

Volume 36 – Supplemento 1 ottobre 2004

ISSN-0020-0697

# *Informatore Botanico* *Italiano*

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Informatore Botanico Italiano  
Edito dalla Società Botanica Italiana Onlus, Firenze

Direttore responsabile Donato Chiatante

Comitato di revisione

Nadia Abdelahad – Roma  
Bruno Anzalone – Roma  
E. Arnolds – Wijster  
Lisandro Benedetti Cecchi – Pisa  
Marta Bandini Mazzanti – Modena  
Remo Bertoldi – Parma  
Edoardo Biondi – Ancona  
Beatrice Bitonti – Cosenza  
Marcella Bracale – Milano  
Aldo J.B. Brilli Cattarini – Pesaro  
Rosanna Caramiello – Torino  
Jose S. Carrion – Espinardo (Murcia)  
Carmela Cortini Pedrotti – Camerino (Macerata)  
Vincenzo De Dominicis – Siena  
Maria Follieri – Roma  
Giovanni Furnari – Catania  
Giuseppe Frenguelli – Perugia  
W. Gams – Baarn  
Fabio Garbari – Pisa  
Jean-Marie Gêhu – Bailleul  
Paolo Grossoni – Firenze  
Giovanna Giomaro – Urbino  
Simonetta Giordano – Napoli  
Xavier Llimona – Barcelona

Francesca Luciani – Catania  
Walter Larcher – Innsbruck  
Donatella Magri – Roma  
Pietro Mazzola – Palermo  
Pierluigi Nimis – Trieste  
Antonio Onnis – Pisa  
Ettore Pacini – Siena  
Gabriella Pasqua – Roma  
Rosanna Piervittori – Torino  
Livio Poldini – Trieste  
Maria Privitera – Catania  
Mauro Raffaelli – Firenze  
Francesco M. Raimondo – Palermo  
Angelo Rambelli – Viterbo  
Salvador Rivas-Martinez – Madrid  
Francesco Sala – Milano  
Laura Talarico – Trieste  
Mauro Tetriach – Trieste  
Carmelo Tomas – Wilmington, N.C. (USA)  
Edwin Urmi – Zurich  
Benito Valdés – Sevilla  
Salvatore Valenziano – Roma  
Tone Wraber – Ljubljana

Responsabili editoriali delle rubriche  
Numeri Cromosomici per la Flora Italiana  
Segnalazioni Floristiche Italiane  
Didattica, Scuola e Università

Botanica e Territorio

Giovanni D'Amato  
Anna Scoppola  
Nello Biscotti, Loretta Gratani, Imelda Loreti,  
Noemi Tornadore  
Alessandro Alessandrini, Mauro G. Mariotti

Redazione  
Redattore  
Assistente alla redazione  
Coordinamento editoriale e impaginazione

Nicola Longo  
Anna Scoppola  
Elisabetta Meucci, Monica Nencioni

Redazione  
Nicola Longo  
Via G. La Pira, 4  
50121 Firenze  
Tel. 055 2757379  
Fax 055 2757467  
E-mail: sbi@unifi.it

Pubblicazione semestrale  
Spediz. in abb. postale  
Decreto del Tribunale di Firenze n. 1978 del 7 Gennaio 1969  
Tipografia Polistampa s.n.c. – Firenze  
Copertina *Progetto grafico Paolo Piccioli, Firenze*



Associato all'USPI  
Unione Stampa  
Periodica Italiana

## PRESENTAZIONE

*“Le piante sono la base dalla quale dipende tutto il resto della biodiversità”*. Così inizia il volume dedicato alla Strategia Europea per la Conservazione delle Piante (EPCS).

Tutti coloro che si interessano di conservazione e gestione delle risorse naturali non potranno non apprezzare questa pubblicazione che illustra i tanti percorsi che in questi ultimi 10 anni sono stati individuati per ridurre la perdita di biodiversità a livello europeo e mondiale.

I principi che sono alla base della strategia del Consiglio d'Europa e di Planta Europa sono ovviamente coordinati con la Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) e con tante altre convenzioni internazionali: È quindi molto utile ritrovare riunite in uno stesso fascicolo tutte le informazioni, anche di carattere giuridico e amministrativo, che consentiranno di orientarsi meglio nel vasto campo degli accordi internazionali.

La SBI nell'ultimo decennio è stata particolarmente attiva ed ha assunto, su coinvolgimento del Ministero dell'Ambiente, un ruolo centrale nella pianificazione e gestione degli obiettivi nazionali e internazionali per la conservazione della natura. Come non ricordare, tra i tanti programmi, il contributo dato per la definizione della rete NATURA 2000 e per il programma “Completamento delle Conoscenze Naturalistiche” parte essenziale della Carta della Natura.

Conservare le piante implica, come espressamente dichiarato nella Direttiva Habitat, conservare la diversità a scala di comunità e di paesaggio. Come ci ricorda la Strategia Europea è però necessario dare spazio alle discipline tassonomiche sia a scala di specie che di sistemi complessi quali appunto sono la vegetazione e il paesaggio.

La recente Convenzione sui Paesaggi Europei pone al centro della conservazione della biodiversità il paesaggio, inteso come territorio, in quanto punto di riferimento dell'integrazione fisica e biologica, ma anche dell'evoluzione storica, sociale e culturale.

Come giustamente ci ricordano la Strategia Europea e la CBD l'approccio alla conservazione deve essere

ecosistemico e integrato e deve mirare a uno sviluppo compatibile con la crescita culturale, sociale ed economica di tutti i popoli. La conservazione delle piante non interessa infatti solo la sfera scientifica degli esperti naturalisti, ma coinvolge tutta la complessa azione di coloro che si occupano di pianificazione e sviluppo. Questo è il motivo per cui una parte della Strategia Europea si occupa di *“promuovere l'educazione e sensibilizzare l'opinione pubblica alla diversità vegetale”*.

La perdita della diversità vegetale nel mondo, in Europa e in Italia non è legata solo ad azioni dirette quanto alla frammentazione degli habitat causata dal cambiamento nell'uso del suolo in agricoltura e nell'impatto diretto e indiretto delle attività economiche.

Le conoscenze di base a scala territoriale consentono di evidenziare le “aree importanti per le piante” (IPA *Important Plant Areas*). I tre obiettivi del programma europeo IPA sono: identificare, all'interno delle singole zone biogeografiche, i siti più importanti per la conservazione delle piante (attraverso dati standardizzati e numerici); promuovere la sensibilizzazione del pubblico all'importanza e alla necessità di conservare questi siti; promuovere azioni dirette di conservazione e il loro finanziamento.

Le IPA, insieme alle aree protette e alla rete NATURA 2000, potrebbero costituire la base di partenza per la definizione della rete ecologica territoriale intesa come elemento di sintesi per valutare, mediante il confronto tra eterogeneità potenziale e reale, lo stato di conservazione di vaste porzioni di territorio. Come suggerisce la Strategia Europea *“Le piante hanno bisogno di molti amici ed è arrivato il momento di riunire le forze e coordinare intorno a questa strategia le azioni di tutti”*.

Carlo Blasi

Presidente della Commissione  
per la Promozione della Ricerca Botanica  
della Società Botanica Italiana



Compilato da Jane Smart, Chritpph Imboden, Martin Harper, Elizabeth Radford prodotto da European Council & Planta Europa nel giugno 2002.  
 Titolo originale dell'opera: European Plant Conservation Strategy.

Edizione Italiana a cura: Commissione per la Promozione della Ricerca Botanica della Società Botanica Italiana.

Traduzione dal testo originale: Alessandro Alessandrini, Bruno Foggi, Claudia Perini.

Edizione Italiana finanziata da: Commissione per la Promozione della Ricerca Botanica della Società Botanica Italiana.

Foto copertina: Bob Gibbons/Woodfall wild images.

Design: Liley Design Partners. [www.liley.co.uk](http://www.liley.co.uk)

The Planta Europa Network wishes to acknowledge the financial and/or technical support of the following organisations: the Agency for Nature Conservation and Landscape Protection of the Czech Republic (AOPK CR), BirdLife International, the Bulgarian Swiss Biodiversity Programme, the Council of Europe, the Czech Ministry for the Environment, the Department of Environment, Food and Rural Affairs DEFRA (UK), English Nature, Euro+Med Plantbase, the Finnish Environment Ministry, Species Survival Commission of the World Conservation Union (IUCN), the Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries, Department of Nature Management, (through the PIN/MATRA Funds of the Ministry of Foreign Affairs, the Netherlands), Plantlife, the Royal Academy of Agriculture and Forestry, the Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), Scottish Natural Heritage, and the Swedish Species Information Unit at the Swedish University of Agricultural Sciences.



**CBD**

---

**CONVENTION ON  
BIOLOGICAL  
DIVERSITY**

Distr.  
GENERAL

UNEP/CBD/COP/6/INF/22  
28 February 2002

ORIGINAL: ENGLISH

---

**CONFERENCE OF THE PARTIES TO THE CONVENTION  
ON BIOLOGICAL DIVERSITY**

Sixth meeting

The Hague, 7-19 April 2002

Item 17.3 of the provisional agenda\*

**GLOBAL PLANT CONSERVATION STRATEGY**

*European Plant Conservation Strategy*

*Note by the Executive Secretary*

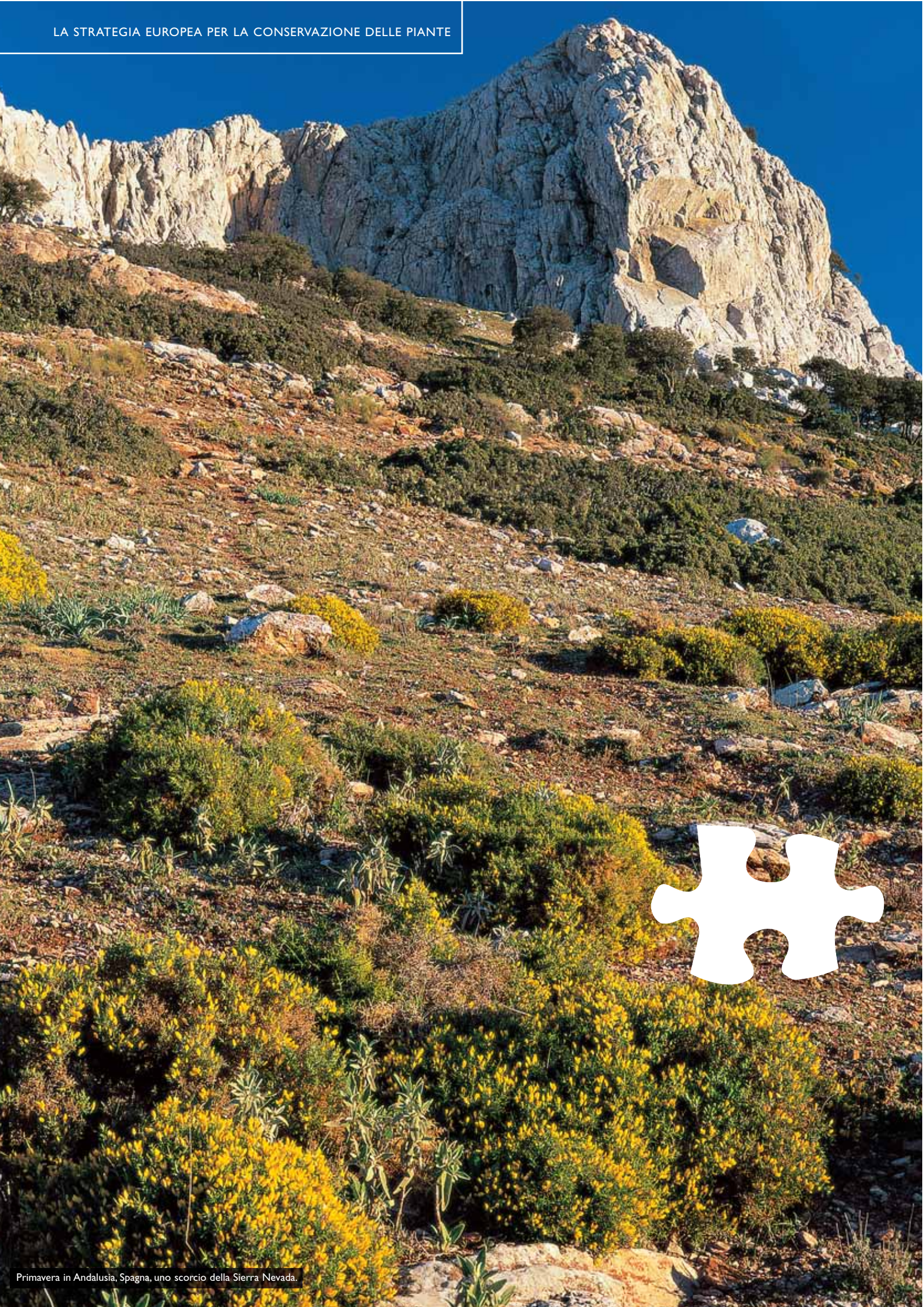
1. The Conference of the Parties, at its fifth meeting, decided to consider, at its sixth meeting, the establishment of a Global Strategy for Plant Conservation. At its seventh meeting, the Subsidiary Body for Scientific, Technical and Technological Advice, in its recommendation VII/8, recognized regional initiatives such as the European Plant Conservation Strategy developed by the Council of Europe and Planta Europa as valuable contributions to global plant conservation. Accordingly, the Executive Secretary is pleased to circulate herewith, for the information of participants in the sixth meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, the European Plant Conservation Strategy, prepared by the Council of Europe and Planta Europa.
2. The document is being circulated in the form and language in which it was received by the Secretariat.

---

\* UNEP/CBD/COP/6/1 and Corr.1/Rev.1.

/...







## Ringraziamenti

Questa Strategia Europea per la Conservazione delle Piante, iniziativa congiunta fra il Consiglio d'Europa e Planta Europa, è stata elaborata alla III Conferenza per la conservazione delle piante selvatiche di Planta Europa, tenutasi il 23-28 giugno 2001 a Pr\_honice, nella Repubblica Ceca (AOPK \_R). Ringraziamenti particolari vanno ai coordinatori di questa conferenza: Christoph Imboden (Cordinatore Capo), Colin Bibby, Anne Harley, Martin Harper, Mira Mileva, Anna Kalinowska, Elizabeth Radford, Johan Samuelsson, Susanne Schmitt, Michael Scott, Bert van den Wollenberg; e a tutti i 159 delegati di 38 Paesi che hanno partecipato allo sviluppo della Strategia.

La strategia è stata edita da Jane Smart, Christoph Imboden e Martin Harper. Hugh Synge ha preparato le azioni europee a lungo termine. Successive edizioni sono state realizzate da un comitato editoriale formato da Elizabeth Radford, Eladio Fernandez-Galiano, Jan-Willem Sneep, Adrian Darby e Tessa Hetherington. La strategia è basata sui contributi dei delegati presenti alla III Conferenza di Planta Europa, l'incontro fra esperti europei in preparazione del SBSTTA/VII, il Comitato permanente della Convenzione di Berna e varie organizzazioni Europee per la conservazione consultate dopo la conferenza.

La rete Planta Europa desidera ringraziare per il supporto finanziario e/o tecnico le seguenti organizzazioni: l'Agenzia per la Conservazione

della Natura e la Protezione del Paesaggio della Repubblica Ceca, BirdLife International, il Bulgarian Swiss Biodiversity Programme, il Consiglio d'Europa, il Ministero Ceco per l'Ambiente, il Department of Environment, Food and Rural Affairs DEFRA (UK)\*, English Nature, Euro+Med Plantbase, il Ministero dell'Ambiente Finlandese, Species Survival Commission of the World Conservation Union (IUCN/SSC), il Ministero dell'Agricoltura, del Patrimonio Naturale e della Pesca, Dipartimento Gestione della Natura (Olanda), Plantlife, la Royal Academy of Agriculture and Forestry, la Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), Scottish Natural Heritage, e l'Unità per le Specie Minacciate dell'Università Svedese di Scienze Agronomiche.

Commenti su questa strategia vanno inviati a: Elizabeth Radford, Planta Europa Secretariat Plantlife, 14 Rolleston Street, Salisbury, Wiltshire SP1 1DX, United Kingdom  
Tel. ++44 (0)1 722 342730 Fax ++44 (0)1 722 329035  
E-mail: liz.radford@plantlife.org.uk

### Planta Europa

Planta Europa è una rete di organizzazioni (governative e non) in corso di sviluppo che lavora per la conservazione delle piante in Europa. La missione fondamentale di questa rete è di conservare le piante selvatiche europee, sia superiori che inferiori e i loro ambienti. Plantlife ospita la segreteria di Planta Europa. Planta Europa è il programma Europeo di Plantlife International.

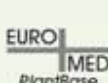
Sito web: [www.plantaeuropa.org](http://www.plantaeuropa.org)

### Consiglio d'Europa

Il Consiglio d'Europa è un'organizzazione intergovernativa i cui scopi sono:

- tutelare i diritti dell'uomo, la democrazia pluralistica e il primato della legge
- promuovere consapevolezza e incoraggiare lo sviluppo dell'identità e della diversità della cultura europea
- individuare soluzioni ai problemi della società europea (discriminazione verso le minoranze, xenofobia, intolleranza, protezione ambientale, clonazione umana, AIDS, droghe, criminalità organizzata, etc.)
- aiutare a consolidare la stabilità democratica in Europa attraverso l'appoggio di riforme politiche, legislative e costituzionali.

Ogni Paese Europeo può diventare membro del Consiglio d'Europa purché accetti i principi del Diritto e garantisca i diritti umani e la fondamentale libertà di ognuno sotto la sua giurisdizione. Sito web: [www.coe.int](http://www.coe.int)



# SOMMARIO

NIGEL HICKS/WOODFALL WILD IMAGES

Felci epiftiche alla base di un Banyan gigante, Riserva Naturale di Jianfengling, Isola di Hainan, Cina.



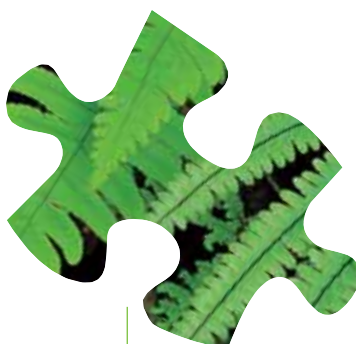
## Pagg. 8-11

Sua Altezza Reale il Principe del Galles

Dr. Jan Plesnik, Presidente della SBSTTA, consigliere della Rete Planta Europa e direttore aggiunto della Agenzia per la Conservazione della Natura e la Protezione del Paesaggio della Repubblica Ceca, Praga.

Bendik Rugaas, Direttore Generale Direzione dell'Educazione, Cultura e Patrimonio, Gioventù e Sport Consiglio d'Europa.

Dr. Torleif Ingelög, Presidente di Planta



## Pagg. 12-13

Europa, Direttore Unità Informativa Svedese sulle Specie.

Prof. Dr. Margarita Clemente, Rappresentante europeo Comitato per le Piante della CITES

La Strategia Europea per la Conservazione delle Piante – Dr. Jane Smart, Direttore esecutivo, Planta Europa e Plantlife International



## Pagg. 14-15

La conservazione delle piante: un imperativo assoluto

## Pagg. 16-17

Comprendere e documentare la diversità vegetale





Pagg. 18-29

Conservare la diversità  
vegetale

Pagg. 30-31

Usare in modo  
sostenibile le risorse  
vegetali



Pagg. 32-33

Promuovere  
l'educazione e  
sensibilizzare l'opinione  
pubblica alla diversità  
vegetale



Pagg. 34-35

Costruire le capacità  
per la conservazione  
della diversità vegetale

Pagg. 36-39

Appendice 1  
Quadro politico e  
giuridico per la  
conservazione delle  
piante

Appendice 2  
Principi di  
funzionamento della  
rete di Planta Europa

Appendice 3  
Acronimi

Appendice 4  
Organizzazioni  
rappresentate alla III  
Conferenza di Planta  
Europa, Repubblica  
Ceca 23-28 giugno  
2001

## Messaggi a sostegno della strategia



**Al suo sesto incontro la Conferenza delle Parti prenderà in esame la possibilità di mettere a punto una strategia globale per la conservazione delle piante (Decisione V/10) per arrestare l'attuale e continua inaccettabile perdita di diversità vegetale.**

Il presente documento di Planta Europa e del Consiglio d'Europa è stato sviluppato come un contributo alla proposta "Strategia Globale per la Conservazione delle Piante" e sottoposto alla COP6 (UNEP/CBD/COP/6/INF/22) come parte integrante della stessa. Lo stesso documento è stato elaborato alla III Conferenza europea sulla conservazione delle piante selvatiche di Planta Europa, tenutasi nel giugno 2001 a Průhonice, Repubblica Ceca, e consiste sia di orientamenti a lungo termine sia di un insieme di obiettivi a medio termine definiti attraverso un processo partecipativo. Il documento è stato successivamente ridefinito secondo la SBSTTA-7.

Nella mia veste di delegato alla conferenza posso testimoniare che i 159 delegati dei 38 Paesi europei presenti hanno lavorato duramente per produrre gli obiettivi della strategia.

Invito le Parti presenti alla COP6 a prendere atto del fatto che gli obiettivi proposti sono chiaramente definiti, realistici e comprovabili e che a ciascuno di essi è stato assegnato un partner di Planta Europa che si è impegnato a giocare un ruolo propulsore nella loro realizzazione. L'intenzione è che la strategia possa essere realizzata attraverso iniziative esistenti ed eviti una loro duplicazione.

Per questi motivi raccomando la Strategia Europea per la Conservazione delle Piante alla COP6.

Dr. Jan Plesnik, Presidente della SBSTTA, consigliere della Rete Planta Europa e direttore aggiunto della Agenzia per la Conservazione della Natura e la Protezione del Paesaggio della Repubblica Ceca, Praga.

### Unire le forze per la protezione delle piante

Where have all the flowers gone ? Negli ultimi decenni l'intensificazione dell'agricoltura, l'espansione urbana e i profondi cambiamenti degli habitat naturali hanno inciso negativamente sulla flora europea. Abbiamo perso molto della varietà e dei colori della campagna e molte piante del nostro continente sono oggi minacciate d'estinzione. Alla fine degli anni '70 il Consiglio d'Europa aveva reagito alla perdita della diversità biologica vegetale adottando la Convenzione sulla Conservazione della Vita Selvatica e dell'Ambiente Naturale (Convenzione di Berna), convenzione che attualmente riunisce 39 Paesi europei e l'Unione Europea. La convenzione è divenuta un forum europeo per la discussione dei problemi inerenti la conservazione delle piante a livello inter-governativo e un tavolo di coordinamento per azioni concrete. Tuttavia i governi non possono da soli esaudire l'immenso e nobile compito di aver cura della flora europea: anche i Giardini Botanici, le Istituzioni scientifiche, le organizzazioni non governative e gli altri attori interessati, come i selvicoltori ed gli agricoltori, devono essere coinvolti se si vuole che gli sforzi abbiano successo. Ecco perché il Consiglio d'Europa ha unito le forze a quelle di Planta Europa, per produrre questa esauriente "Strategia Europea per la Conservazione delle Piante", con lo scopo di arrestare ogni ulteriore perdita di diversità vegetale in Europa. Questa strategia è parte di una iniziativa molto più ambiziosa a livello mondiale nell'ambito della Convenzione sulla Diversità Biologica e io invito tutti i Governi e le Organizzazioni interessate a seguire le raccomandazioni del Comitato Permanente della Convenzione di Berna, a sostenere questa strategia e implementarla a livello nazionale ed europeo. Le piante europee hanno bisogno di molti amici ed è arrivato il momento di riunire le forze e coordinare intorno a questa strategia le azioni di tutti.

Bendik Rugaas

Direttore Generale Direzione dell'Educazione, Cultura e Patrimonio, Gioventù e Sport  
Consiglio d'Europa

**Il documento che oggi avete tra le mani è l'inizio di un'appassionante collaborazione fra la Rete di Planta Europa e il Consiglio d'Europa. È una risposta strategica alla diminuzione della diversità delle piante selvatiche in Europa; un quadro per quelle attività che hanno l'obiettivo di fermare, o eventualmente invertire, l'andamento di questo declino.**

Arrestare la distruzione della diversità vegetale in Europa è una sfida di dimensioni enormi, grande attualmente quanto lo era sette anni fa quando un gruppo di organizzazioni e singoli individui si sono trovati a formare la Rete di Planta Europa. Sono fiero di affermare che questa rete si è ingrandita e si è dimostrata all'altezza della sfida. Questa strategia è la dimostrazione dell'impegno e della volontà dei conservazionisti europei a sostenere attivamente Planta Europa e a lavorare insieme per vedere realizzata tale missione. Ora, con la formazione della segreteria di Planta Europa, il programma per le "aree importanti per le piante" e la formalizzazione di questa collaborazione ufficiale è evidente che Planta Europa sta diventando sempre più forte.

Tuttavia siamo ancora all'inizio del nostro viaggio per la salvaguardia delle piante selvatiche d'Europa. La strategia ci delinea una via chiara da percorrere attraverso gli ostacoli che ci troveremo davanti. Il prossimo passo per Planta Europa, con l'aiuto dei vari Governi del Consiglio d'Europa, è quello di mettere in opera la strategia e di assegnare i più importanti obiettivi. Se lo spirito che ha animato la III Conferenza di Planta Europa permane nel nostro lavoro per la conservazione delle piante, sono sicuro che alla nostra prossima conferenza in Valencia nel 2004 vi saranno progressi significativi di cui dare conto.

Dr. Torleif Ingelög

Presidente di Planta Europa

Direttore Unità Informativa Svedese sulle Specie



**Parafrasando il grande poeta spagnolo Antonio Machado “... non c'è sentiero, il sentiero si apre camminando”.**

Gli obiettivi della strategia europea per la conservazione delle piante sono chiari e realistici e sosterranno gli sforzi a livello nazionale per conservare tutte le piante selvatiche (sia superiori che inferiori) e i loro habitat. In combinazione con gli sforzi nazionali, la realizzazione di questa strategia fornirà un contributo importante per arrestare la distruzione della diversità vegetale a livello globale.

Come rappresentante europeo nella CITES, vorrei incoraggiare i paesi europei ad andare avanti insieme e ad aprire il sentiero a livello regionale per contribuire con il nostro impegno e la nostra collaborazione alla Strategia Globale per la Conservazione delle Piante.

Prof. Dr. Margarita Clemente  
Rappresentante europeo  
Comitato per le Piante della CITES

BOB GIBBONS/NATURAL IMAGE



Oliveto nel Peloponneso, Grecia.

I Delegati della III Conferenza di Planta Europa, Pruhonice, Repubblica Ceca, Giugno 2001, dove sono stati messi a punti gli obiettivi di questa strategia.



BOB GIBBONS/NATURAL IMAGE







## **ST. JAMES'S PALACE**

I was most encouraged to learn of the Third Planta Europa conference taking place in Prague in June. The threats to our European plant biodiversity spread year by year. Insensitive agricultural and land use policies are putting ecosystems and species under increasing threats and so our plant flora disappears at an alarming and unacceptable rate.

I am enormously heartened to discover that a realistic Plant Conservation Strategy is to be developed, as part of an emerging global initiative, to attempt to stem these losses. Saving wild plants and their habitats in the places where they grow, accompanied by research into the most important areas for protection - all of this, and much more, needs to be done.

May I, therefore wish the hard-working delegates of Planta Europa all possible success with their work to determine a clear way forward. I look forward to hearing of your plans for the coming years and don't forget that future unborn generations will salute you if you succeed in this great challenge.

# VISIONE:

Un mondo nel quale il valore delle piante selvatiche è riconosciuto – ora e per il futuro.

# META:

Arrestare la perdita della diversità delle piante selvatiche in Europa.



## LA STRATEGIA EUROPEA PER LA CONSERVAZIONE DELLE PIANTE

La Strategia Europea per la Conservazione delle Piante (EPCS *European Plant Conservation Strategy*) è un'iniziativa congiunta del Consiglio d'Europa e di Planta Europa. Riconosciuta come un contributo alla Strategia Globale per la Conservazione delle Piante, è stata adottata dalla Convenzione della Diversità Biologica (CBD *Convention on Biological Diversity*) (decisione VI/9). La Strategia Globale per la Conservazione delle Piante (GSPC *Global Strategy for Plants Conservation*) è stata sviluppata per fornire un quadro d'azione sia a livello regionale e nazionale che globale. Gli scopi in ambedue le strategie proposte, sia quella europea sia quella globale, sono rivolti a cinque principali obiettivi: comprendere e documentare la diversità vegetale; conservare la diversità vegetale; usare in modo sostenibile le risorse vegetali; promuovere l'educazione e sensibilizzare l'opinione pubblica alla la diversità vegetale; costruire le capacità per la conservazione della diversità vegetale. Planta Europa e il Consiglio d'Europa, in parte in risposta alla decisione della CBD a considerare lo sviluppo di una Strategia Globale per la Conservazione delle Piante (UNEP/CBD/COP/V/10), hanno dedicato la III Conferenza di Planta Europa (Průhonice, Rep. Ceca, Giugno 2001) all'elaborazione di una strategia per la Conservazione delle Piante per la regione europea.

Durante tale conferenza i delegati di 38 paesi europei hanno messo a punto una serie di obiettivi per Planta Europa e i suoi partner da realizzare entro il 2007. Gli obiettivi sono chiari, realistici e comprovabili e a ciascuno di essi è stato assegnato un partner di Planta Europa che si è impegnato a giocare un ruolo leader nella loro realizzazione. È augurabile che ulteriori organizzazioni si aggiungano a quelle già partecipanti per realizzare questi ambiziosi obiettivi.

La Strategia contiene anche obiettivi partecipativi a lungo termine che integrano quelli di Planta Europa. Mentre molti obiettivi sono rivolti ad azioni da parte di Organizzazioni non Governative e Agenzie Tecniche, quelli di politica a lungo termine (così dette "Azioni suggerite a lungo termine a livello europeo") sono principalmente dirette ai Governi Europei.

Sono stati sviluppati una nuova visione e una meta finale:

### **Visione:**

Un mondo nel quale il valore delle piante selvatiche è riconosciuto – ora e per il futuro.

### **Meta:**

Arrestare la perdita della diversità delle piante selvatiche in Europa.

Dalla conferenza di Planta Europa ad oggi, la Strategia Europea per la Conservazione delle

Piante è stata oggetto di consultazioni approfondite, sono stati perfezionati gli obiettivi e nuovi partners hanno espresso la loro volontà a collaborare alla sua realizzazione. Prima del riconoscimento da parte della CBD al COP6, la bozza della strategia è stata sottoposta nel Novembre 2001 al Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice della CBD (SBSTTA) (UNEP/CBD/SBSTTA/7/10/INF) dove è stata ben accolta e riconosciuta come "prezioso contributo alla conservazione globale delle piante".

La Strategia Europea per la Conservazione delle Piante è stata altresì sottoposta alla commissione permanente della Convenzione di Berna nel Novembre 2001. Riconoscendo nella Strategia Europea per la Conservazione delle Piante un contributo prezioso alla Strategia Globale per la Conservazione delle Piante, la Commissione permanente raccomanda alle parti impegnate (Raccomandazione n° 87, 2001): di formulare e incrementare, o consolidare, adeguatamente strategie nazionali per la Conservazione delle Piante o di incorporarle come parte integrante nelle strategie nazionali per la Conservazione della Biodiversità; di tenere presente, in tale contesto, la Strategia Europea per la Conservazione delle Piante come presentata alla SBSTTA-7.

La Strategia Europea per la Conservazione delle Piante è stata considerata alla seconda conferenza intergovernativa della "Biodiversità in





Felci nelle montagne della Provincia di Sichuan, Cina.

Europa" (Budapest, Febbraio 2002), nella quale è stata riconosciuta come "un buon esempio dell'avvio della realizzazione di quanto previsto dalla CBD, ovvero della Strategia Globale per la Conservazione delle Piante, a livello regionale". Gli obiettivi della Strategia Globale per la Conservazione delle Piante adottati dalla COP6 sono inclusi nel presente documento a fianco di quelli europei.

La Strategia Europea per la Conservazione delle Piante ha dato un contributo significativo all'avvio della realizzazione di quanto previsto dagli articoli 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17 e 18 della CBD. Inoltre ha contribuito anche alla Strategia Pan-Europea della Diversità Biologica e Paesaggistica (PEBLDS *Pan European Biological and Landscape Diversity Strategy*).

La Strategia Europea per la Conservazione delle Piante è ora pubblicata (UNEP/CBD/COP/6/INF/22) come un contributo alla, e parte della, Strategia Globale per la Conservazione delle Piante adottata dalla COP 6.

Dr. Jane Smart  
Direttore esecutivo  
Planta Europa e Plantlife International

**Risoluzione di Planta Europa formulata durante la riunione della III Conferenza Europea sulla Conservazione delle Piante nel giugno 2001 a Průhonice, Rep. Ceca, per la riunione della Conferenza delle Parti (COP6) della CBD dell'Aprile 2002.**

La Conferenza di Planta Europa:

1. Richiede alla CBD COP6 di stabilire una Strategia Globale per la Conservazione delle Piante e un appropriato meccanismo finanziario per la sua messa in opera.
2. Sollecita le Parti della CBD a riconoscere la Strategia Europea per la Conservazione delle Piante del Consiglio d'Europa e di Planta Europa come parte della, e contributo alla, Strategia Globale per la Conservazione delle Piante;
3. Presenta alla CBD COP6 il testo definitivo della Strategia Europea per la Conservazione delle Piante, così come è stato pubblicato.

## LA CONSERVAZIONE DELLE PIANTE: UN IMPERATIVO ASSOLUTO

Le piante sono la base dalla quale dipende tutto il resto della biodiversità. Coprono la superficie terrestre come una sottile pellicola assorbendo l'energia solare per garantire la vita sul nostro pianeta. Aggiungono bellezza al nostro paesaggio, ci nutrono, ci vestono, forniscono materiali da costruzione e molti principi attivi in medicina.



In assenza di piante selvatiche il mondo animale scomparirebbe. In verità il mantenimento dei sistemi vitali del pianeta può essere assicurato solo proteggendo la biodiversità vegetale. Le piante sono riconosciute a livello universale come parte vitale della diversità biologica mondiale e come una risorsa essenziale per il pianeta.

L'Europa conta oltre 12.500 piante vascolari (piante con fiori, conifere e felci; esclusa la ricca flora turca), 1.700 briofite, 2.500 licheni e oltre 8.000 macrofunghi. Nonostante la flora d'Europa sia una delle meglio conosciute al mondo, le nostre conoscenze sulla totalità delle risorse di biodiversità sono incomplete. La geografia e il clima d'Europa determinano una gran diversità di habitat dalle vette montane alle coste, includono praterie ricche in specie, torbiere e foreste. In Europa i centri della diversità

vegetale includono le aree montane intorno al Mediterraneo e al Mar Nero; le flore di Spagna, Grecia, Italia, Bulgaria e Turchia comprendono il più alto numero di specie endemiche.

Per millenni la flora d'Europa è stata plasmata dall'uomo. Inoltre gli ultimi due secoli di industrializzazione e cambiamenti nell'uso agricolo hanno fatto sì che le piante europee siano fra le più minacciate nel mondo; secondo l'IUCN: il 21 % delle piante vascolari europee sono classificate come minacciate, il 50% delle 4.700 piante vascolari endemiche europee sono da considerarsi in pericolo d'estinzione, 64 sono già estinte. In alcuni paesi europei oltre due terzi dei tipi d'habitat esistenti sono considerati minacciati. A questo s'aggiunge una perdita diffusa a causa dell'erosione genetica.

I principali fattori che hanno portato alla perdita della flora europea possono essere così riassunti:

- Distruzione degli habitat
- Cambiamenti nell'uso del suolo in agricoltura e selvicoltura
- Impatto diretto di attività economiche
- Introduzione di specie invasive non-native.

Anche se l'Europa è stata una delle prime regioni a impegnarsi nella conservazione delle

piante selvatiche (il Consiglio d'Europa ha commissionato e pubblicato la prima lista regionale di piante minacciate negli anni '70), le piante d'Europa continuano a scomparire e la loro conservazione non sta ottenendo l'attenzione dovuta. L'ampiezza del problema è stata riconosciuta in un documento della Agenzia Europea per l'Ambiente (la valutazione di DOBŘÍŠ), che afferma che "considerata la prevista crescita delle attività economiche, l'ammontare della perdita di biodiversità rischia di aumentare piuttosto che stabilizzarsi". Riconosce altresì che le piante sono state trascurate nella conservazione della natura. Tuttavia l'evoluzione delle attività di conservazione da parte della Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD) ha avuto ricadute favorevoli verso le piante. Come produttori primari e fornitori di infrastrutture ambientali per molti ecosistemi, la scomparsa di molte piante ha portato la comunità mondiale alla più grande sfida: arrestare la distruzione della biodiversità vegetale. L'Europa differisce da altre regioni mondiali nel ruolo importantissimo che svolge l'Unione Europea (UE) in quanto le politiche ambientali sono sviluppate unicamente dalla UE piuttosto che a livello nazionale. Il sesto programma d'azione, approvato nel giugno 2001 dal Consiglio dei Ministri della EU, ha lo scopo ambizioso di fermare la perdita di biodiversità entro il 2010. Questo programma includerebbe la messa in opera di cinque Piani d'Azione settoriali per la biodiversità pubblicati dalla Commissione Europea nel marzo 2001; questi sono l'espressione dell'impegno della Comunità Europea ad avviare la realizzazione della CBD. La proposta Strategia Globale per la Conservazione delle Piante fornisce un quadro per armonizzare le iniziative esistenti per la conservazione delle piante (la legislazione europea pertinente è riportata in appendice I).

### Riferimenti chiave

- European Commission (2001) Biodiversity Actions Plans in the areas of Conservation of Natural Resources, Agriculture, Fisheries and Development and Economic Cooperation. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Stanners, D. and Bordeau, P. (eds) (1995) Europe's Environment – The Dobříš Assessment. European Environment Agency, EEA Copenhagen.
- Van Opstal, A.J.F.M. et al. (2000) Endemic and characteristic plant species in Europe.
- Part I Northern Europe. EC-LNV, CBS and Alterra. Landbouw, natuurbeheer en visserij, Wageningen.





Primavera in Grecia. Un tappeto di anemone pavonina alla base di un pero selvatico in fiore.

In questo quadro una dimensione europea della Strategia è importante perché:

- L'Unione Europea è Parte della CBD
- Il Consiglio d'Europa ha siglato un memorandum di cooperazione con la CBD
- La Convenzione di Berna del Consiglio Europeo è un trattato pioniere in materia di conservazione della natura.
- 55 nazioni hanno approvato la Strategia Pan-Europea per la diversità biologica e paesaggistica (PEBLDS)
- I Governi Europei hanno offerto qualcosa come il 13% del loro territorio alla Rete Natura 2000- Sarà incoraggiato lo sviluppo di azioni trans-nazionali
- La collaborazione fra iniziative nazionali e internazionali per la conservazione delle piante sarà incrementata
- La Rete di Planta Europa sta emergendo come una forza vitale per la conservazione delle piante in Europa.

DAVID WOODFALL/WOODFALL WILD IMAGES



L'intensificazione dell'agricoltura ha portato a una forte perdita di diversità e al collasso delle piccole fattorie come è successo in Estremadura, Spagna.



## I. COMPRENDERE E DOCUMENTARE LA DIVERSITÀ VEGETALE

Per arrestare il continuo declino della diversità vegetale è fondamentale avere una completa conoscenza della flora europea. Lo stato di conoscenza deve includere un elenco completo e verificato della nostra flora selvatica, la sua abbondanza e un monitoraggio continuo dei cambiamenti della distribuzione e dello status di conservazione.



Fino a poco tempo fa, gli sforzi erano rivolti alla documentazione sulle specie rare minacciate d'estinzione: quelle con areale ristretto o poco numerose. Quasi tutti i Paesi Europei hanno ora liste nazionali di piante minacciate. La prima lista di specie minacciate in Europa (IUCN SSC, 1977), che comprendeva solo le piante vascolari, viene attualmente rivista grazie ad un progetto triennale dell'Unione Europea. La lista di piante che risulterà da questo progetto risponderà ai bisogni urgenti di definire priorità d'azione per la conservazione delle piante. Liste equivalenti sono necessarie anche per licheni, funghi ed alghe (il "Red Data Book of European Bryophytes" è stato pubblicato nel 1995).

È stato riconosciuto recentemente che focalizzando l'attenzione sulle nostre piante rare si rivela solo una parte del declino della biodiversità. La riduzione dell'abbondanza e dell'area di distribuzione di molte specie più numerose e molto più diffuse è altrettanto espressione della perdita della biodiversità globale quanto il numero crescente di specie minacciate. Questo è particolarmente vero per piante legate ad ambienti specializzati e minacciati come per esempio i calluneti nel Nord-Europa e i pascoli alpini nel centro-Europa.

Per questo motivo nel corso degli ultimi dieci anni è stato sviluppato un nuovo approccio verso la conservazione delle piante: l'identificazione e la documentazione di aree che sono particolarmente importanti per la diversità dei differenti taxa. Programmi di questo tipo per gli uccelli a livello regionale e globale è stato avviato da BirdLife International, e in Europa il compito è stato in gran parte completato. Questo è stato di grande valore per la pianificazione della conservazione della biodiversità.

A livello mondiale sono stati individuati dei "centri per la diversità vegetale" o "hotspots per le piante". Per ottenere informazioni su scala geografica regionale, adatte per una pianificazione e messa in opera di azioni concrete per la conservazione, è stato lanciato un programma per l'identificazione di "Aree Importanti per le Piante" (IPA *Important Plant Areas*). I tre obiettivi del programma europeo IPA sono: identificare, all'interno delle singole zone biogeografiche, i siti più importanti per la conservazione delle piante (attraverso dati standardizzati e numerici); promuovere la sensibilizzazione del pubblico all'importanza e alla necessità di conservare questi siti; promuovere azioni dirette di conservazione e il loro finanziamento.

Monitorare è essenziale per riconoscere e comprendere i cambiamenti in atto nella diversità vegetale. Per promuovere e facilitare le collaborazioni in materia di monitoraggio e dell'uso di indicatori sulla biodiversità europea, è stato sviluppato, all'interno degli adempimenti della PEBLDS, il Quadro Europeo per il Monitoraggio e la Bioindicazione della Biodiversità (EBMI-F *European Biodiversity Monitoring and Indicator Framework*). Una proposta per avviare la realizzazione della EBMI-F sarà discussa dall'Ufficio PEBLDS alla CBD COP6.

### Strategia Globale per la Conservazione delle Piante – obiettivi adottati dalla CBD COP6:

- Una lista di lavoro ampiamente accessibile di tutte le specie vegetali note, come passo verso una flora mondiale completa;
- Una stima preliminare dello stato di conservazione delle specie vegetali note, a livello nazionale, regionale e internazionale;

- Sviluppo di modelli e di protocolli per la conservazione delle piante e il loro uso sostenibile, basato sulla ricerca e l'esperienza acquisita.

### Proposte di azione a livello europeo a lungo termine:

E1 Sviluppare programmi per aggiornare le liste rosse delle piante vascolari nazionali ogni 4-6 anni, e preparare le liste nazionali di briofite, licheni e macrofunghi minacciati;

E2 Sostenere il principio operativo che le liste nazionali debbono utilizzare le categorie delle liste rosse proposte dall'IUCN nel 1994 per indicare lo stato di minaccia delle singole specie (questo non esclude l'uso addizionale di categorie nazionali);

E3 Portare avanti azioni bilaterali fra Paesi vicini per armonizzare le liste da un punto di vista tassonomico e per assistersi vicendevolmente;

E4 Fornire assistenza esterna ove necessaria per i tre punti sopra citati, particolarmente in Paesi dell'Europa Centrale e dell'Est;

E5 Produrre relazioni sulle azioni realizzate dalle Parti alla Convenzione di Berna per le piante elencate nella Convenzione stessa presenti nel proprio territorio;

E6 Realizzare monitoraggi regolari sullo stato delle specie minacciate dell'appendice II della Direttiva Habitat della UE;

E7 Fornire assistenza internazionale per l'identificazione di "Aree Importanti per le Piante" (IPA), particolarmente in Paesi dell'Europa Centrale e dell'Est;

### Riferimenti chiave

- European Committee for the Conservation of Bryophytes (1995) Red Data Book of European Bryophytes. ECCB, Trondheim.
- Grimitt, R.F.A. and Jones, T.A. (1989) Important Bird Areas in Europe. International Council for Bird Preservation (Text publication 9), Cambridge UK.
- IUCN SSC Threatened Plants Committee (1977) List of Rare, Threatened and Endemic Plants in Europe. Nature and Environment Series 14. Council of Europe, Strasbourg, France.
- Palmer, M. and Smart, J. (2001) Important Plant Areas in Europe. Guidelines for the selection of Important Plant Areas in Europe. Plantlife, UK.
- Walter, K.S. and Gillett, H.J. (eds.) (1998) 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. World Conservation Union, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- WWF and IUCN (1994) Centres of plant diversity – A guide and strategy for their conservation. Vol. I Europe, Africa, South West Asia. IUCN Publications Unit, Cambridge, UK.

E8 Incoraggiare, nei singoli Paesi, società botaniche o istituti nazionali di botanica a compilare atlanti che mostrino il declino delle piante selvatiche, per tutte le specie o per un limitato gruppo di specie in modo da evidenziare andamenti importanti;

E9 Considerare la compilazione di "Libri Rosa" per evidenziare le specie prossime a essere minacciate;

E10 Aiutare gli organismi per la conservazione nei loro sforzi per costruire reti di volontari che contribuiscono ai programmi di ricerca e monitoraggio sulle piante selvatiche (per es. i fiori dei bordi dei campi lavorati).

L'identificazione delle Aree di Importanza per le Piante (IPA Important Plant Areas) è vitale per assicurare aree di importanza come quella del Parco Nazionale di Ecrins, Francia sia conservata.



## Obiettivi della Strategia Europea per la Conservazione delle Piante

	Organizzazione/i leader	Organizzazioni che collaborano
I.1 Elaborare una lista di lavoro comprendente tutte le specie vegetali europee note (includendo le piante crittogame e i funghi) - Entro il 2004: produrre una lista di gruppi che necessitano di revisione tassonomica, organizzata secondo un ordine prioritario	Euro+Med ECCB ECCF	IAL University of Bratislava
I.2 Pubblicare la Lista Rossa Europea per le piante vascolari, la Lista rivista delle briofite, le Liste Rosse preliminari per licheni, macrofunghi e altri gruppi selezionati	European Plant Specialist Group of IUCN ECCF ECCB	IAL Euro+Med
I.3 Messa in rete, a disposizione di scienziati e naturalisti, di manuali con protocolli, provati e sperimentati, per il monitoraggio (di specie e habitat) - Entro il 2004: compilare e pubblicare in Internet una lista dei programmi nazionali di monitoraggio	EEA	ECCF ECCB IAL
I.4 Completare la prima edizione delle Aree Importanti per le Piante (IPA) in Europa - Entro il 2002: costituzione di una segreteria operativa e di organi di contatto regionali/locali - Entro il 2002: completare una lista delle risorse umane e di conoscenze a livello nazionale - Dal 2002: pubblicare annualmente un bollettino di informazione - Entro il 2002: aprire un sito di discussione guidato - Entro il 2003: stendere una prima versione di un manuale provvisorio di siti selezionati - Entro il 2004: mettere a punto una prima versione delle liste nazionali di tutti i paesi europei - Entro il 2004: organizzare un primo Workshop sulle IPA durante la IV conferenza di Planta Europa - Entro il 2004: revisione del manuale di selezione dei siti - Entro il 2007: completare gli inventari per tutti i paesi europei	Plantlife International	Ministero dell'Agricoltura del Patrimonio Naturale e della Pesca Olanda
I.5 Avviare ricerche sulla valutazione dell'efficacia dell'approccio basato sulle IPA - Entro il 2003: elaborare un manuale per la valutazione e il monitoraggio delle IPA - Entro il 2003: elaborare sintesi nazionali sulle minacce che gravano sulle IPA (con raccomandazioni)	Plantlife International	
I.6 Mettere a punto una base di dati che integri tutte le informazioni riguardanti le aree designate come importanti per la conservazione, a livello nazionale (CDDA <i>Common Database Nationally Designated Areas</i> )	ETC/NPB	Consiglio d'Europa UNEP WCMC
I.7 Valutare l'efficacia degli "indicatori di biodiversità migliorata" per una Gestione Sostenibile delle Foreste, in almeno 4 regioni biogeografiche		
I.8 Costruire e mantenere un unico indirizzo internet, per lo scambio d'informazioni sui progetti riguardanti le Liste Rosse Europee	VIM	
I.9 Pubblicazione in rete di liste di specie vegetali europee minacciate presenti in collezioni <i>ex-situ</i>	BGCI	Eurogard



## 2. CONSERVARE LA DIVERSITÀ VEGETALE

L'azione di conservazione deve essere diretta a quelle piante e relativi habitat che ne hanno particolare bisogno. L'azione comprenderà un insieme di meccanismi politici e legislativi e misure specifiche da intraprendere sul terreno. In particolare, dovrebbero essere sviluppate strutture integrate di conservazione per:

- Recuperare le specie minacciate;
- Invertire gli effetti dell'agricoltura e della forestazione intensive;
- Prevenire la distruzione degli habitat ed assicurarne una gestione appropriata;
- Contrastare l'inquinamento ambientale, compreso l'inquinamento idrico;
- Combattere la minaccia ecologica costituita dalle specie esotiche invasive.

### Recuperare le Specie Minacciate

Sebbene siano poche le specie che si sono estinte in anni recenti in Europa, tuttavia numerose hanno enormemente ridotto le loro popolazioni e la loro area di distribuzione, rendendo estremamente urgente la necessità di azioni per il loro recupero.



*Orchis pauciflora*.

Stimolati dalla CBD, alcuni paesi hanno messo a punto obiettivi per il recupero di molte delle loro specie minacciate, e stanno implementando questi piani di recupero. Altri possiedono infrastrutture già attive per assicurare il salvataggio delle piante minacciate, ma questi sono l'eccezione piuttosto che la regola. Gli elementi chiave di qualsiasi programma di recupero dovrebbero includere il rilevamento, la ricerca, le azioni pratiche e i consigli.

La CBD sottolinea il "primato della conservazione *in-situ*" per la conservazione a lungo termine della biodiversità; riconosce tuttavia il ruolo di supporto della conservazione *ex-situ*. Questa fornisce un'assicurazione contro l'estinzione allo stato selvatico, materiale per la reintroduzione, la coltivazione di piante e i programmi di uso sostenibile, così come l'educazione e la ricerca. Le



tecniche includono la conservazione in banche di semi e di geni, le banche di diversità genetica selvatica in vitro, le banche di polline.

Gli organismi di coordinamento per la conservazione *ex-situ* sono: l'Istituto Internazionale per le Risorse Genetiche Vegetali (IPGRI International Plant Genetic Resources Institute), l'Associazione Internazionale dei Giardini Botanici per la Conservazione (BGCI Botanic Gardens Conservation International) e l'Associazione Internazionale dei Giardini Botanici (IABG International Association of Botanic Gardens).

### Strategia Globale per la Conservazione delle Piante – obiettivi adottati dalla CBD COP 6:

- Conservazione *in-situ* del 60 % delle specie vegetali minacciate del mondo;
- Includere il 60 % delle specie vegetali minacciate in collezioni *ex-situ* accessibili, di preferenza nel paese d'origine, e il 10% di queste in programmi di recupero e restauro

### Proposte di azione a livello europeo a lungo termine:

EI1 Preparare ed implementare piani di recupero per specie vegetali minacciate, con priorità per quelle elencate nella Convenzione di Berna (Appendice I) e nella Direttiva Habitat (Allegato IIb).

EI2 Assumere, in un periodo di tempo ragionevole, misure efficaci per la conservazione *ex-situ* di tutte le piante europee minacciate e delle loro risorse genetiche nei paesi d'origine.

#### Riferimenti chiave

- Cheney, J. et al. (eds.) (2000) Action Plan for Botanic Gardens in the European Union. National Botanic Garden of Belgium for Botanic Gardens Conservation International Universa, Wetteren.
- Council of Europe (1999) Action plan for *Cypripedium Calceolus* in Europe (No. 100).
- Wyse Jackson, P.S. and Sutherland, L.A. (2000) International Agenda for Botanic Gardens in Conservation. Botanic Gardens Conservation International, U.K.



Il controllo degli arbusti, operazione prevista nel programma Plantlife “Back from the Brink”, per il recupero di specie, contribuisce a sostenere le popolazioni di specie vegetali minacciate.

## Obiettivi della Strategia Europea di Conservazione delle Piante

	Organizzazione/i leader	Organizzazioni che collaborano
2.1 Dare l'avvio, in 15 paesi europei, a Programmi nazionali di identificazione e monitoraggio delle specie non incluse nelle liste rosse, ma in rapido declino, e includerle, se appropriato, in programmi di recupero	Planta Europa Euro+med	Membri Nazionali di
2.2 Incoraggiare l'elaborazione e lo sviluppo di programmi di recupero nei relativi paesi per 50 piante prioritarie tra tutti i taxa, scelte a partire dalle liste rosse europee e dalle liste di specie a rapido declino ma ad ampia distribuzione (v. obiettivo 2.1) non appena queste divengano disponibili - Entro il 2004: redazione di una lista di specie prioritarie adatte a programmi di recupero	Parti contraenti dalla Conversione Berna	Euro+med National Plant Europa members
2.3 Avviare progetti modello transfrontalieri per il recupero di almeno 5 specie prioritarie	English Nature	
2.4 Costituire banche di spore di pteridofite - Entro il 2004: Messa a punto dei protocolli tecnici necessari	RBG Edimburgo	RBG Kew
2.5 Immagazzinare in banche i geni dell'80 % della diversità genetica del 50 % delle specie minacciate a livello regionale e nazionale (con priorità stabilite in base al grado di minaccia) - Entro il 2004: Inventario dei taxa conservati nelle collezioni di germoplasma (materiale ereditario) in Europa e individuazione delle lacune da colmare	ECP/GR EUFORGEN BGCI	IPGRI RBG Kew
2.6 Conservare ex-situ almeno 12 specie prioritarie di briofite e promuovere della metodologia a livello internazionale	RBG Kew	
2.7 Manuale con linee guida e casi di studio delle migliori pratiche per programmi integrati ( <i>in-situ</i> ed <i>ex-situ</i> ) di conservazione reso disponibile sul web.	Fédération de Conservatoire e Botanique, France	IUCN SSC Plantlife
2.8 Produrre protocolli per la conservazione <i>ex-situ</i> per tutti i gruppi di piante vascolari, di crittogame e di funghi	ECP/GR EUFORGEN BGCI	IPGRI



## Invertire gli effetti dell'agricoltura e della forestazione intensive

L'agricoltura interessa il 60% della estensione territoriale dell'Europa. La pratica agricola moderna risulta dannosa alla natura in generale e alla diversità vegetale in particolare, determinando il danno maggiore nei paesi dell'Europa nord-occidentale. In certe aree l'agricoltura industriale ha quasi fatto scomparire le piante selvatiche, e numerosi habitat rari sono stati distrutti.



Si è assistito a un vistoso declino della flora dei terreni coltivati in tutta l'Europa. Tuttavia, il terreno agricolo gestito in modo meno intensivo, spesso con l'uso di pratiche tradizionali, è di valore conservativo intrinseco.

La Politica Agricola Comunitaria (PAC) è un fattore guida e i suoi impatti si esercitano al di sopra degli Stati membri. Forti pressioni vengono attualmente esercitate in favore di una riforma della PAC, anche in vista dell'imminente allargamento della UE. La riforma rende disponibili, attualmente, poche ma crescenti opportunità per integrare una gestione positiva per la conservazione delle piante nella politica agricola. La grande sfida sarà nel passaggio da una politica di aiuti alla produzione verso il sostegno di pratiche agricole rispettose dell'ambiente.

### Conservazione delle piante di importanza economica

La diversità genetica presente nelle piante di importanza alimentare e in altre piante utili, costituisce la base sia per migliorare la sostenibilità della produzione di alimenti sia per assicurarsi che le specie vegetali utili abbiano una sufficiente diversità genetica per venire incontro ai crescenti e mutevoli bisogni umani.

La flora europea ospita i parenti di una gamma di piante economicamente importanti, specialmente ortaggi, alberi da frutto, viti e cereali. Queste piante costituiscono delle preziose riserve genetiche selvatiche indigene e sono importanti come fonti di variabilità genetica per il miglioramento delle piante alimentari. È presente anche una ricca diversità di alberi di interesse forestale. Questa diversità di razze territoriali tradizionali e di vecchie varietà di piante alimentari è oggi molto diminuita a causa della sostituzione con cultivars moderni e uniformi.

I regolamenti della UE che riducono il numero di varietà di una pianta alimentare che possono essere poste in commercio hanno prodotto un danno dimostrato alla diversità dei più importanti ortaggi. Tuttavia IPGRI insieme a due programmi di collaborazione europea: il Programma di Cooperazione Europea per la Risorse Genetiche delle Pianta Coltivate ECP/GR (*European Cooperative Programme for Crop Genetic Resources Network*) e il Programma Europeo per le Risorse Genetiche Forestali EUFORGEN (*European Forest Genetic Resources Programme*) stanno attualmente valutando la diversità tassonomica e genetica dei parenti selvatici delle piante coltivate e mettendo a punto metodi per conservarla.

La conservazione delle risorse genetiche vegetali è stata riconosciuta come un obiettivo di importanza internazionale attraverso l'adozione, da parte di oltre 150 paesi del Piano di Azione Globale sulla Conservazione e l'Uso Sostenibile delle Risorse Genetiche Vegetali per l'Alimentazione e l'Agricoltura (*Global Plan of Action on the Conservation and Sustainable Use of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*, 1996). Nel novembre 2001 è stato concordato un Trattato

Internazionale sulle Risorse Genetiche Vegetali (*International Treaty on Plant Genetic Resources*) sia per fornire un quadro di riferimento per la conservazione e lo scambio di germoplasma vegetale sia per rendere possibile lo sviluppo di appropriate procedure di condivisione dei benefici.

### Selvicoltura

Circa il 46% del territorio europeo è coperto da foreste; la grande maggioranza delle foreste è stata gestita per secoli e ciò ne ha spesso rese uniformi l'età e la struttura. La proporzione di territorio forestato varia molto a seconda del paese e la sua estensione sta crescendo. Le terre marginali sono in via di abbandono e stanno riconvertendosi ad arbusteti e terre boscate e si assiste a una tendenza crescente verso la rigenerazione naturale. Tuttavia, vaste estensioni di foreste sono di impianto artificiale.

Sopravvivono solo frammenti isolati di foresta primaria, principalmente in Scandinavia e nell'Europa sud-orientale. Questi sono di enorme valore per le piante; ricerche sui funghi forestali svolte in Estonia indicano che foreste native non gestite possono contenere fino a cinque volte il numero di specie presenti nei boschi gestiti a fini commerciali.

La Dichiarazione dei Principi della Foresta, adottata al Vertice mondiale di Rio, pone l'enfasi sul fatto che le foreste nel Nord dovrebbero essere gestite in modo sostenibile. Nel 1993, a Helsinki la seconda Conferenza Ministeriale sulle Foreste in Europa MCPFE (*Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe*) ha adottato una definizione, tra l'altro, per la gestione sostenibile delle foreste in Europa. Nel 1998 a Lisbona, la terza Conferenza Ministeriale ha approvato, tra l'altro, un Programma di Lavoro Pan-Europeo sulla Conservazione e il Miglioramento della Diversità Biologica e del Paesaggio negli Ecosistemi Forestali, 1997-2000. La MCPFE gioca un ruolo propulsore nello sviluppo della conservazione e della gestione sostenibile delle foreste in Europa.

### Riferimenti chiave

- FAO Global Plan of Action for the Conservation and Sustainable Utilization of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture <http://icppgr.ecoport.org/gpatoc.htm>
- UNCED (1992) *Report of the United Nations Conference on Environment and Development* (Rio de Janeiro, 3-14 June 1992) Annex III Non-legally binding authoritative statement of principles for a global consensus on the management, conservation and sustainable development of all types of forests. (The Statement of Forest Principles).



Il regime di pascolo tradizionale aiuta a conservare la diversità vegetale e a mantenere l'economia rurale, per esempio nel Parco Nazionale Kiskulisagi, Ungheria.

### **Obiettivi della Strategia Europea di Conservazione delle Piantе – obiettivi adottati dalla CBD COP 6:**

- Gestione di almeno il 30% delle terre produttive in modo coerente con la conservazione della diversità vegetale;
- Conservazione del 70% della diversità genetica delle piante coltivate e delle altre specie vegetali di maggior valore socio-economico, insieme alle conoscenze locali ed autoctone ad esse connesse.

### **Proposte di azione a livello europeo a lungo termine:**

E13 Per i paesi della UE, proseguire la riforma della PAC per sostenere le pratiche di gestione del territorio agricolo in grado di arrestare e di invertire il declino in biodiversità vegetale selvatica nelle campagne;

E14 Al di fuori della UE e negli stati candidati all'adesione, evitare un'ulteriore intensificazione delle attività agricole ed assicurare un accurato mantenimento di un'agricoltura rispettosa dell'ambiente.

I cambiamenti nelle politiche agricole che favoriranno le piante selvatiche includono:

- allontanare risorse finanziarie dai sussidi all'agricoltura in favore della gestione responsabile delle risorse ambientali;
- assicurare che i sussidi alla produzione siano subordinati alla presenza di requisiti ambientali;
- ridurre l'uso di erbicidi;
- introdurre soluzioni coraggiose e innovative per i terreni gestiti in modo tradizionale, minacciati di abbandono;
- restaurare gli habitat naturali dei fiumi, contrastare la loro canalizzazione ripristinando i meandri e i prati umidi fluviali;
- restaurare e, dove appropriato, ricostituire habitat ricchi di specie vegetali su terreni dove la conservazione della biodiversità è compatibile con l'uso principale (come i bordi stradali e autostradali, i terrapieni ferroviari, le aree verdi dei villaggi e gli argini fluviali);
- utilizzare schemi agro-ambientali per promuovere incentivi per gli agricoltori per



permettere la crescita delle erbe selvatiche commensali dei seminativi lungo i margini dei campi

- ampliare l'agricoltura biologica;
- usare misure agro-ambientali in aree importanti dal punto di vista botanico;
- incrementare l'utilizzo, a livello nazionale, degli aspetti a beneficio dell'ambiente delle riforme di Agenda 2000, come ad esempio gli aiuti per ettaro, misure agro-ambientali, e politiche per Aree Meno Favorite.

E15 Incoraggiare un maggiore coinvolgimento da parte di botanici ed esperti in conservazione delle piante nei forum sulla politica agricola;

E16 Produrre e dare avvio alla realizzazione di un piano integrato per la conservazione delle risorse genetiche vegetali dell'Europa, sia selvatiche che coltivate;

E17 Continuare la revisione delle politiche forestali nazionali per sostenere le ulteriori integrazioni degli impegni del MCPFE

E18 Le principali pratiche di gestione delle foreste a beneficio delle piante selvatiche comprendono:

- la prosecuzione della tendenza da parte delle

agenzie pubbliche e compagnie forestali verso una gestione forestale meno intensiva;

- il mantenimento di aree non sottoposte a taglio e, se possibile, lasciare alcuni alberi morti in piedi, per favorire lo sviluppo dei funghi;
- l'uso, negli schemi di impianto, di specie native per quanto possibile;
- l'esclusione dal rimboschimento delle aree di alto valore botanico;
- assicurare formazione e controllo efficaci dei gestori delle foreste affinché rispettino i principi e le pratiche della silvicoltura sostenibile;
- assicurare una gestione forestale sensibile alla biodiversità nella forestazione a fini commerciali nelle aree protette;
- rimuovere gli alberi laddove l'impianto forestale è avvenuto a danno di aree di alto valore botanico e/o aree protette.

E19 Assicurare la protezione di foreste naturali vetuste di importanza conservazionistica non ancora protette, e delle foreste semi-naturali, come ad esempio quelle che non sono mai state tagliate a raso e gestite secondo i principi della selvicoltura sostenibile.



Il muschio *Meesia longiseta* una volta presente in molte delle antiche torbiere a Sfagni nel Nordeuropa è ora limitato a parte della zona boreale a causa della coltivazione, drenaggio ed eutrofizzazione dei suoi habitat

TOMAS HALLINGBACK



DAVID WOODFALL/WOODFALL WILD IMAGES







Una foresta sana con alberi morti e con giovani alberi appena nati nel Parco nazionale di Bialowreza, Polonia, offre habitat importanti per funghi e invertebrati.

## Obiettivi della Strategia Europea di Conservazione delle Piante

		Organizzazione i leader proposte	Organizzazioni che collaborano
2.9	Promuovere in tutti i paesi europei efficaci Piani di Sviluppo Rurale che vadano a beneficio della conservazione delle piante (inclusi i programmi agro-ambientali) e di altri incentivi per la corretta gestione ambientale delle risorse - entro il 2003: studio comparativo a livello europeo su vantaggi e inconvenienti, per la conservazione delle piante, dei programmi agro-ambientali - entro il 2003: esaminare la possibilità di mettere a punto indicatori efficaci	IUCN Ufficio Regionale per l'Europa	Membri Nazionali di Planta Europa BirdLife International
2.10	Iniziare piani di gestione per almeno 5 progenitori selvatici di piante coltivate minacciati, in almeno un'area protetta in ciascuno di 5 o più paesi europei - entro il 2003: fondi ottenuti dalla UE - entro il 2003: sviluppo di una base di dati su web relativo ai progenitori selvatici europei di piante coltivate - entro il 2005: sviluppo di metodologie per elaborare e dare l'avvio a piani di gestione	ECP/GR EUFORGEN	IPGRI
2.11	Immagazzinare in banche di geni l'80% della diversità genetica del 30% dei progenitori selvatici delle piante coltivate e di altre specie importanti dal punto di vista socio-economico ed etnobotanico - entro il 2004: inventario completato e lacune identificate	ECP/GR EUFORGEN	IPGRI BGCI RBG Kew



## Prevenire la distruzione degli habitat ed assicurarne una gestione appropriata

Nonostante che le azioni orientate su singole specie vegetali o gruppi di specie siano sempre necessarie, tuttavia il modo migliore per conservare il maggior numero di piante è proteggere e gestire le aree dove esse crescono. Le aree protette, di tutti i tipi e dimensioni, costituiscono il cuore di qualsiasi strategia efficace per la conservazione delle piante.

Il programma IPA può fornire un aiuto per mezzo della individuazione dei siti più importanti per le piante e con ciò stabilire le procedure per la protezione dei siti. La conservazione delle IPA dipenderà dalla gestione attiva per mantenere la diversità vegetale e i processi ecologici, sia all'interno che al di fuori della rete delle aree protette.

Ogni paese in Europa ha un sistema di aree protette, e la loro istituzione prosegue, sostenuta da accordi internazionali quadro come la Convenzione di Ramsar e la Direttiva Habitat (v. Appendice I). Tuttavia la loro distribuzione geografica e la loro rappresentatività biologica sono irregolari, in quanto spesso localizzate di preferenza in aree montane e lontane dagli ecosistemi delle pianure, dove la pressione umana è più forte.

*Parks for Life* (IUCN, 1994) delinea una strategia paneuropea per la costituzione di una efficace e ben gestita rete di aree protette in Europa. Viene sottolineata la necessità che le aree protette siano integrate nella pianificazione regionale e si raccomanda che vengano sviluppate politiche per l'uso sostenibile delle risorse.

Molte piante rare e minacciate e molti habitat sono confinati in aree estremamente limitate, specialmente nei paesaggi fortemente utilizzati delle pianure europee. In risposta a questa situazione, il Governo regionale di Valencia, Spagna, per primo ha creato un concetto giuridico particolare quello di "micro-riserva". Queste hanno riscosso un successo tale che è stato diffuso un invito a seguire tale approccio in tutta l'Europa.

### Reti di Aree protette

Le aree protette dovrebbero idealmente essere tra loro connesse per mezzo di corridoi e punti di appoggio ("stepping stones") tra le aree principali. Il

restauro di habitat può rendersi necessario nelle aree chiave per raggiungere questo obiettivo. Ciò aiuterà a facilitare la dispersione delle piante selvatiche in risposta ai cambiamenti climatici.

In Europa l'approccio basato sulla connettività è emerso nel concetto della Rete Ecologica Pan-Europea (PEEN *Pan-European Ecological Network*), parte della PEBLDS. I Ministri provenienti da 54 paesi della regione Europea delle Nazioni Unite hanno approvato la proposta di costituire la PEEN entro il 2005. La realizzazione della rete Natura 2000 e della Rete Smeraldo (vedi appendice I) aiuterà in misura notevole la costituzione della PEEN.

### Strategia Europea di Conservazione delle Piante – obiettivi adottati dalla CBD COP 6:

- Conservazione efficace di almeno il 10 % di ognuna delle regioni ecologiche del mondo.
- Protezione del 50 % delle più importanti aree del mondo per la diversità vegetale.

### Proposte di azione a livello europeo a lungo termine:

E20 Proseguire nei paesi UE nella realizzazione della Direttiva Habitat nel pieno rispetto delle sue disposizioni, mettendo enfasi sulla protezione delle specie vegetali dell'Allegato II;

E21 Proseguire nei paesi esterni alla UE nella realizzazione della Convenzione di Berna nel pieno rispetto delle sue disposizioni; con particolare attenzione sulla costituzione della Rete Smeraldo, come uno dei maggiori contributi alla PEEN;

E22 Incoraggiare le relazioni tra coloro che sono coinvolti nella selezione dei siti per Natura 2000 e la Rete Smeraldo e i gruppi che identificano le IPA;



E23 Velocizzare l'integrazione di quanto previsto nella Direttiva Habitat nella legislazione nazionale laddove ciò non sia ancora avvenuto;

E24 Riesaminare, al momento opportuno, le specie vegetali nell'Allegato II e gli habitat nell'Allegato I della Direttiva Habitat, con speciale riguardo alla inclusione delle crittogame;

E25 Considerare i modi in cui la Convenzione di Ramsar potrebbe migliorare la conservazione delle zone umide e delle piante acquatiche e spingere i governi nazionali ad utilizzare questa opportunità a beneficio della diversità vegetale;

E26 Eseguire azioni di conservazione nelle IPA che non sono già incluse in reti di aree protette;

E27 Considerare le raccomandazioni nel Piano d'Azione di Parks for Life nelle politiche e nei programmi nazionali;

E28 Promuovere in ciascun paese l'uso dell'intera gamma di aree protette previste dalla IUCN nelle categorie I-V;

E29 Creare più parchi nazionali secondo la categoria II della IUCN ed accrescere la protezione di siti che aspirano alle categorie II e V;

E30 Continuare la realizzazione di Parks for Life per nuovi siti del Patrimonio Mondiale in Europa, assicurandosi che siano inseriti siti chiave per le piante;

E31 Continuare a sviluppare corridoi biologici attraverso l'Europa;

E32 Prendere in considerazione una serie di siti naturali per la regione alpina;

E33 Prendere in considerazione la costituzione dell'approccio "micro-riserve", sviluppato dalla Generalitat Valenciana (governo regionale di Valencia, Spagna), per la conservazione delle piante, da parte di altri paesi e regioni e sostenere la promozione del concetto di micro-riserva attraverso l'Europa;

E24 Incoraggiare attivamente la gestione e la conservazione da parte di ciascun giardino botanico di almeno un'area di vegetazione naturale o semi-naturale di importanza per le piante;

E35 Continuare a porre l'enfasi sulle Riserve naturali e la loro gestione appropriata, per proteggere piante rare e comunità vegetali.

### Riferimenti chiave

- IUCN Commission on National Parks and Protected Areas (1994) *Parks for Life: Action for Protected Areas in Europe*, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- De Klemm C. (1990) *Wild Plant Conservation and the Law*. IUCN Environmental Policy and Law Paper No.24. IUCN, The World Conservation Union.



Una microriserva protegge piante endemiche rare e minacciate dall'invasivo sviluppo, lungo la costa presso Valencia, Spagna.

## Obiettivi della Strategia Europea di Conservazione delle Piante

	Organizzazione i leader proposte	Organizzazioni che collaborano
2.12 Inclusioni nella Direttiva Habitat (e nella Rete Smeraldo) di tutte le specie elegibili elencate nella Convenzione di Berna con il sostegno formale di almeno 3 governi nazionali - entro il 2003: produzione della lista delle specie elegibili - entro il 2004: contattare gli Stati nei quali ricade l'areale di ciascuna specie elegibile	Parties to the Bern Convention	Membri Nazionali di Planta Europa WWF EPO /DCPO
2.13 Promuovere l'inclusione di tutte le specie elegibili di piante vascolari (comprese quelle arboree), crittogame e funghi minacciate, nei relativi allegati della Convenzione di Berna - entro il 2004: completare i formulari dei dati di tutte le crittogame elegibili - entro il 2004: completare i formulari dei dati di tutte le piante vascolari e i funghi	Gruppo degli esperti di piante della Convenzione di Berna	
2.14 Promuovere le IPA in vista della loro inclusione nel PEBLDS e nei Piani d'Azione nazionali per la Biodiversità e per sostenere e informare le reti internazionali di aree protette (p. es. Smeraldo, Natura 2000, Rete Ecologica Pan-Europea, Ramsar, ecc.)	Plantlife International	Consiglio d'Europa Membri Nazionali di Planta Europa
2.15 Progettare e avviare un programma per valutare l'efficacia della gestione attuale delle aree protette attraverso siti selezionati di importanza europea per le piante, e diffondere le raccomandazioni	IUCN WCPA	
2.16 Revisione, in almeno 5 paesi, di iniziative esistenti sul miglioramento della diversità in piante selvatiche in aree urbane e periurbane	Gruppo urbano MAB-UNESCO	
2.17 Sviluppare il sostegno di Planta Europa in favore di partner diversi nella difesa dei siti minacciati importanti per la conservazione delle piante - entro il 2004: messa a punto di un meccanismo (strategia su casi studio) - entro il 2004: promuovere procedure pertinenti per aiutare a salvare i siti minacciati all'interno della rete di Planta Europa	Segretario di Planta Europa	Birdlife WWF-EPO Convenzione di Berna Membri nazionali di Planta Europa
2.18 Messa a punto e avvio operativo di programmi concreti di micro-riserve in almeno 2 aree regionali pilota - entro il 2004 diffusione dei benefici dei programmi di micro-riserve in aree pilota	Generalitat Valenciana	Membri nazionali di Planta Europa



## Contrastare l'inquinamento ambientale, compreso l'inquinamento idrico

Il cambiamento climatico indotto dalle attività umane sta già avvenendo, le implicazioni per le piante e per l'intero pianeta sono enormi. La terra è già più calda di circa 0.6°C rispetto a un secolo fa. Le emissioni di gas serra superano i livelli che possono essere rimossi dai sistemi naturali (foreste, torbiere e oceani).



Inoltre, questi sistemi sono già sotto diretta minaccia da parte della attività umana. Per molte piante lo “spazio climatico” verrà alterato e le politiche, così come le pratiche gestionali, devono fornire un aiuto per permettere la loro migrazione naturale e l'adattamento a questi cambiamenti.

Tutte le piante necessitano di nutrienti per crescere e svilupparsi bene, ma un eccesso di

nutrienti da fertilizzanti, acque di scolo, emissioni da traffico (per esempio), possono influire sia sulla loro stessa sopravvivenza che più in generale sull'ambiente. Questo eccesso di nutrienti è noto come eutrofizzazione e costituisce un serio problema ambientale in tutta l'Europa. Certi gruppi di piante, come le piante acquatiche e i licheni sono particolarmente vulnerabili. La Direttiva quadro europea sulle acque è uno strumento potenzialmente forte per garantire il mantenimento di una qualità ecologicamente buona dei prelievi idrici nell'Unione Europea e negli Stati dell'allargamento.



I licheni, indicatori della qualità dell'aria, sono spesso i primi organismi a scomparire quando la qualità dell'aria peggiora.

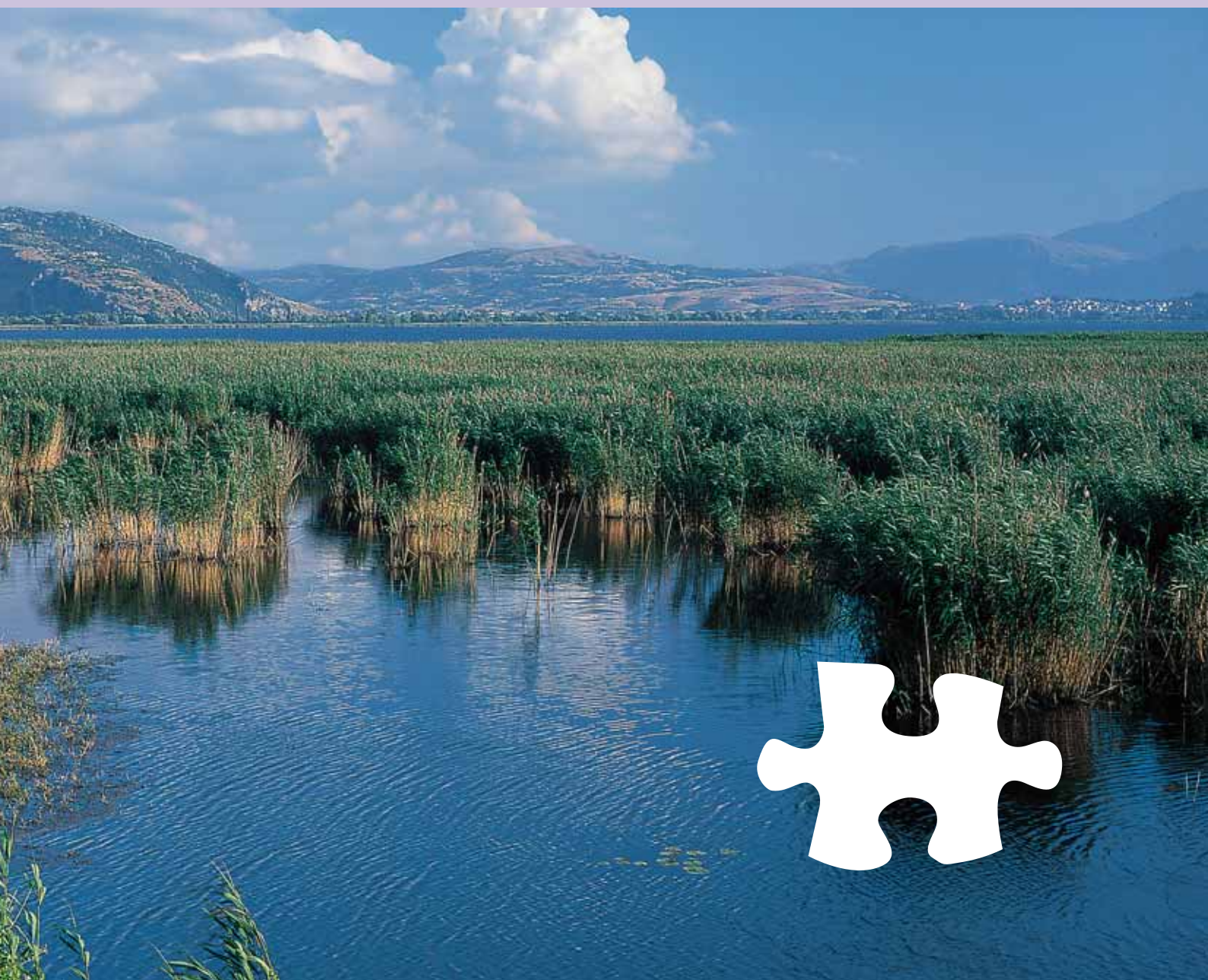
BOB GIBBONS/NATURAL IMAGE



### Riferimenti chiave

- European Commission (2002) *Water Framework Directive. Tap into it.*
- European Commission (2002) *Water Framework Directive. Water is Life.* <http://europa.eu.int/comm/environment/water/water-framework>
- Harrison, P.A., et al. (eds.) (2001) *Climate change and nature conservation in Britain and Ireland. – Modelling natural resources responses to climate change (the MONARCH project).* UKCIP Technical Report, Oxford. (and references therein)
- IPCC (2001) *Climate change 2001: The Scientific Basis. Summary for Policy Makers.* Shanghai draft (21/01/01), Intergovernmental Panel for Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge.





Le aree umide forniscono un meccanismo naturale per aumentare la qualità dell'acqua.

## Obiettivi della Strategia Europea di Conservazione delle Piante

		Organizzazione i leader proposte	Organizzazioni che collaborano
2.19	Sostenere/avviare campagne per strategie nazionali sulle acque in ogni paese europeo che dia priorità all'importanza della elevata qualità dell'acqua per l'ambiente	Membri Nazionali di Planta Europa	
2.20	Sostenere/avviare campagne per il pieno recepimento della Direttiva quadro sulle acque nella legislazione nazionale e con obiettivi significativi dal punto di vista ecologico, di lungo termine, stabiliti per la qualità dell'acqua	Membri Nazionali di Planta Europa	



## Combattere la minaccia ecologica costituita dalle specie esotiche invasive.

La diffusione di specie esotiche invasive è riconosciuta come una delle maggiori minacce alla diversità vegetale, agli habitat e agli ecosistemi, e di conseguenza alla produzione di alimenti e alla salute.



Lungo il bordo Nordatlantico dell'Europa, l'arbusto *Rhododendron ponticum* minaccia i boschi nativi di querce; nell'Europa settentrionale e nord-orientale *Crassula helmsii* e altre specie invasive acquatiche, minacciano la flora degli habitat d'acqua dolce, a loro volta spesso rari, e ampie estensioni delle coste mediterranee sono dominate dal Fico degli Ottentotti, *Carprobrotus edulis*.

La IUCN ha fissato un primo principio guida: la prevenzione dell'introduzione delle specie invasive "è la più economica, la più preferibile opzione alla quale bisognerebbe dare priorità assoluta".

Attraverso la Convenzione di Berna il Consiglio d'Europa sta sviluppando una Strategia Europea per le specie invasive, all'interno del quadro fissato dalla CBD. Il Programma Globale Specie Invasive della CBD suggerisce le misure che sono necessarie per prevedere, prevenire e controllare le specie problematiche:

- Migliorare la comprensione e l'attenzione da parte di tutti i settori della società
- Sviluppare una adeguata valutazione del rischio delle specie e dei loro percorsi
- Mettere a punto solidi codici di condotta
- Rendere disponibili appropriati meccanismi legali ed istituzionali

### Strategia Europea di Conservazione delle Piante – obiettivi adottati dalla CBD COP 6:

- Piani di gestione in loco per almeno 100 tra le più importanti specie esotiche che minacciano piante, comunità vegetali e relativi habitat ed ecosistemi;

### Proposte di azione a livello europeo a lungo termine:

**E36** Sviluppare un quadro a tutto campo istituzionale, politico e legislativo contro le specie invasive.

### Riferimenti chiave

- McNeely, J.A. et al. (eds.) (2001). *A Global Strategy on Invasive Alien Species*. IUCN Gland, Switzerland, and Cambridge UK in collaboration with the Global Invasive Species Programme.
- Duckworth, J., Davis, R., & Costley, J., (IN PRESS) *Junk Food for Plants: How Nutrient Pollution is Threatening Britain's Wild Flora*. PLANTLIFE, London, UK.



*Crassula helmsii*, una specie invasiva originaria dall'emisfero meridionale che soffoca la flora nativa degli habitat d'acqua dolce europei.

## Obiettivi della Strategia Europea di Conservazione delle Piante

		Organizzazione i leader proposte	Organizzazioni che collaborano
2.21	<p>Informazioni aggiornate sulle specie invasive europee messe a disposizione di un pubblico selezionato</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- entro il 2004: compilare liste nazionali di specie invasive in almeno il 90% dei paesi membri di Planta Europa e diffonderle nei modi appropriati</li> <li>- entro il 2004: includere tutte le informazioni pertinenti nella base di dati su web del Programma Globale Specie Invasive</li> <li>- entro il 2006: pubblicare la lista delle specie esotiche invasive in Europa con la relativa distribuzione e gli effetti negativi ecologici ed economici</li> <li>- entro il 2006: pubblicare le schede sulla biologia con informazioni sulle misure di controllo delle 100 più pericolose specie invasive</li> </ul>	Gruppo IUCN Specialisti Specie Invasive	GISP Progetto UE DGXII Istituto di Botanica di Průhonice
2.22	Messa a punto di un quadro istituzionale, politico e legislativo per il controllo di specie invasive nel 25% dei paesi europei	Gruppo IUCN Specialisti Specie Invasive	Consiglio d'Europa



### 3. USARE IN MODO SOSTENIBILE LE RISORSE VEGETALI

L'uso sostenibile della biodiversità è uno dei tre obiettivi prioritari della CBD, ma esso ha ricevuto meno attenzione in Europa rispetto a molte altre regioni dove le popolazioni sono molto più dipendenti dalle specie selvatiche per i loro fabbisogni.

Alcune piante selvatiche presentano valore commerciale anche in Europa, per esempio i funghi commestibili, alcuni bulbi per il commercio orticolo e alcune piante per usi medicinali. Più di 2000 piante medicinali e aromatiche si trovano in commercio, di queste due-terzi sono originarie dell'Europa. È stimato che il 90% di queste sono ancora raccolte direttamente in natura. A meno che una pianta non sia molto rara, la sua coltivazione è più dispendiosa che non la sua raccolta direttamente in natura. Nell'UE sono coltivate 130-140 specie di piante medicinali e aromatiche su una superficie stimata di 70.000 ha.

Secondo i dati di TRAFFIC International (1996, 1998), l'Europa occidentale è andata incontro ad una rinascita dell'erboristeria che ha portato al raddoppio dell'uso delle piante medicinali in un decennio. La raccolta in natura rimane particolarmente importante in Albania, Bulgaria, Turchia, Ungheria e Spagna. I raccoglitori sono principalmente contadini, spesso donne e ragazzi, per i quali questa attività rappresenta un introito economico supplementare.

Per determinare se questo uso delle piante medicinali sia effettivamente sostenibile sono necessarie ulteriori informazioni. Poiché in alcune parti di Europa ci sono chiari segni di sovrasfruttamento di queste risorse è importante trovare il modo di gestirle in maniera adeguata. Le comunità che praticano la raccolta delle piante selvatiche sono spesso depositarie di una conoscenza ricca ed unica su queste risorse che deve essere conservata.

Un'altra risorsa vulnerabile è la torba. Apprezzata dall'industria orticola, come substrato di coltivazione, gli habitat delle zone torbose sono stati decimati negli ultimi trenta anni. C'è bisogno di ingenti sforzi a livello europeo per ridurre la nostra dipendenza dalla torba, per salvare anche la più piccola torbiera e investire nel settore orticolo per trovare soluzioni alternative alla torba.

#### Strategia Globale per la Conservazione delle Piante – obiettivi adottati dalla CBD COP 6:

- Nessuna pianta selvatica dovrà essere messa in pericolo dal commercio internazionale;
- Il 30% dei prodotti di derivazione vegetale dovranno provenire da risorse gestite in maniera sostenibile;
- Dovrà essere arrestato il declino delle risorse vegetali e della conoscenza locale associata, dell'innovazione e delle pratiche locali autototone che sostengono la vitalità, la sicurezza alimentare locale e la salute.

#### Proposte di azione a livello europeo a lungo termine:

E37 Elaborazione di programmi nazionali per monitorare e, dove necessario, regolare la raccolta e il commercio di piante e funghi raccolti in natura con l'obiettivo di raggiungere la sostenibilità.

BOB GIBBONS/NATURAL IMAGE



Una pianta medicinale europea, *Arnica montana*, usata per alleviare il dolore delle contusioni. Questa specie è minacciata in natura.

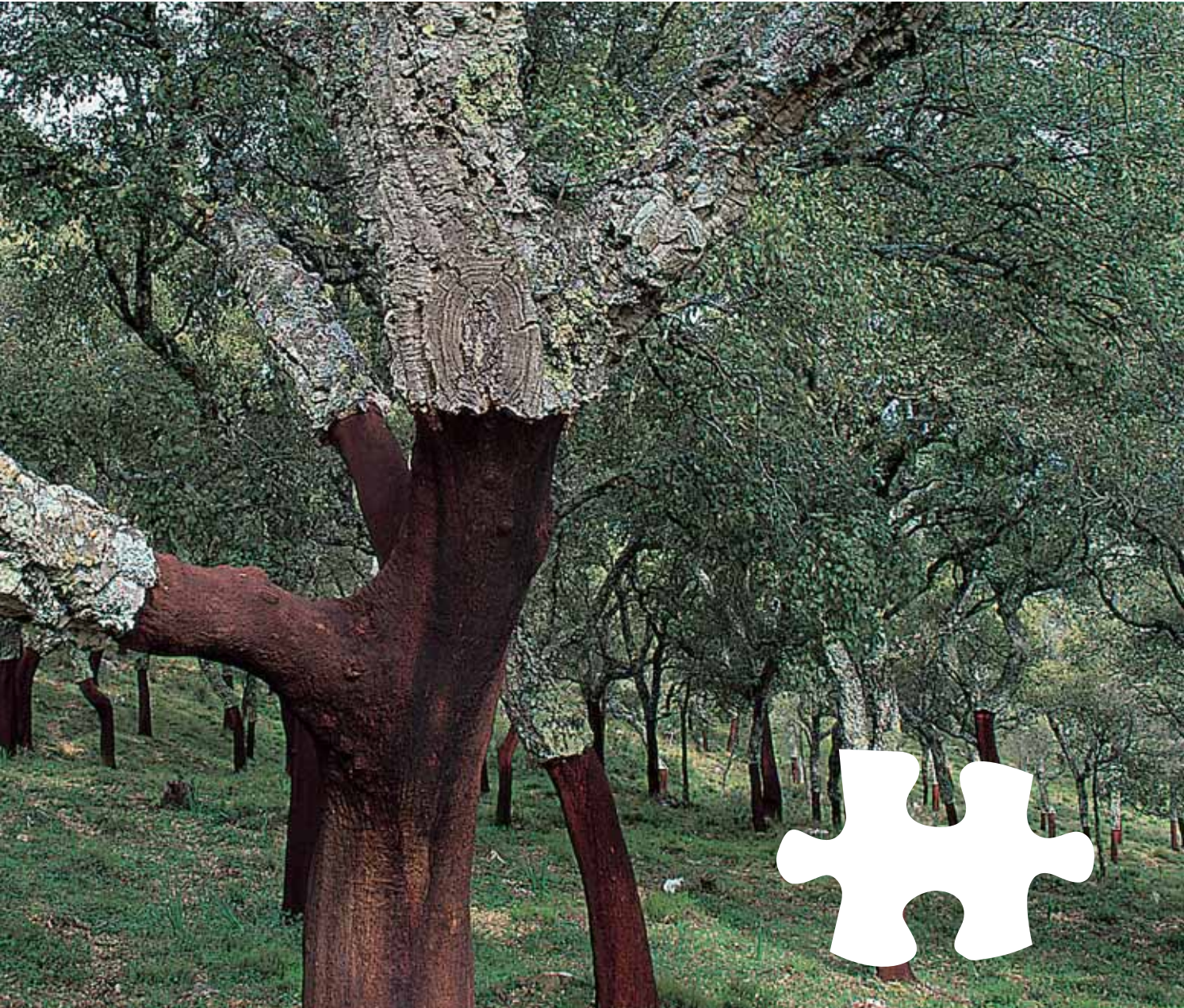
BOB GIBBONS/WOODFALL WILD IMAGES



#### Riferimenti chiave

- Jenkins, M. and Oldfield, S. (1992) *Wild Plants in Trade*. TRAFFIC International, Cambridge, UK.
- Lange, D. (1998) *Europe's Medicinal and Aromatic plants: their use, trade and conservation*. A TRAFFIC Network report. TRAFFIC Europe, WWF.





Il sughero della *Quercus suber*, in Andalusia, è raccolto in maniera sostenibile. Questo importante introito per le comunità rurali è minacciato dall'incremento nell'uso di "sughero" di plastica.

## Obiettivi della Strategia Europea di Conservazione delle Piante

	Organizzazione i leader proposte	Organizzazioni che collaborano
3.1	WWF TRAFFIC	FFI Membri Nazionali di Planta Europa
<p>Identificare e promuovere verso gli amministratori la miglior pratica per la conservazione delle piante e l'uso sostenibile delle piante medicinali (e altre piante importanti dal punto di vista sociale)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- entro il 2004: Valutazione di casi-studio e completare altre informazioni pertinenti</li> <li>- Completare e promuovere verso gli amministratori la realizzazione di uno studio di sintesi sulla letteratura riguardante le migliori pratiche per la conservazione e l'uso sostenibile delle piante in Europa</li> </ul>		



## 4. PROMUOVERE L'EDUCAZIONE E SENSIBILIZZARE L'OPINIONE PUBBLICA ALLA DIVERSITÀ VEGETALE

È difficile comprendere perché la necessità della conservazione delle piante sia un problema sentito da pochi, tenuto conto della loro fondamentale importanza. Si dovrà quindi mettere in opera un programma di educazione e di sensibilizzazione in modo da far prendere coscienza dell'importanza delle piante selvatiche e della loro condizione, per tentare di modificare i comportamenti umani.

Mentre oggi tutti i maggiori trattati internazionali, così come le strategie di conservazione nazionale e regionale, sottolineano giustamente l'importanza generale dell'educazione ambientale per incoraggiare e formare dei cittadini responsabili a questo riguardo, una maggiore attenzione dovrebbe essere data alla importanza specifica delle piante selvatiche e alle problematiche ad esse inerenti.

L'azione di sensibilizzazione deve avere lo scopo essenziale di portare la questione riguardante la diversità vegetale verso l'attenzione di "gruppi chiave" suscettibili di influenzare i risultati. Il lavoro di educazione è un insieme di processi tendenti ad informare, motivare le persone e metterle in grado di agire in favore della conservazione delle piante, non solo cambiando il loro stile di vita, ma anche promuovendo cambiamenti nell'operato delle istituzioni, delle imprese e dei governi.

Tuttavia la sola sensibilizzazione non è sufficiente. Essa potrà portare ad una azione favorevole sulla conservazione solo se gli intenti saranno tradotti in azioni concrete. I programmi educativi sono comunque indispensabili a influenzare i contenuti degli insegnamenti nelle scuole e nelle università, così come il lavoro nei parchi nazionali, nei musei e nei giardini botanici. Fra i principali attori della conservazione delle piante in Europa i giardini botanici si trovano nelle migliori condizioni per promuovere l'educazione e sensibilizzazione verso l'opinione pubblica.

Idealmente una strategia comprendente comunicazione, educazione e sensibilizzazione dell'opinione pubblica, è in relazione con la maggior parte degli obiettivi dell'EPCS, per cui la

sensibilizzazione diviene una questione trasversale. Comunque è chiaro che saranno necessarie più risorse finanziarie per incrementare la capacità delle istituzioni a mettere in atto questo importante lavoro.



Il progetto di Plantlife Fiore della Contea vuole aumentare la familiarità sulla conservazione delle piante selvatiche fra il pubblico del Regno Unito attraverso una inchiesta per votare il fiore maggiormente idoneo a diventare emblema della comunità locale sul sito [www.plantlife.org](http://www.plantlife.org).



### Strategia Globale per la Conservazione delle Piante – obiettivi adottati dalla CBD COP 6:

- L'importanza della diversità vegetale e la necessità della sua conservazione dovrà essere incorporata nei programmi di comunicazione, di educazione e sensibilizzazione dell'opinione pubblica

### Proposte di azione a livello europeo a lungo termine:

- E38 Sostenere i programmi di educazione e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica nelle istituzioni botaniche sugli obiettivi di conservazione (p.es.: programmi nei giardini botanici e nei musei di storia naturale);
- E39 Fornire consigli ed incoraggiare l'instaurarsi di legami diretti con gli amministratori che si occupano di gestione del territorio per cercare di ridurre al massimo i danni alle piante selvatiche (p.e. minimizzando l'uso di erbicidi);
- E40 Sostenere le iniziative per incoraggiare il pubblico ad apprezzare la diversità delle piante selvatiche e prendere coscienza dei costi ambientali della "suburbanizzazione" delle campagne;
- E41 Sottolineare l'importanza della variazione genetica locale per la conservazione delle piante e il restauro del paesaggio e degli habitat.

### Riferimenti chiave

- Cheney, J. et al. (eds.) (2000) *Action Plan for Botanic Gardens in the European Union*. National Botanic Garden of Belgium for BCGI. Universa, Wetteren. (Traduzione italiana: *Informatore Botanico Italiano* 2001, volume , suppl. 2.).



33 Un giovane conservazionista in Spagna che sta collaborando nella reintroduzione di specie selvatiche.

## Obiettivi della Strategia Europea di Conservazione delle Piante

		Organizzazione i leader proposte	Organizzazioni che collaborano
4.1	Promuovere una campagna pubblica di informazione, congiuntamente ai membri di Planta Europa, sulla conservazione delle piante selvatiche - entro il 2004: elaborazione di un progetto di campagna - entro il 2004: preparazione del materiale informativo sulle 10 priorità - entro il 2004: aggiornare e pubblicare da parte del Consiglio d'Europa schede informative sugli aspetti biologici della conservazione di 50 taxa minacciati e in rapida diminuzione (vedi obiettivo 2.2)	Consiglio d'Europa	Membri Nazionali Planta Europa
4.2	Elaborare un rapporto, accompagnato da raccomandazioni per il suo sviluppo, sullo stato attuale dell'insegnamento della conservazione delle piante nei programmi scolastici ed universitari nazionali di tutti i Paesi europei.	Consiglio Europeo Giardini Botanici (BGCI e IABG)	IUCN: Gruppo Educazione Consiglio d'Europa
4.3	Sostenere le reti per la conservazione delle piante, su come pianificare e gestire la comunicazione verso gruppi-bersaglio, inclusi stages di formazione e attività di consiglio.	IUCN CEC	



## 5. COSTRUIRE LE CAPACITÀ PER LA CONSERVAZIONE DELLA DIVERSITÀ VEGETALE

L'efficacia delle misure adottate per la conservazione delle piante dipende dalle capacità disponibili. Queste capacità sono limitate e al tempo stesso non ugualmente disponibili nel mondo botanico.

La conservazione delle piante necessita di persone con un largo spettro di esperienza e conoscenza: in tassonomia, nella botanica di campo, in etnobotanica, in ecologia, nell'organizzazione di campagne, nell'associativismo e volontariato, nella legislazione, e molti altri settori di attività. Sebbene un gran numero di persone, indirettamente, aiuta e assiste le attività di conservazione delle piante, ce ne sono poche che lavorano direttamente in questo campo. Fortunatamente, l'Europa, ha una grande tradizione di naturalisti amatori, in genere membri di società botaniche, che possono sostenere e completare il lavoro dei professionisti. Per esempio 250 "guardiani di flora" in Svezia aiutano a proteggere 150 specie distribuite in 1300 siti. Queste risorse hanno bisogno di essere alimentate e sviluppate e per questo motivo c'è la necessità di censire gli esperti e le capacità a disposizione.

Poche università dispongono oggi di dipartimenti di botanica classica, dove viene insegnata la tassonomia – così la mancanza di tassonomi esperti è un serio problema. I vecchi paesi comunisti avevano, spesso, grandi infrastrutture e mantenevano la botanica classica, ma questi dipartimenti sono oggi completamente indeboliti dalla mancanza di risorse e fondi. La forza di lavoro dei tassonomi sta invecchiando; le infrastrutture sono povere e l'insegnamento abbandonato. È strano che, nello stesso tempo in cui la conservazione della biodiversità sta diventando di vitale importanza, le competenze necessarie per la determinazione e classificazione di piante ed animali stiano scomparendo, anche se è sotto l'occhio di tutti che queste competenze sono indispensabili. Per far fronte a questo problema che va sotto il nome di "ostacolo tassonomico" la CBD ha lanciato una iniziativa mondiale denominata Iniziativa Tassonomica Globale.

Plantlife, associazione non a fini di lucro che ha sede nel Regno Unito, è una delle poche istituzioni create specificatamente per la conservazione delle piante. L'effettivo incremento dell'EPCS dipenderà dallo sviluppo di appropriate infrastrutture organizzative che permettano alle persone qualificate di lavorare con mezzi adeguati.

Il finanziamento è un impedimento al lavoro per botanici conservazionisti a causa della mancanza di sensibilizzazione verso l'importanza di questi problemi. D'altra parte, i finanziamenti necessari per la cooperazione internazionale sono rimasti finora particolarmente limitati. Per la messa in opera di strategie di conservazione delle piante in Europa coordinate ed efficaci, dove le nazioni siano costantemente in accordo ed agiscano in un quadro multilaterale, si renderà necessario un considerevole incremento di risorse, e una redistribuzione giudiziosa delle risorse esistenti.

### Strategia Globale per la Conservazione delle Piante – obiettivi adottati dalla CBD COP 6:

- Incremento del numero di persone con un certo livello di formazione e con mezzi appropriati coinvolte nei processi di conservazione e nelle attività correlate, in accordo ai piani nazionali, per raggiungere gli obiettivi di questa strategia;
- Creazione, o rafforzamento di quelle esistenti, di reti per la conservazione delle piante a livello nazionale, regionale e internazionale.

### Proposte di azione a livello europeo a lungo termine:

E42 Valutare, in ciascun paese, le capacità esistenti in materia di conservazione delle piante, includendo dettagli sui: tassonomi, botanici di campo, ecologi, etnobotanici, tecnici di conservazione, biologi dei semi, orticoltori, genetisti vegetali, difensori e militanti della conservazione, giuristi specializzati in diritto ambientale;

E43 Censire le competenze botaniche esistenti nelle agenzie ufficiali per la conservazione (governative e non) che contribuiscono alla conservazione delle piante in ogni paese;

E44 Usare le valutazioni effettuate per promuovere



la cooperazione e lo scambio di competenze fra paesi e per le richieste di finanziamenti;

E45 Intensificare gli sforzi per assicurare i fondi e i supporti istituzionali per mantenere in ogni paese un gruppo di tassonomi e di istituzioni che si occupano di tassonomia;

E46 Sviluppare un ruolo della conservazione delle piante per ogni giardino botanico, in collaborazione e con il supporto delle maggiori agenzie che si occupano di conservazione e delle Organizzazioni Nazionali Non-Governative;

E47 Sviluppare i Piani d'Azione per i Giardini Botanici nell'Unione Europea, preparate dal BGCI/IABG-European Gardens Consortium. (Sostenere il lavoro dei giardini botanici europei nell'estendere questo approccio al resto di Europa);

E48 Prendere in esame l'opportunità dell'istituzione di una Organizzazione Nazionale Non-Governativa per la conservazione delle piante, in un paese che ne è privo, in base ad una valutazione ben dimensionata dei costi-efficacia, sia attraverso un meccanismo di cessione di fondi governativi per il lavoro di conservazione sia con una campagna di finanziamento;

E49 Incalzare, in particolare per un sostegno finanziario, gli organismi (governativi e non) che si occupano di attività di conservazione in Europa a partecipare attivamente alla rete Planta Europa;

E50 Assicurare risorse supplementari per la conservazione delle piante, sia a livello nazionale sia internazionale, in particolare:

- sviluppando approcci innovativi per ricavare fondi;
- incrementando i finanziamenti accordati dai governi e dalle agenzie internazionali in favore della botanica e della conservazione delle piante;
- favorendo una ulteriore estensione dei regolamenti Life nell'interesse della conservazione delle piante;
- incoraggiando l'UE ad accrescere gli aiuti da parte dell'UE stessa e dei suoi paesi membri per costruire le capacità dei paesi dell'Europa centrale e orientale (p.e.: i programmi PHARE e TACIS)

### Riferimenti chiave

- American Museum of Natural History (1999). *The Global Taxonomy Initiative: Using Systematic Inventories to Meet Country and Regional Needs*. New York: Center for Biodiversity and Conservation, American Museum of Natural History (findings of the DIVERSITAS/Systematics Agenda 2000 International Workshop September 17-18, 1998).
- CBD website ([www.biodiv.org](http://www.biodiv.org)) *The Global Taxonomy Initiative*.



La tradizione di ricerca ed insegnamento sul campo è essenziale per costruire le capacità dei botanici in conservazione.

## Obiettivi della Strategia Europea di Conservazione delle Piante

Organizzazione i leader  
proposte

Organizzazioni  
che collaborano

5.1	Incrementare, in ogni paese europeo, del 25% il numero di tassonomi impiegati nel campo della conservazione delle piante - entro il 2004: valutare e segnalare le competenze tassonomiche in Europa e rendere noti i risultati - entro il 2005: informare i governi nazionali e le istituzioni su queste necessità		Membri NPE
5.2	Stabilire relazioni di partecipazione attiva con le reti specializzate nella gestione di siti al fine di favorire la formazione dei proprietari terrieri nei siti importanti per le piante		IUCN WCPA Secretariato di Planta Europa
5.3	Sviluppare attività di ricerca orientata su ciascuno degli obiettivi della Strategia Europea per la Conservazione delle Piante - entro il 2003: definire le ricerche necessarie per ogni obiettivo - entro il 2003: presentare le strategie per la ricerca - entro il 2004: trovare e designare dei partner di ricerca - entro il 2004: mettere a punto, se necessario, dei protocolli di intesa	Tutte le organizzazioni principali	Membri NPE
5.4	Incrementare del 25% il numero dei volontari (naturalisti amatori) che possano contribuire, per ciascun gruppo vegetale, al rilevamento dei dati necessari per la conservazione delle piante - entro il 2004: valutare l'attuale contributo dei naturalisti amatori al rilevamento delle informazioni sulle piante - entro il 2004: promuovere il loro coinvolgimento in progetti nazionali ad-hoc per la conservazione delle piante	Membri NPE	
5.5	Rafforzare lo scambio di informazioni e comunicazione fra scienziati e specialisti della conservazione delle piante - entro il 2004: mettere a punto ed aggiornare un annuario degli specialisti di piante europee - entro il 2004: creare e aggiornare regolarmente una base di dati dei progetti e dei casi studio in materia di conservazione delle piante - entro il 2004: mettere a punto un sistema di scambio di dati e informazioni per la conservazione delle piante in Europa e per la Rete Planta Europa	Segretario di Planta Europa	Membri NPE
5.6	Rafforzare la capacità di Planta Europa a operare efficacemente per la conservazione delle piante - entro il 2002: stabilire una rete di punti focali nel 75% dei paesi europei - entro il 2004: stabilire una rete di punti focali in ogni paese europeo - entro il 2004: completare la valutazione della capacità in ogni paese e identificare le lacune - entro il 2007: finanziare i progetti di collaborazione che superano più di 1 milione di Euro	Segretario di Planta Europa	Membri NPE
5.7	A partire dal 2002 diffusione regolare di messaggi riguardanti la conservazione da parte dei membri di Planta Europa	Segretario di Planta Europa	Membri NPE
5.8	Includere la Strategia Europea per la Conservazione delle Piante nella Strategia Globale per la Conservazione delle Piante della CBD - entro il 2002: accettazione dei principi da parte della CBD COP 6 - entro il 2004: definizione di linee di azione comuni per lo sviluppo e la messa in opera della Strategia Globale per la Conservazione delle Piante in accordo con le principali reti internazionali (p.e.: Ramsar Bureau, IUCN, Euro-MAB UNESCO, Consiglio Europeo, FAO, IPGRI)		



## APPENDICE I QUADRO POLITICO E GIURIDICO PER LA CONSERVAZIONE DELLE PIANTE

### A livello globale

- **La Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD)** è stata adottata nel Maggio del 1992. UNCED 1992 Convention of Biological Diversity <http://www.biodiv.org/>. La Biodiversità include la diversità all'interno delle specie, fra specie e quella degli ecosistemi. Gli obiettivi della CBD sono la conservazione della diversità biologica, l'uso sostenibile dei suoi componenti e l'eguale distribuzione dei benefici provenienti dall'uso delle risorse genetiche.
- **Il Piano d'Azione Globale per la Conservazione e l'Uso Sostenibile delle Risorse Genetiche delle Piantе per l'Alimentazione e l'Agricoltura** fu adottata alla Conferenza Tecnica Internazionale della FAO (Leipzig, 1996). Questo contiene 20 attività prioritarie riunite in 4 aree di interesse: Conservazione *in-situ* e sviluppo; Conservazione *ex-situ*; uso delle Risorse Genetiche Vegetali; rafforzamento delle Istituzioni e Costruzione delle Capacità. <http://www.fao.org/agap/>.
- **La Convenzione Internazionale sul Commercio delle Specie in Pericolo della Flora e della Fauna Selvatiche (CITES) 1973**, nasce per prevenire il commercio delle specie che sono in pericolo di estinzione. Le specie protette dalla Convenzione sono riportate in tre appendici e ogni appendice ha un differente livello di restrizione al commercio. <http://www.cites.org/>.
- **La Convenzione sul Patrimonio Mondiale 1972** riporta i siti di interesse culturale e/o di valore naturale designati come Siti del Patrimonio Mondiale e promuove la cooperazione internazionale per la salvaguardia di queste aree. <http://www.unesco.org/>.
- **La Convenzione sulle Aree Umide di Importanza Internazionale 1971** (comunemente conosciuta come Convenzione di Ramsar) è un trattato intergovernativo che provvede a fornire le basi per azioni nazionali e la cooperazione internazionale per la conservazione e l'uso delle aree umide e delle loro risorse. In base a questa Convenzione le aree umide di importanza internazionale vengono designate come siti Ramsar e ne viene promosso il loro uso sostenibile. La Convenzione di Ramsar può contribuire alla protezione delle piante delle aree umide. <http://ramsar.org/>.

Il Programma UNESCO l'Uomo e la Biosfera (MAB) del 1970. Le Riserve della Biosfera sono designate come esempi rappresentativi a livello internazionale degli habitat e degli ecosistemi dove possono essere messi in pratica programmi di gestione e ricerche con una attenzione particolare allo scambio di informazioni fra tutti gli attori coinvolti. <http://www.unesco.org//mab/>.

### A livello europeo

- **La Convenzione sulla Conservazione della Natura e degli Habitat Naturali in Europa 1982** (comunemente conosciuta come Convenzione di Berna) richiede che gli stati membri del Consiglio di Europa assicurino la conservazione della fauna e della flora selvatiche e dei loro habitat. Una attenzione speciale è data alle specie in pericolo e vulnerabili elencate nelle Appendici. L'Appendice I elenca tutte le Specie Vegetali Strettamente Protette. Il Comitato Permanente della Convenzione di Berna continua ad adottare risoluzioni e ad esse associa raccomandazioni che aiutano a sostenere gli articoli della convenzione e la loro applicazione. <http://ecnc.nl/doc/europe/legislat/bernconv.html>.
- **La Rete Smeraldo** è costituita da Aree di Interesse Speciale per la Conservazione (ASCI *Areas of Special Conservation Interest*); cioè siti dei Paesi del Consiglio di Europa che contengono specie e habitat di importanza europea. I siti ASCI sono designati come risultato della Risoluzione I e delle Raccomandazioni 14, 15 e 16 della Convenzione di Berna (1989). Lo sviluppo della Rete Smeraldo nei Paesi del Consiglio di Europa fa parte del lavoro preparatorio che dovrà essere completato con la Direttiva UE Habitat – vedi sotto. <http://www.nature.coe.int/english/cadres/emerald.htm>.
- **La Direttiva Habitat (Direttiva 92/43CEE sulla conservazione degli habitat naturali, della fauna e della flora selvatica)** è uno strumento legislativo che ha il suo principale obiettivo di dotare gli stati membri di una rete ecologica coerente di Zone Speciali di Conservazione (ZSC) che, insieme alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate sotto la Direttiva Uccelli, andranno a costituire la Rete Natura 2000. La selezione delle ZSC è basata sulla presenza di specie e habitat di importanza europea che sono elencate negli allegati della Direttiva. L'Allegato I riporta i tipi di habitat e l'Allegato IIb le

piante che qualificano i siti che possano essere designati come ZSC. Una volta che un sito viene designato come ZSC sono necessari una adeguata protezione e una gestione indirizzata a mantenere e incrementare il suo valore in termini di conservazione. La Direttiva fornisce anche informazioni per la protezione delle specie degli allegati che vivono al di fuori delle ZSC designati. [http://europa.eu.int/eurlex/en/lif/dat/1992/en\\_392L0043.html](http://europa.eu.int/eurlex/en/lif/dat/1992/en_392L0043.html).

- **La Strategia Pan-Europea sulla Biodiversità e la Diversità del Paesaggio (PEBLDS) 1995** fornisce il quadro per rafforzare e costruire programmi e iniziative esistenti fornendo così una risposta Pan-Europea alla CBD. <http://www.nature.coe.int/english/cadres/biodiv.htm> Un progetto significativo per la conservazione delle piante è stato sviluppato in questo quadro: la PEEN che consiste di un insieme di aree centrali per la conservazione, di corridoi ecologici, di zone filtro e di aree per il restauro ecologico. [http://www.strategyguide.org/atI/atI\\_inde.html](http://www.strategyguide.org/atI/atI_inde.html).
- **La Strategia sulla Biodiversità della Comunità Europea** fu varata nel 2001 per fornire le basi necessarie per lo sviluppo di politiche e strumenti comunitari utili ai requisiti fissati dalla CBD. La Strategia comunque aveva l'obiettivo di anticipare, prevenire e eliminare alla base le cause della significativa riduzione, o della perdita, di diversità biologica. Essa è divisa in otto aree d'azione con precisi obiettivi e come questi possono essere raggiunti. I Piani di Azione per la Biodiversità della Comunità Europea sono stati sviluppati per quattro piani d'azione settoriali: Conservazione delle Risorse Naturali, dell'Agricoltura, della Pesca e la Cooperazione Economica e di Sviluppo. <http://biodiversity-chm.eea.eu.int/>.

### Iniziative a livello nazionale

- **Le Strategie e i Piani d'Azione Nazionali per la Biodiversità** sono stati, e lo sono ancora, sviluppati da ciascuna delle parti contraenti la CBD. Questi costituiscono il quadro per fissare impegni nazionali in materia di conservazione e promozione dell'uso sostenibile della diversità biologica. (vedi i siti web dei Ministeri implicati nella conservazione).

## APPENDICE 2. PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DELLA RETE PLANTA EUROPA

### Metodi di lavoro

La Rete deve:

- appoggiarsi su qualcosa di esistente, specialmente sulle organizzazioni e reti già esistenti
- essere orientata verso azioni concrete, gli aspetti burocratici dovranno essere ridotti al minimo;
- formare delle autentiche relazioni di collaborazione in conformità dello spirito di queste linee guida;
- assicurare, per quanto possibile, una rappresentazione geografica equilibrata;
- essere costruita sui principi del mutuo sostegno e la condivisione di esperti, nell'interesse del bene comune.

Gli obiettivi specifici, che dovranno essere realizzati dai membri della rete, sono determinati dalle risoluzioni di Planta Europa adottate nelle loro conferenze. Almeno in generale queste risoluzioni sono:

- un insieme di indirizzi decisi di comune accordo, designati per costruire la capacità della rete a raggiungere la sua missione.
- promuovere la conservazione delle piante a livello Europeo.
- promuovere la Strategia Europea per la Conservazione delle Piante e la sua realizzazione.

### Definizioni e Principi

I seguenti principi e definizioni dovranno essere applicate nella realizzazione della Strategia Europea per la Conservazione delle Piante:

- La diversità delle piante selvatiche comprende la

diversità fra le piante, la diversità in termini di vegetazione (incluso le associazioni vegetali), degli habitat e dei paesaggi culturali, dove questi abbiano un interesse specifico per la conservazione delle piante.

- La flora selvatica comprende piante a seme, felci, muschi, epatiche, sfagni, licheni, funghi e alghe spontanee (indigene o naturalizzate da lungo tempo e quelle introdotte ma non-invasive).
- L'Europa è qui intesa come comprensiva di tutti gli stati del Consiglio d'Europa, Bielorussia, Bosnia-Herzegovina e la Repubblica Federale Jugoslava.
- La Regioni biogeografiche europee sono quelle riportate nella Direttiva Habitat e le sue successive estensioni a tutta l'intera Europa, così come è stata adottata dal Comitato Permanente alla Convenzione di Berna per l'uso nella Rete Smeraldo (esse sono: Alpina, Anatolica, Artica, Atlantica, Mar Nero, Boreale, Continentale, Macaronesica, Pannonica, Steppica e Mediterranea).
- La Strategia Europea seguirà i principi dell'approccio ecosistemico della CBD.
- Dovranno essere applicati i più recenti criteri delle Liste Rosse dell'IUCN per tutte le liste nazionali e regionali.
- Le Liste Rosse devono essere compilate estraendo le specie dalla lista di tutte le specie presenti in un territorio con l'indicazione del loro status di conservazione.
- Tutti i progetti di ricostituzione delle specie devono includere le misure specifiche in materia di ricerche, di consigli, di azioni pratiche, di monitoraggio e di collaborazione.

• Le organizzazioni guida sono responsabili della realizzazione degli obiettivi in collaborazione con altre organizzazioni pertinenti.

• Ciascuna organizzazione guida deve designare una persona come contatto per il Segretariato di Planta Europa.

• Il Segretariato di Planta Europa relazionerà alla rete sui progressi della messa in opera delle Strategie.

• Tutte le attività organizzate come supporto alla messa in opera delle Strategie devono menzionare Planta Europa e usare il logo Planta Europa in ogni pubblicazione o altri atti prodotti.

### Aspetti finanziari

Le seguenti considerazioni sugli aspetti finanziari devono essere tenute in conto, in uno spirito di collaborazione, conformemente a quanto sopra detto:

- Ogni organizzazione guida designata può raccogliere risorse a nome di Planta Europa, provvedendo di informare il Segretariato del suo intento e fornendo una copia al Segretariato della proposta e del suo obiettivo.
- Le organizzazioni guida dovrebbero, almeno per quanto possibile, valutare il costo del sostegno fornito dal Segretariato in tali proposte.
- Il Segretariato si occuperà di mantenere un registro di tali proposte e obiettivi in modo da promuovere il loro coordinamento.
- Il Segretariato si sforzerà inoltre di ottenere, nel nome di Planta Europa, il sostegno finanziario necessario alla realizzazione degli obiettivi e per il funzionamento di Planta Europa stessa.

Il garofanino rosa, *Dianthus armeria*, è un esempio di successo nella conservazione attraverso il programma per il recupero delle specie denominato Plantlife/Natura Inglese.

BOB GIBBONS/NATURAL IMAGE





## APPENDICE 3 ACRONIMI

AOPK ČR	Agenzia per la Conservazione della Natura e la Protezione del Paesaggio della Repubblica Ceca	ETC/NPB	European Topic Centre on Nature Protection and Biodiversity (France)	PEEN	Rete ecologica Pan-Europea ( <i>Pan European Ecological Network</i> )
ASCI	Aree di Interesse Speciale per la Conservazione ( <i>Areas of Special Conservation Interest</i> )	EUFORGEN	Programma Europeo per le Risorse Genetiche Forestali ( <i>European Forest Genetic Resources Programme</i> )	RBG	Royal Botanic Gardens, Kew, UK
BGCI	Associazione Internazionale dei Giardini Botanici per la Conservazione ( <i>Botanic Gardens Conservation International</i> )	EURO+MED	Euro+Med Plantbase	RBGE	Royal Botanic Gardens Edinburgh, UK
BRC	Biological Records Centre (CEH, <i>Centre for Ecology and Hydrology, Monks Wood, UK</i> )	FAO	Food and Agriculture Organisation	RSPB	Royal Society for the Protection of Birds, UK
CBD	Convenzione sulla Diversità Biologica/Biodiversità ( <i>Convention on Biological Diversity/Biodiversity Convention</i> )	FFI	Fauna and Flora International	SBSTTA	Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice
CDDA	<i>Common Database Nationally Designated Areas</i>	GISP	Global Invasive Species Programme (IUCN)	SSC	Species Survival Commission (of IUCN)
COP	Conferenza delle Parti ( <i>Conference Of Parties</i> )	GSPC	Strategia Globale per la Conservazione delle Piante ( <i>Global Strategy for Plants Conservation</i> )	TRAFFIC	Trade Records Analysis of Flora and Fauna in Commerce
DCPO	WWF Danube Carpathian Programme	GTI	Global Taxonomy Initiative of the Convention on Biological Diversity	UE	Unione Europea
EBMI-F	Quadro Europeo per il Monitoraggio e la Bio-Indicazione della Biodiversità ( <i>European Biodiversity Monitoring and Indicator Framework</i> )	IABG	Associazione Internazionale dei Giardini Botanici ( <i>International Association of Botanic Gardens</i> )	UNEP	United Nations Environment Programme
ECCB	European Committee for the Conservation of Bryophytes	IAL	International Association of Lichenology	UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation
ECCF	European Council for the Conservation of Fungi	IPA	Aree Importanti per le Piante ( <i>Important Plant Areas</i> )	VIM	Verlag für Interaktive Medien
ECNC	European Centre for Nature Conservation	IPGRI	Istituto Internazionale per le Risorse Genetiche Vegetali ( <i>International Plant Genetic Resources Institute</i> )	WCMC	World Conservation Monitoring Centre (UNEP)
ECP/GR	European Cooperative Programme for Crop Genetic Resources Networks	IUCN CEC	IUCN Commission on Education and Communication	WCPA	World Commission on Protected Areas (of IUCN)
EEA	European Environment Agency	IUCN	International Union for Conservation of Natural Resources ( <i>The World Conservation Union</i> )	WWF	World Wide Fund for Nature
EPCS	Strategia Europea per la Conservazione delle Piante ( <i>European Plants Conservation Strategy</i> )	MAB	Programma UNESCO l'Uomo e la Biosfera ( <i>Man and the Biosphere Programme</i> )	WWF-EPO	World Wide Fund for Nature – European Policy Office
		MCPFE	Conferenza Ministeriale sulle Foreste in Europa ( <i>Ministerial Conference on the Protection of Forestry in Europe</i> )	ZPS	Zone di Protezione Speciale ( <i>SPA Special Protection Areas</i> )
		NPE	Network Planta Europa	ZSC	Zone Speciali di Conservazione ( <i>SAC Special Areas for Conservation</i> )
		PAC	Politica Agricola Comunitaria		
		PEBLDS	Strategia Pan-Europea della Diversità Biologica e Paesaggistica ( <i>Pan European Biological and Landscape Diversity Strategy</i> )		



La raccolta tradizionale della cannuccia di palude dimostra l'uso sostenibile nelle risorse vegetali naturali.

## APPENDICE 4 ORGANIZZAZIONI RAPPRESENTATE ALLA III CONFERENZA DI PLANTA EUROPA, REPUBBLICA CECA 23-28 GIUGNO 2001

Agencija RS za okolje, Slovenia  
 Agency for Nature Conservation and Landscape  
 Protection of the Czech Republic  
 Agricultural University, Wroclaw, Poland  
 BirdLife International  
 Biodiversity Conservation Center, Moscow, Russia  
 Botanic Gardens Conservation International  
 Botanical Garden, University of Bern  
 Botanical Museum University of Oslo, Iceland  
 Botanical Society of the British Isles  
 Botanical Society of Belgium  
 Bot. Ústav, Trebon, Czech Republic  
 British Lichen Society  
 Bulgarian Swiss Biodiveristy Conservation  
 Programme  
 Californian Native Plant Society  
 Centre for Cartography of Fauna and Flora,  
 Slovenia  
 Charles University, Botany Department, Czech  
 Republic  
 Conservatoire Botanique de Brest  
 Conservatoire Botanique Nationale  
 Mediterranean de Porquerolles  
 Council of Europe  
 Countryside Council for Wales  
 CSOP – CzechUnion for Nature Conservation  
 Directorate for Nature Management, Norway  
 EC-LNV, Wageningen, the Netherlands  
 Ecogestioni S.C.R.L. Palermo, Italy  
 Education and Information Centre Bilé Kapraptay,  
 Czech Republic  
 EKO- Agency KOPR, Czech Republic  
 English Nature  
 Environment and Heritage Service, Northern  
 Ireland, UK  
 Estonian Environmental Protection Institute  
 ETH Zurich, Switzerland  
 European Commission DG Environment  
 European Committee for the Conservation of  
 Bryophytes  
 European Council for the Conservation of Fungi  
 European Topic Centre for Nature and Biodiversity  
 Fauna and Flora International  
 Federal Agency for Nature Conservation, Germany  
 Finnish Environment Institute  
 Floron Foundation  
 Foundation Territiri i Paisatge, Spain  
 Generalitat Valenciana, Spain

Greek Biotope Wetland Centre EKBV, Thermi  
 I.V.I.A, Valencia, Spain  
 Icelandic Institute of Natural History  
 Institute for Protection of Portugal  
 Institute of Botany, Průhonice, Czech Republic  
 Institute of Botany, Vilnius, Lithuania  
 Institute of Botany, Kiev, Ukraine  
 Institute of Experimental Botany, Belarus  
 Institute of Landscape Ecology, Nitra, Slovak  
 Republic  
 Institute of Landscape Ecology of the AS Czech  
 Republic  
 Instituto sup. De Agronomia, Lisbon, Portugal  
 International Plant Genetic Resources Institute  
 IUCN Species Survival Commission  
 Jagellon University – Institute of Botany, Kracow,  
 Poland  
 Jardín Botánico Valencia  
 Jihočeská University B. F., Czech Republic  
 Joint Nature Conservation Committee, UK  
 Latvian Fund for Nature  
 Masaryk University, Brno, Czech Republic  
 Ministry for Environmental Protection, Croatia  
 Ministry of Agriculture, Nature Management and  
 Fisheries, the Netherlands  
 Ministry of Environment, Poland  
 Ministry of Environment, Turkey  
 Ministry of Environment –Department of Nature  
 Resources, Russia  
 Ministry of Environment and Physical Planning,  
 Republic of Macedonia  
 Ministry of Environment and Territorial  
 Development of the Republic of Moldova  
 Ministry of Environment and Water, Bulgaria  
 Ministry of Environment Czech Republic  
 Ministry of Environment of Estonia  
 Ministry of Environmental Protection and Regional  
 Development of the Republic of Latvia  
 Moravian Museum, Czech Republic  
 Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris,  
 France  
 North Karelia Regional Environment Centre  
 National Botanic Garden of Ukraine  
 Natural History Museum, London, UK  
 Nature Conservation Research Centre, Estonia  
 NP České Švýcarsko, Czech Republic  
 Parque Natural da Madeira, Madeira, Portugal  
 PLA České Stredohorí, Czech Republic

Planta Europa Secretariat  
 Plantlife  
 Plantlife International  
 Polar-alpine Botanical Garden RAN, Russia  
 Polish Academy of Sciences and Nature  
 Conservation, Krakow, Poland  
 Polish Academy of Science – Botanic Garden,  
 Warsaw  
 ProNatura  
 Regional Environmental Centre for Central and  
 Eastern Europe  
 Royal Botanic Garden Edinburgh, UK  
 Royal Botanic Gardens Kew, UK  
 Royal Dutch Society for Nature Conservation  
 Royal Society for the Protection of Birds, UK  
 Scottish Natural Heritage, UK  
 SCHKO Český kras, Czech Republic  
 Silva Tarouca Research Institute, Czech Republic  
 Slovak Environmental Agency, Centre for  
 Landscape Protection OP  
 Swiss Commission for Wild Plants Conservation  
 TRAGSA, Madrid, Spain  
 United Nations Environment Programme  
 Universidad Autonoma, Madrid, Spain  
 Université de Lille II – Department of Botany  
 University of Belgrade – Faculty of Biology, Serbia  
 University of Birmingham, UK  
 University of Bratislava Prirodovedecká fakulta UK,  
 Botanic dp., Slovak Republic  
 University of Bucharest – Faculty of Biology,  
 Botanical Garden, Romania  
 University of Reading – Euro+ Med Plantbase  
 University of Palacký, Olomouc, Czech Republic  
 University of Salzburg – Zoology Institute, Austria  
 Università di Siena – Orto Botanico, Italia  
 University of Silesia, Poland  
 University of South Bohemia, Czech Republic  
 University of Szeged – Department of Botany and  
 the Botanic Garden, Hungary  
 University of Tartu – Institute of Botany, Estonia  
 Univeristy of Trondheim, Norway  
 University of Zagreb – Agricultural Faculty –  
 Croatia  
 Utrecht University Botanic Gardens, the  
 Netherlands  
 V.I.M.-Verlag f. interaktive Medien, Germany  
 WSL, Swiss Federal Research Institute  
 WWF-UK



## ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

1. L'Informatore Botanico Italiano (*Bollettino della Società Botanica Italiana*) è un periodico semestrale, edito dalla Società Botanica Italiana, nel quale vengono pubblicati atti sociali, rubriche varie d'informazione, corrispondenza dei Soci e contributi scientifici.
2. Tutti i contributi scientifici, redatti esclusivamente in lingua italiana, dovranno essere inviati alla Redazione della rivista - Via Giorgio La Pira n. 4, 50121 Firenze - in un originale più due copie su carta formato A4.
- 2a. In particolare le Comunicazioni scientifiche presentate nelle riunioni delle Sezioni Regionali e dei Gruppi di Lavoro, i Numeri Cromosomici e le Segnalazioni Floristiche devono essere in precedenza inviate ai Coordinatori delle rispettive rubriche che, dopo revisione, le inoltreranno alla Redazione richiedendone la pubblicazione.
3. I lavori scientifici saranno esaminati da due revisori che decidono della loro accettazione o meno con o senza richiesta di correzioni.
4. I lavori scientifici devono essere redatti col seguente ordine: Titolo dell'elaborato, nome, cognome dell'Autore(i), breve abstract e titolo in inglese, parole chiave (fino a sei), testo, ringraziamenti, letteratura citata in ordine alfabetico, tabelle e figure con didascalie in italiano e inglese, riassunto, Autori con indirizzo per esteso (indicando l'A. di riferimento per la corrispondenza). Il testo deve essere preferibilmente suddiviso in Introduzione, Materiali e Metodi, Discussione.
- 4a. Le Comunicazioni scientifiche, i Numeri Cromosomici e le Segnalazioni Floristiche devono seguire nell'impostazione lo standard delle rispettive rubriche e verranno uniformati a cura dei Coordinatori.
5. Nome e cognome degli Autori devono essere scritti in maiuscoletto. Tutti i termini di tassonomia soggetti al Codice Internazionale di Nomenclatura Botanica devono essere scritti in corsivo così come i nomi latini delle piante e delle unità sintassonomiche. Gli Erbari devono essere citati seguendo le abbreviazioni usate nell'Index Herbariorum. Le indicazioni relative alle Province devono essere riportate per esteso.
6. I nomi scientifici devono uniformarsi alle regole internazionali di nomenclatura. Gli Autori dei generi, delle specie, dei taxa intraspecifici e dei sintaxa devono essere riportati alla prima citazione nel testo.
7. Le citazioni bibliografiche nel testo devono comprendere il nome dell'Autore e l'anno di pubblicazione (es: ROSSI (1997) o (ROSSI, 1997)). Differenti lavori pubblicati dallo stesso Autore(i) nello stesso anno devono essere distinti nel testo e in Letteratura da lettere (a, b...) dopo l'anno di pubblicazione. Nel caso di due o più Autori, nel testo verranno usate rispettivamente la virgola o l'espressione "*et al.*" dopo il primo. Gli Autori di dati non pubblicati e di comunicazioni personali non verranno citati in Letteratura, ma solo nel testo.
8. I contributi accettati per la pubblicazione verranno citati in Letteratura con l'espressione "in stampa".
9. La Letteratura citata si deve uniformare ai seguenti esempi:

GREUTER W., BURDET H.M., LONG G., 1984-1989 - *Med. Check List I (1984), III (1986), IV (1989)*. Ed. Conservatoire et Jardin Botanique de la ville de Geneve.

LUSINA G., 1956 — *Bibliografia Botanica del Lazio (sec. XIX e XX)*. Ann. Bot., XXV (1-2): 18, 19, 20.

MANGIANTI F., BELTRAMO M.C., 1980 - *Il Collegio Romano. 100 anni di osservazioni meteorologiche*. Min. Agr. e Foreste. UCEA.

MENICCHETTI A., PETRELLA P., PIGNATTI S., 1988 - *Inventario floristico dell'area metropolitana di Roma*. MAB Project II Progress Report, 3: 149-159.

—, 1989 — *Uso dell'informazione floristica per la valutazione del grado di antropizzazione nella area urbana di Roma*. Inform. Bot. Ital., 21: 165-173.

MILLOZZA A., MORTELLARO R., 1993 - *Archiviazione dei dati museali: l'esperienza dell'Erbario di Roma*. Webbia, 84: 611-615.

- 9a. Nel caso delle Segnalazioni Floristiche le citazioni bibliografiche nel testo saranno espresse come negli esempi:

DALLA TORRE, SARNTHEIN (*Fl. Gefürsteten Grafschaft Tirol* etc., VI/1: 386, 1909). HEGI (*Illustr. Fl. Mitteleuropa*, IV/1: 305, 1986). DALLA FIOR (*La nostra Flora*, III ed.: 339, 1974) di *D. hoppeana* Rchb. WETTSTEIN (*Österr. Bot. Zeitsch.*, 68: 293, 1919): "Adamello, Monte Stabél, ca. 2900 m, Tonalit, Juli 1917").

10. Le tabelle devono essere numerate progressivamente e inserite nel testo; sopra ad ogni tabella deve essere apposta la relativa didascalia in italiano ed in inglese.

11. Le figure devono essere di ottima fattura e inviate in originale e come file immagine, separate dal testo. Le fotografie potranno essere pubblicate in bianco/nero e/o a colori, ma queste ultime dopo accordi con la Redazione e a carico degli Autori. Gli Autori devono segnalare dove inserire le figure, che dovranno essere numerate progressivamente, e la loro dimensione inserendole nel testo. La dimensione massima di stampa per le illustrazioni è 175 per 240 mm. Se più fotografie vengono raggruppate in una pagina, il montaggio dovrà essere eseguito con cura dagli Autori. Sotto ad ogni figura deve essere apposta la didascalia in italiano e in inglese.

12. Dopo l'accettazione del contributo l'Autore(i) dovrà inviare alla Redazione una copia del lavoro elaborata in WORD per Macintosh o Windows su dischetto contenente l'ultima versione corretta del contributo formattato tenendo conto della veste grafica attuale.





