziari e di indennizzo permetterebbe di:

- creare mercati per i servizi ecosistemici, sulla falsariga dei crediti di carbonio, mettendo in atto un meccanismo di limitazione e scambio (cap and trade) di superfici in zone sensibili per quanto concerne la biodiversità (ad es. se un investitore vuole realizzare un progetto edilizio X in una località Y sensibile da un punto di vista naturalistico, deve acquistare in un perimetro vicino superfici di estensione equivalente, che saranno protette e/o gestite in modo da favorire la biodiversità); un tale meccanismo produrrebbe un reddito e un capitale per la tutela delle zone sensibili;

- introdurre un sistema che s'ispiri al principio dell'accesso e della ripartizione dei benefici derivante dalla Convenzione sulla diversità biologica (access and benefit sharing); il fruitore di biodiversità e/o di un servizio ecosistemico pagherebbe un'indennità di utilizzo da ridistribuire alle popolazioni locali (ad es. sotto forma di biglietto d'ingresso ai parchi nazionali e naturali, alle riserve della biosfera, ai siti del Patrimonio mondiale, ecc.);
- istituire tasse per la biodiversità applicabili in misura più elevata sia a coloro che beneficiano dei servizi da essa derivanti sia a coloro che la deteriorano (ad es. una tassa sull'utilizzo del suolo, una tassa sulla biodiversità o ancora una tassa sulla cementificazione);
- attuare una riforma fiscale ecologica completa che tassi, non più il lavoro, bensì l'utilizzo di risorse naturali quali gli agenti energetici, il suolo, l'acqua potabile e la biodiversità; questa riforma indurrebbe un utilizzo più ragionevole e parsimonioso delle nostre limitate risorse, la penalizzazione dei comportamenti dannosi e una più equa tassazione dei consumatori delle risorse secondo il principio «chi inquina paga»;
- creare un fondo per la biodiversità sul modello del Fondo Svizzero per il Paesaggio<sup>7</sup>, creato in occasione del 700° anniversario della Confederazione, per il quale sia però previsto un finanziamento duraturo, ad esempio tramite fondi cantonali della lotteria;
- creare marchi per imprese, servizi o prodotti rispettosi della biodiversità lungo l'intera filiera produttiva; questo costituirebbe un incentivo per le imprese a ridurre il loro impatto sulla biodiversità e/o ad aumentare le loro attività a favore della natura (ad es. creando un marchio «città della biodiversità» in analogia con quello delle città dell'energia<sup>8</sup>).

## Fattibilità

Lo studio dimostra che tutte queste misure possono essere tradotte in pratica. Applicandole, non solo si terrebbero in maggior considerazione le risorse della biodiversità e dei servizi ecosistemici, ma si metterebbero a disposizione ulteriori mezzi di finanziamento per arrestarne il continuo degrado. Come per il clima, è necessario scatenare una vera e propria offensiva per la biodiversità non solo in Svizzera, ma ovunque. Il punto debole del progetto è rappresentato dalla fattibilità, poiché in questo campo volontà politica e sostegno degli elettori sembrano essere alquanto scarsi.

## La biodiversità non deve essere gratuita

È ormai urgente integrare nelle attività economiche statali e private, oltre ai classici strumenti di protezione della natura, il reale costo di utilizzo della biodiversità, degli ecosistemi e dei servizi ecosistemici. Solo così è possibile sperare di arginare il continuo degrado dell'ambiente in cui viviamo e disporre di mezzi finanziari sufficienti per conservare e agire in favore della natura.

## Un'occasione unica

L'anno internazionale della biodiversità 2010 è un'occasione unica per porre la biodiversità e i servizi ecosistemici al centro dell'attenzione dell'opinione pubblica, per avviare i cambiamenti indispensabili a una loro gestione più efficace e per occuparci attivamente del nostro avvenire.

<sup>7</sup> [www.flis-fsp.ch](http://www.flis-fsp.ch)

<sup>8</sup> [www.cittadellenergia.ch](http://www.cittadellenergia.ch)

## Riquadro 1 Beni e servizi forniti dagli ecosistemi o servizi ecosistemici

La natura e quindi tutte le forme di vita e gli habitat naturali forniscono alle comunità umane del pianeta moltissimi beni e servizi, definiti in linguaggio specialistico **servizi ecosistemici**. Secondo il Millennium Ecosystem Assessment Synthesis Report/Biodiversity (2005), essi sono suddivisi nelle quattro categorie qui di seguito presentate.

- I **servizi d'approvvigionamento economico** sono prodotti derivanti da ecosistemi e da specie. Sono fattori di produzione di numerosi beni quali acqua potabile, derrate alimentari, agenti energetici, fibre tessili, materiali da costruzione e principi attivi farmaceutici. Le risorse genetiche sono indispensabili per lo sviluppo di nuove piante utili, di materie prime per l'industria e di nuovi medicinali. Gli ecosistemi e le loro specie sono importanti per l'impollinazione e la lotta contro le specie nocive nell'agricoltura nonché per la fertilizzazione dei suoli.
- I **servizi di regolazione o fondamentali** sono indispensabili per la nostra sicurezza, oltre a costituire un capitale per la nostra salute. Gli ecosistemi e le loro specie assorbono il carbonio, svolgono il ruolo di pozzi di CO<sub>2</sub> regolando in tal modo il clima, ci proteggono dai pericoli naturali (valanghe, inondazioni, piene, colate detritiche, ecc.) e prevengono i rischi di erosione. Permettono inoltre di controllare le malattie, di regolare l'acqua (ciclo dell'acqua) e di purificarla.
- I **servizi culturali** sono i benefici non materiali derivanti dagli ecosistemi. Gli ecosistemi e le loro specie contribuiscono alla varietà dei paesaggi rispondendo così ai bisogni estetici dell'uomo. Sono alla base del turismo e dell'ecoturismo. La biodiversità, onnipresente nelle nostre attività del tempo libero, ha una notevole funzione ricreativa. Lo sviluppo della cultura e delle società umane è strettamente legato alla biodiversità (ad es. le conoscenze tradizionali in materia di piante medicinali). Senza voler tener conto del suo valore intrinseco, la biodiversità è fonte di riflessioni di ordine spirituale e svolge inoltre un ruolo importante in ambito educativo.
- I **servizi di sostegno o di regolazione** sono necessari alla produzione di tutti gli altri servizi. L'uomo non li utilizza direttamente, ma essi sono indispensabili alla vita sulla Terra. Si fa qui riferimento al processo di formazione del suolo, all'impollinazione delle piante, al ciclo dei nutrienti (nitrati, fosfati, carbonio, ecc.), alla produzione di ossigeno e alla produzione primaria.

## Riquadro 2 Esempi di servizi ecosistemici degradati nel mondo<sup>9</sup>

### Barriere coralline

Le barriere coralline sono il bioma maggiormente diversificato e più minacciato del pianeta. Sebbene costituiscano appena poco più dell'1% della superficie terrestre, le barriere accolgono una quantità enorme di specie viventi (da 1 a 3 milioni). Le barriere proteggono le coste e le lagune dalle tempeste e dall'erosione. Purificano l'acqua, forniscono cibo, materiali grezzi e oggetti decorativi, regolano il clima, ecc. Uno studio stima a 172 miliardi di dollari il valore dei servizi forniti annualmente da questo ecosistema (Martinez et al. 2007)<sup>10</sup>.

### Le foreste tropicali

Le foreste tropicali terrestri sono il bioma terrestre più diversificato del nostro pianeta. Esse assicurano innumerevoli servizi ecosistemici, come fornire cibo, acqua, materiali, risorse

<sup>9</sup> The economics of ecosystems and biodiversity: climate issues update, September 2009

<sup>10</sup> <http://www.teebweb.org/LinkClick.aspx?fileticket=I4Y2nqqliCg%3d&tabid=924&language=en-US>

genetiche e farmaceutiche. Migliorano la qualità dell'aria, regolano il clima e il ciclo dell'acqua, prevengono l'erosione e purificano l'acqua. Il tasso di deforestazione annuale si colloca tra i 12 e i 15 milioni di ettari perduti, equivalenti a 36 campi di calcio al minuto<sup>11</sup>. Le foreste tropicali contribuiscono direttamente alla sussistenza di 1,2 miliardi di persone. Lo studio TEEB<sup>12</sup>, nella sua prima fase, ha stimato a 3,4 trilioni<sup>13</sup> di dollari i benefici ricavati dalle foreste tropicali.

### **Acqua potabile**

Città come Rio de Janeiro, Johannesburg, Tokio, Melbourne, New York e Giacarta dipendono dalle riserve idriche naturali per rifornire di acqua potabile i loro abitanti. A New York, i costi per il mantenimento dei servizi di purificazione dell'acqua potabile nel bacino imbrifero delle Catskill Mountains<sup>14</sup> sono stati stimati tra 1 e 1,5 miliardi di dollari. Si tratta di una somma nettamente inferiore a quella necessaria per la costruzione di una nuova stazione di depurazione, stimata invece a 6-8 miliardi di dollari, senza contare le spese annue di funzionamento oscillanti tra 300 e 500 milioni di dollari. Nella Mangfalltal, a sud di Monaco, i servizi industriali della città bavarese hanno realizzato la più vasta superficie agricola coltivata biologicamente di tutta la Repubblica federale, allo scopo di proteggere le zone di captazione dell'acqua potabile per la città<sup>15</sup>.

## **Riquadro 3 Esempi di minacce incombenti sui servizi ecosistemici in Svizzera**

### **Fertilità e capacità produttiva del suolo**

Per ogni secondo che passa, 1m<sup>2</sup> di suolo viene cementificato nell'ambito di attività di urbanizzazione. Le pratiche agricole e l'agricoltura intensiva degradano il suolo compattandolo, favoriscono la sua erosione e la perdita di materie organiche. Tutto questo ha un impatto negativo sulla produttività agricola dei terreni in Svizzera. La cementificazione del suolo sull'Altipiano distrugge in modo irreversibile i terreni agricoli più produttivi. In Svizzera, la risorsa suolo diminuisce anno dopo anno e la sua qualità si degrada. Ciò costituisce una minaccia per la nostra sicurezza alimentare a medio e lungo termine.

### **Acqua potabile**

In Svizzera, l'acqua potabile e le acque industriali provengono per più dell'80 % dalle acque sotterranee. È quindi molto importante proteggere i settori di alimentazione di queste falde e permetterne la ricarica dopo il pompaggio. La legislazione fissa dei limiti alla presenza di prodotti fitosanitari. Sull'Altipiano svizzero, nel 20 % dei casi si rileva un tenore superiore ai limiti stabiliti per legge. I dati reali sono certamente peggiori, dato che solamente la presenza di due terzi delle sostanze attive omologate in Svizzera può essere analizzata a costi ragionevoli. Un terzo dei prodotti fitosanitari sfugge dunque al nostro controllo. In nome del principio di precauzione si potrebbe limitare ulteriormente lo spargimento di prodotti chimici nelle zone di captazione. Certi laghi svizzeri dell'Altipiano presentano ancora concentrazioni troppo elevate di fosforo, sia a causa dell'eccessivo numero di capi di bestiame presenti nei bacini imbriferi, sia a causa dello smaltimento del fosforo eccedente contenuto nei terreni agricoli di queste regioni a seguito dello spargimento di concimi aziendali.

### **Rinaturazione dei corsi d'acqua**

A causa delle opere di arginatura dei corsi d'acqua, dell'urbanizzazione, del degrado e della scomparsa delle zone umide, le acque di superficie scorrono sempre più rapidamente verso

<sup>11</sup> [http://www.panda.org/about\\_our\\_earth/about\\_forests/deforestation/](http://www.panda.org/about_our_earth/about_forests/deforestation/)

<sup>12</sup> [www.teebweb.org](http://www.teebweb.org)

<sup>13</sup> Trilione = un miliardo di miliardi

<sup>14</sup> [http://www.nyc.gov/html/dep/html/watershed\\_protection/index.shtml](http://www.nyc.gov/html/dep/html/watershed_protection/index.shtml)

<sup>15</sup> <http://www.swm.de/de/unternehmen/verantwortung/umwelt/wasserschutz/oekobauern.html>

le pianure e i laghi. I corsi d'acqua svizzeri non sono più in grado di garantire tutti i servizi di regolazione che un tempo fornivano. I cambiamenti climatici ci espongono a eventi estremi più violenti e frequenti, accentuando di conseguenza i rischi di piene, le quali a loro volta danno luogo a rischi di esposizione più elevati per persone e beni.

Oggi è necessario trovare circa 2000 ettari di terreni agricoli per allargare il fondo del letto di 4000 km di corsi d'acqua, perché a suo tempo sono state prese decisioni errate, sono state date informazioni insufficienti o sono stati ignorati i servizi ecosistemici forniti dai corsi d'acqua naturali con un letto di scorrimento più ampio. Perché i corsi d'acqua possano garantire in futuro tutte le loro funzioni naturali, quale ad esempio la ricarica delle falde, saranno necessari 20 000 ettari supplementari per rinaturare i corsi d'acqua considerati prioritari in Svizzera. Oltretutto queste cifre sono il risultato di un compromesso politico<sup>16</sup>.

**NB** Si osservi l'interdipendenza fra i tre servizi ecosistemici sopra citati. Un approvvigionamento più sicuro di acqua potabile è il risultato di una buona gestione dei corsi d'acqua e del suolo svizzeri.

#### **Riquadro 4 Fatti e cifre sulla perdita di biodiversità nel mondo e in Svizzera e sul degrado del nostro ambiente**

##### **Mondo**<sup>17</sup>

Circa il 20 % delle barriere coralline è stato distrutto e un ulteriore 20 % ha subito un degrado nel corso del XX secolo.

Non meno del 35 % della superficie occupata dalle mangrovie è scomparso nel corso di questo stesso periodo.

- La quantità d'acqua trattenuta dagli sbarramenti idrici è quadruplicata dal 1960 e questi serbatoi contengono un quantitativo d'acqua da tre a sei volte superiore a quello dei corsi d'acqua naturali.
- A partire dal 1960, gli scarichi di azoto reattivo negli ecosistemi terrestri sono raddoppiati e i flussi di fosforo triplicati.
- A partire dal 1750, la concentrazione di diossido di carbonio nell'atmosfera è aumentata di circa il 32 %. Il 60% circa di questo aumento è avvenuto a partire dal 1959.
- Almeno un quarto degli stock ittici commerciali è sovrasfruttato.
- Sul pianeta la biodiversità è sempre più limitata e le specie invasive si moltiplicano a causa di spostamenti, trasporti, svuotamenti della zavorra d'acqua delle navi portacontainer, ecc. La perca del Nilo è stata introdotta nel 1954 nel lago Vittoria. Essa ha causato la scomparsa di 200 specie di pesci locali su cui contavano i pescatori indigeni.

##### **Svizzera**<sup>18</sup>

- La Svizzera conta 50 000 specie animali, vegetali e fungine conosciute. Sulle 14 000 studiate dettagliatamente, il 36 % figura sulle liste rosse. Se si includono le specie potenzialmente minacciate, 1 su 2 è a rischio.
- Il 90 % delle nostre zone umide – paludi, zone palustri, zone golenali e margini proglaciali – è scomparso nel corso degli ultimi 150 anni.
- Il 90 % dei prati secchi è scomparso nel corso degli ultimi 60 anni. Le zone messe sotto protezione rappresentano lo 0,5 % del territorio nazionale, pari a 21 000 ha.

<sup>16</sup> <http://www.admin.ch/ch/i/ff/2008/7033.pdf>

<sup>17</sup> Millennium Ecosystem Assessment, Synthesis Report (2005).

<sup>18</sup> «Ambiente Svizzera» 2002, 2007 e 2009. UFAM e UST, 2002, 2007 e 2009.

## **Riquadro 5 Presentazione per sommi capi di alcune proposte di riforma che tengono conto della nozione di servizi ecosistemici in Svizzera**

### **Contributi per i servizi ecosistemici**

Secondo quanto dichiarato dall'Ufficio federale dell'agricoltura, il 12 % circa dei pagamenti diretti versati all'agricoltura, pari a una somma di 309,8 milioni di franchi l'anno, è destinato a favore della biodiversità. Secondo il WWF, questo importo è non solo frutto di una stima estremamente generosa, ma rappresenta una somma alquanto modesta se confrontata con il totale dei pagamenti diretti versati all'agricoltura, che ammonta a 2575 miliardi di franchi l'anno. Il progetto del Consiglio federale volto a sviluppare il sistema dei pagamenti diretti ha per obiettivo di versarli in futuro secondo criteri più mirati e perseguendo scopi precisi, in particolare nel campo della biodiversità. Il WWF è a favore di questo approccio.

### **Canone per i diritti d'acqua a favore dei fondi cantonali di rinaturazione**

Il canone per i diritti d'acqua è una tassa di utilizzo della forza idrica, pagata dai concessionari. In Svizzera, la sovranità sulle acque spetta ai Cantoni. Il canone per i diritti d'acqua rappresenta una parte importante del bilancio di alcuni Cantoni di montagna. Gli interessi relativi alla forza idrica esprimono in modo esemplare le esigenze contraddittorie risultanti dall'utilizzazione di un servizio ecosistemico. Da un lato si auspica un prezzo quanto più basso possibile, vedi i Cantoni industrializzati dell'Altipiano, dall'altro si auspicano entrate molto maggiori, vedi i Cantoni di montagna. Lo sviluppo determinatosi è avvenuto a scapito della qualità ecologica dei corsi d'acqua. Certi Cantoni hanno introdotto norme che prevedono lo stanziamento di fondi di rinaturazione. Ad esempio, i Cantoni di Ginevra e di Berna dispongono di uno strumento di questo tipo, che mette a disposizione rispettivamente 6 e 3,5 milioni di franchi l'anno a favore della rinaturazione dei loro corsi d'acqua. Nel 2002, i proventi del canone per i diritti d'acqua distribuiti alle collettività sono stati di 400 milioni di franchi l'anno.

### **Borse di scambio per crediti di biodiversità**

Negli Stati Uniti e altrove esiste un sistema di scambi di crediti di biodiversità (biodiversity credits/offsets). L'idea è quella di definire, per una data regione, un tetto massimo di nocività e di utilizzazione delle risorse naturali, come avviene per i crediti di carbonio per il clima. Il richiedente può in seguito acquistare questi crediti in una borsa privata o pubblica. Nel caso della biodiversità, a seconda del tipo e della natura del progetto di utilizzazione di un'area, la borsa stabilisce che una superficie equivalente della regione deve essere posta sotto protezione, esclusa dalle aree edificabili, ecc. Un tale approccio permetterebbe di evitare che nel nostro paese lo spazio destinato alla biodiversità si restringa irrimediabilmente e incoraggerebbe un utilizzo razionale delle risorse, ad esempio la densificazione delle costruzioni, ecc.

### **Ripartizione dei benefici legati alla biodiversità**

Questo meccanismo emana dalla Convenzione sulla diversità biologica in cui si stabilisce che, in cambio dell'accesso alle risorse genetiche consentito a determinati attori economici, le popolazioni interessate ricevano un risarcimento finanziario. Così facendo, si riconosce il contributo fondamentale delle popolazioni indigene alla «produzione» e messa a disposizione di una specifica risorsa. Per analogia, si potrebbe pensare a biglietti d'ingresso, facoltativi o obbligatori, nei parchi nazionali o naturali della Svizzera, come del resto avviene già in numerosi altri Paesi. I proventi spetterebbero alle popolazioni locali che utilizzerebbero questi fondi per la gestione delle risorse naturali e del paesaggio della regione. Questa misura presenterebbe il vantaggio di suscitare una presa di coscienza dell'interesse economico di una gestione sostenibile dei territori interessati, ma si scontrerebbe con la libertà individuale di spostamento.

### **Riforma fiscale ecologica**

Gli obiettivi della riforma fiscale ecologica (principio di «chi inquina paga») sono semplici: favorire un consumo rispettoso dell'ambiente e aumentare la prosperità economica e sociale. La riforma cerca di prendere due piccioni con una fava, grazie a un meccanismo semplice: da un lato, tassando maggiormente il consumo di energia e di risorse naturali (energie fossili, suolo, acqua, ecc.), crea un incentivo economico all'utilizzo più rispettoso delle risorse; dall'altro, essa permette la raccolta di capitali da destinare al finanziamento di progetti o istituzioni di interesse pubblico (previdenza vecchiaia, assicurazione malattie, deduzioni dall'imposta federale diretta, progetti a favore della salvaguardia dei servizi ecosistemici, ecc.). Questa redistribuzione stimolerebbe il mercato del lavoro (un doppio vantaggio, dunque) facendo diminuire gli oneri sociali. D'altro canto, il rincaro di fattori di produzione e la tassazione dei procedimenti non sostenibili, quali quelli riguardanti l'energia o l'acqua, potrebbero condurre, attraverso innovazioni tecnologiche, a uno sfruttamento più efficace di queste risorse. Infine, potrebbero essere percepiti diritti di dogana sui prodotti che non rispettano i criteri di sostenibilità.

### **Tasse a favore della biodiversità**

Per reperire risorse necessarie a finanziare progetti per la salvaguardia della biodiversità e dei servizi ecosistemici, si potrebbe immaginare tutta una gamma di tasse sulle risorse naturali (centesimo per la biodiversità, sull'esempio del centesimo per il clima, tassazione del legno, dell'energia, ecc.). Si potrebbe inoltre applicare una tassa sull'impermeabilizzazione del suolo per frenare l'urbanizzazione galoppante del territorio, una tassa di soggiorno verde da destinare in parte alla gestione del territorio e alla salvaguardia di paesaggio e biodiversità che costituiscono un'attrattiva per i turisti, e infine un «centesimo per l'outdoor» richiesto ai fruitori delle attività all'aria aperta.

Meccanismi analoghi dovrebbero essere applicati in modo che il totale della base fiscale non aumenti e tenendo conto degli aspetti sociali e del principio di equità.

## **Bibliografia**

Ecoplan / WWF Svizzera, Valorizzare la natura, Idee di riforma per promuovere la biodiversità con misure di economia di mercato, 2010.

Millenium Ecosystem Assessment, Vivere al di sopra dei nostri mezzi: Patrimonio naturale e benessere umano, Dichiarazione finale del Board, 2005.

The Economics of Ecosystems & Biodiversity, climate issues update, September 2009.

The Economics of Ecosystems & Biodiversity, TEEB for policy makers, summary: responding to the value of nature, 2009.

## In sintesi

- Il benessere di tutti noi dipende dalla biodiversità e dai servizi che ne derivano, quali la produzione di derrate alimentari e di fibre tessili, il suolo fertile, l'acqua potabile, i medicinali, la sicurezza contro i rischi naturali, ecc.
- La gratuità della biodiversità e dei suoi servizi determina un fallimento dei mercati e, di conseguenza, un utilizzo inefficace di queste risorse e il loro continuo degrado.
- Per arrestare il deterioramento delle basi della nostra esistenza, è necessario porre fine alla gratuità della biodiversità e dei servizi ecosistemici.
- A questo scopo occorre:
  - abolire gli incentivi ai comportamenti che favoriscono il degrado del nostro ambiente;
  - introdurre nuovi strumenti di compensazione sull'esempio dei crediti di carbonio;
  - dedicare più mezzi finanziari alla protezione della natura.

**Altre informazioni sul tema della biodiversità sono disponibili all'indirizzo:**

**[www.wwf.ch/biodiversita](http://www.wwf.ch/biodiversita)**

### **Contatto:**

Walter Vetterli, Responsabile del Programma alpino

[walter.vetterli@wwf.ch](mailto:walter.vetterli@wwf.ch)

022 939 39 90

079 308 69 55

### **WWF Svizzera**

Chemin de Poussy 14  
1214 Vernier

Tel.: 022 939 39 90

Fax: 022 939 39 91

[service-info@wwf.ch](mailto:service-info@wwf.ch)

[www.wwf.ch](http://www.wwf.ch)

Offerte: CP 12-5008-4

Il WWF si propone di arrestare il degrado della natura e di costruire un futuro in cui essa possa convivere in armonia con gli esseri umani.

Ovunque nel mondo, il WWF s'impegna per:

- la conservazione della diversità biologica,
- l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali,
- la diminuzione dell'inquinamento e il cambiamento delle abitudini di consumo dannose per l'ambiente.