

# Objectius i propostes d'actuació per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica a Catalunya

Josep Germain i Otzet  
Institució Catalana d'Història Natural

## Presentació

Si l'Institut d'Estudis Catalans ha realitzat un projecte relacionat amb el coneixement, la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica a Catalunya, no és un fet casual ni obeeix a uns interessos circumstancials, és precisament la resposta d'una part important de la comunitat científica i dels tècnics del país davant dels reptes i de les qüestions de caire ambiental que la societat li planteja, sol·licitud especialment punyent en aquests moments.

A partir de l'estudi de l'evolució que els diferents convenis internacionals han seguit des de principis de segle fins a l'aprovació del Conveni sobre la Diversitat Biològica l'any 1992, així com de la valoració de l'eficàcia de les polítiques ambientals, i, en especial, de la conservació de la diversitat biològica, es dedueix que, a la comunitat científica, per responsabilitat, li correspon contribuir a l'avaluació de l'estat dels coneixements relacionats amb la diversitat biològica, de l'efecte de les mesures de conservació que s'estan aplicant i de la sostenibilitat en l'ús dels components de la diversitat biològica.

Però no solament es tracta de fer la diagnosi de la situació actual, també s'ha de tenir en compte que en determinats aspectes caldrà introduir canvis o millorar certes polítiques, motiu pel qual, i com a resultat d'aquest diagnòstic, també s'han de formular tot un seguit de propostes que, en dur-se a terme, millorin significativament l'estat de conservació de la diversitat biològica a Catalunya. Però sempre es pot anar més enllà, i la responsabilitat de la comunitat científica s'ha d'estendre també a impulsar l'adopció d'aquestes mesures des dels diferents sectors socials implicats i dur a terme aquelles que li corresponguin de manera exclusiva. Possiblement, la realització d'aquestes Jornades sobre Biodiversitat i Conservació Biològica és un pas més en aquesta direcció.

## El conveni internacional relacionat amb la conservació de la diversitat biològica

No és aquest el moment de fer un estudi aprofundit dels diferents tractats internacionals relacionats amb la diversitat biològica, però sí de recollir referències que puguin ser d'utilitat a l'hora

de prendre decisions, perquè massa sovint es perd l'origen dels problemes i s'actua sense una línia gaire definida.

Convé recordar que el primer conveni internacional relacionat amb la diversitat biològica va ser el Conveni de Londres per a la Protecció de la Fauna Salvatge a l'Àfrica, el qual es va adoptar l'any 1900, però que no va entrar mai en vigor. A aquest Conveni, el va seguir el Conveni de París per a la Protecció dels Ocells Útils a l'Agricultura de 1902 (De Kleem i Shine, 1993).

Es va haver d'esperar fins a la dècada dels anys setanta, quan la superació dels efectes de les dues guerres mundials va permetre la consolidació d'un nou model de relacions socials i econòmiques amb forts impactes ambientals, per reprendre l'acció ambiental internacional en relació amb la conservació de la diversitat biològica.

Alguns dels convenis internacionals relacionats amb la diversitat biològica més coneguts són, precisament, d'aquesta dècada: Conveni relatiu als Aiguamolls d'Importància Internacional especialment com a Hàbitat d'Ocells Aquàtics (Ramsar, 1971); Conveni relatiu al Comerç Internacional d'Espècies Amenaçades de la Fauna i la Flora Salvatges (Washington, 1973); Conveni relatiu a la Conservació de les Espècies Migratòries d'Animals Salvatges (Bonn, 1979); Conveni relatiu a la Conservació de la Vida Salvatge i dels Hàbitats Naturals Europeus (Berna, 1979); etc.

No és casual que precisament l'any 1972 tingués lloc a Estocolm (Suècia) la Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Ambient Humà, durant la qual es van tractar qüestions tan cabdals com l'esgotament dels recursos naturals i el fet que la degradació ambiental pot acabar frenant el mateix desenvolupament econòmic. Les mesures adoptades per solucionar alguns dels problemes detectats només van aconseguir posar límits a les emissions de certs contaminants, sense tenir prou en compte els processos que les generen, o es van centrar en la protecció de determinats espais naturals en perill o espècies amenaçades, però sense garantir el manteniment dels processos ecològics dels quals depenen o dels sistemes naturals de què formen part.

Els convenis anteriorment esmentats són un bon exemple d'aquestes mesures reactives de la dècada dels anys setanta. Es protegeixen alguns dels hàbitats més amenaçats, com els aiguamolls, les espècies més vulnerables, com les migratòries, o se circumscriuen algunes altres mesures a determinades regions, com Europa o la Mediterrània.

Malgrat l'interès de tots aquests convenis internacionals, i dels altres que els han anat seguint (vegeu la taula 1), i l'esforç realitzat des del secretariat d'aquests convenis —organisme aquest encarregat de coordinar l'aplicació de les previsions i els acords establerts en el marc de cada conveni—, els seus resultats han estat insuficients per solucionar alguns dels problemes pels quals es van crear, generalment a causa de la insuficient implicació dels estats que en són membres en la seva aplicació.

Com es pot suposar, s'han fet nombrosos intents per superar algunes de les limitacions d'aquests convenis, i un pas important en aquesta línia es va fer a la dècada dels anys noranta, en aquesta ocasió coincidint amb la Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Ambient i el Desenvolupament celebrada a Rio de Janeiro (Brasil) l'any 1992. Els convenis internacionals sorgits d'aquesta conferència, convenis sobre el canvi climàtic, la diversitat biològica i la desertifica-

TAULA 1. *Tractats ambientals*

<i>Nombre de tractats ambientals</i>	<i>169</i>
<i>Nombre de tractats ambientals ordenats per tema*</i>	
Canvi climàtic global	4
Esgotament de la capa d'ozó	4
Desertificació i canvis en la coberta del sòl	5
Desforestació	1
Conservació de la diversitat biològica	33
Contaminació atmosfèrica transfronterera	6
Oceans i els seus recursos vius	96
Comerç, indústria i medi ambient	11
Dinàmiques de la població	2

\*Alguns tractats han estat recollits en més d'una categoria i no tots ho han estat.

FONT: Environmental Treaties and Resource Indicators (ENTRI), 2000.

ció, comparteixen una sèrie d'elements comuns que cal analitzar i que indiquen la línia evolutiva que s'ha anat seguint.

El fet més remarcable d'aquesta tercera generació de convenis internacionals és que es tracta de convenis marc, i això en dos sentits: es deixa a cada part contractant determinar com s'aplicaran en el seu propi àmbit les previsions del conveni i s'obre la porta a la negociació de nous annexos i protocols en aquells aspectes que calgui desenvolupar (Glowka *et al.*, 1994).

Potser s'ha de considerar com una de les principals aportacions dels convenis internacionals sorgits de la Cimera de la Terra de Rio de Janeiro el fet que aparegui com a element essencial la necessitat d'establir estratègies, plans o programes nacionals per a la seva aplicació i per integrar les mesures establertes en les altres polítiques sectorials.

## **El Conveni sobre la Diversitat Biològica**

Que la comunitat internacional hagi necessitat més de noranta anys —i molts disgustos en veure com desapareixen alguns dels elements naturals més significatius i es degrada el medi ambient— no vol dir que des de determinades instàncies no es considerés necessari l'establiment d'un tractat global sobre la diversitat biològica amb molta anterioritat. Cal recordar que la necessitat d'establir un tractat mundial sobre la conservació ja es va exposar en un primer text elaborat l'any 1913 —abans de la Primera Guerra Mundial— i que va reaparèixer a la reunió de la IUCN de Fontainebleau l'any 1948, fet que palesa que els poders polítics no sempre estan a l'alçada de les necessitats, ja que les negociacions d'un conveni sobre la diversitat biològica no van començar fins a l'any 1987, i encara a partir d'un esborrany preparat per la IUCN (De Kleem i Shine, 1993).

D'acord amb tot el que ha estat exposat en l'apartat anterior, no hauria d'estranyar que es consideri l'article 6 del Conveni sobre la Diversitat Biològica com un dels més interessants i innovadors d'aquest Conveni. És en aquest article on es requereix a cada part contractant el desenvolupament d'estratègies, plans o programes nacionals per a la conservació de la diversitat biològica i l'ús sostenible dels recursos biològics, i que s'integrin les mesures de conservació de la diversitat biològica en els diferents plans, programes i polítiques sectorials (vegeu la taula 2).

Fins ara s'ha vist com els diferents convenis internacionals han anat evolucionant i adaptant-se a les noves necessitats i tendències en les polítiques de conservació per intentar millorar-ne l'eficàcia. De poc serviria, però, aprofundir en aquest tema si no s'avalués quin ha estat l'impacte real en la millora del medi ambient i, en concret, de la conservació de la diversitat biològica.

### *Les polítiques ambientals i la millora de la qualitat ambiental*

Després de fer un repàs a l'evolució de les polítiques ambientals, en aquest cas d'acord amb l'anàlisi dels tractats internacionals relacionats amb la diversitat biològica, i veure com han anat incrementant la seva exigència, fet que no deixa de ser una constatació de la insuficiència dels resultats obtinguts fins avui, cal veure quin és l'impacte real que en relació amb la conservació de la diversitat biològica han tingut tots aquests instruments legals. Aquestes dades, però, no estan disponibles —possiblement no s'hagi fet mai aquesta avaluació— però no és difícil imaginar-se els resultats obtinguts quan tots els diferents informes elaborats fins ara destaquen pèrdues de la diversitat biològica de diversos ordres de magnitud per sobre de la taxa natural d'extinció d'espècies i la continuada afectació en el funcionament dels diferents sistemes naturals (Heywood, 1995).

És en aquest sentit que cal donar la benvinguda a l'informe *El medi ambient d'Europa: la segona avaluació*, elaborat per l'Agència Europea del Medi Ambient i en el qual es faciliten les dades de l'evolució durant els darrers cinc anys dels dotze problemes ambientals clau per al conjunt

TAULA 2. *Conveni sobre la Diversitat Biològica, article 6*

---

*Article 6. Mesures generals per a la conservació i l'ús sostenible*

---

Cada part contractant, d'acord amb les seves condicions i capacitats particulars:

- a) Ha de desenvolupar estratègies, plans o programes nacionals per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica o adoptar amb aquest fi estratègies, plans o programes que reflecteixin, entre altres aspectes, les mesures establertes en aquest Conveni que afectin la part contractant en qüestió;  
i
  - b) Ha d'integrar, tant com sigui possible i segons convingui, la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica dins dels seus plans, programes i polítiques sectorials o intersectorials.
- 

FONT: Conveni sobre la Diversitat Biològica, 1992.

de tots els països europeus. Com es pot suposar, es constata un progrés en les polítiques ambientals en gairebé tots els camps analitzats, tot i que en alguns casos, com els residus i la degradació del sòl, s'ha avançat menys del que s'esperava.

Però la novetat d'aquest informe no rau en l'anàlisi del progrés de les polítiques ambientals, que ja s'ha vist amb anterioritat i és ben real, sinó en el fet que s'avalui quin ha estat el progrés real en la millora de la qualitat ambiental. El resultat obtingut no pot ser més contundent i obliga a la reflexió, ja que llevat dels problemes relacionats amb els riscos tecnològics i naturals, en tots els altres àmbits avaluats gairebé no hi ha hagut cap millora en l'estat del medi ambient o ha tendit a empitjorar (vegeu la taula 3).

Les polítiques ambientals avancen, però no són suficients o no són les adequades per millorar l'estat del medi ambient: aquesta és la primera conclusió d'aquest informe de l'Agència Europea del Medi Ambient. Pel que fa a la diversitat biològica, es constata que l'aplicació de l'ampli ventall d'iniciatives i instruments legals existents per a la protecció de les espècies i dels hàbitats és sovint difícil i lenta i no ha estat capaç d'aturar la minva generalitzada de la diversitat biològica (European Environmental Agency, 1998).

TAULA 3. Progrés durant els cinc darrers anys per a cada un dels dotze problemes ambientals clau d'Europa

<i>Problemes ambientals clau</i>	<i>Progrés en les polítiques</i>	<i>Progrés en l'estat del medi ambient</i>
Canvi climàtic	■	■
Esgotament de la capa d'ozó	■	■
Acidificació	■	■
Ozó troposfèric	■	■
Productes químics	■	■
Residus	■	■
Biodiversitat	■	■
Aigües continentals	■	■
Zones marines i costaneres	■	■
Degradació del sòl	■	■
Medi ambient urbà	■	■
Riscos tecnològics i naturals	■	■

**Llegenda:**

■: desenvolupament positiu en relació amb el desenvolupament de polítiques ambientals o de l'estat del medi ambient.

■: algun desenvolupament quant a polítiques, però insuficient per combatre el problema en tota la seva magnitud (incloent-hi la insuficient cobertura geogràfica). Poc o cap canvi en l'estat del medi ambient. Pot indicar també un incert o variable desenvolupament en les diverses àrees.

■: baix desenvolupament de les polítiques o desfavorable desenvolupament de l'estat del medi ambient. Pot indicar, també, la continuïtat de fortes pressions o d'un baix estat del medi ambient.

FONT: Agència Ambiental Europea, 1998.

## El compromís de la comunitat científica

Arribats al punt en què es constata la continuada pèrdua de la diversitat biològica, la degradació dels sistemes naturals i la insuficiència de les actuals polítiques ambientals, no és d'estranyar que una institució científica com l'Institut d'Estudis Catalans es preocupi per aquests problemes, i que es proposi actuar aprofitant el seu alt nivell d'especialització, en el marc que li és propi i segons les possibilitats que l'actual normativa li ofereix.

A partir d'una proposta de la Institució Catalana d'Història Natural, l'Institut d'Estudis Catalans va aprovar l'any 1995 l'elaboració del projecte *Estratègia catalana per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica*. En aquest projecte es proposaven com a objectius principals l'elaboració d'una diagnosi de l'estat dels coneixements relacionats amb la diversitat biològica, de l'efecte de les mesures de conservació que s'estan aplicant i de la sostenibilitat en l'ús dels components de la diversitat biològica, i la formulació de propostes i actuacions que puguin contribuir a millorar l'estat de conservació de la diversitat biològica a Catalunya.

Sense cap mena de dubte, l'Institut d'Estudis Catalans és una de les institucions catalanes més apropiades per dur a terme un projecte d'aquestes característiques, tant pel rigor científic que caracteritza les seves activitats, com pel fet de reunir científics i tècnics d'un elevat nivell d'especialització i d'un ampli ventall de disciplines. Cal destacar que els seus estatuts ja preveuen aquestes línies de treball i en el seu article segon, apartat c, s'estableix que són finalitats de l'Institut d'Estudis Catalans «impulsar amb les activitats que li són pròpies el progrés i el desenvolupament generals de la societat i realitzar, quan s'escaigui, tasques d'assessorament dels poders públics i les institucions».

Un altre element que cal considerar és l'àmbit geogràfic en el qual se circumscriu el projecte *Estratègia catalana per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica*, que és Catalunya. En la interpretació de l'article 6 del Conveni sobre la Diversitat Biològica no solament s'accepta que quan es parla d'estratègies, plans o programes nacionals no necessàriament es fa referència al conjunt de l'Estat, sinó que s'admet que en determinats casos un enfocament subnacional o local pot ser més apropiat o que en els casos d'estats amb sistemes de govern descentralitzat, la mateixa constitució o altres lleis, poden demanar la planificació subnacional (Glowka *et al.*, 1994).

En el cas de Catalunya, l'elaboració d'un procés de planificació estratègica adaptat al seu àmbit territorial té un doble sentit; tant per la distribució de competències que es fa en matèria ambiental, de conservació de la natura i de recerca en la Constitució espanyola i en l'Estatut d'autonomia de Catalunya, com pel fet que bona part de les dades disponibles sobre la diversitat biològica i conservació i gestió del medi natural, fan referència a Catalunya i massa sovint són de difícil comparació o utilització en altres àmbits geogràfics. Si s'analitzen les diferents bases de dades existents a Catalunya relacionades amb la diversitat biològica, els àmbits més estudiats són Catalunya, la península Ibèrica i els Països Catalans.

Un cop determinada la capacitat de l'Institut d'Estudis Catalans per dur a terme aquest projecte i concretat l'àmbit geogràfic en el qual és més factible dur-lo a terme, dins d'aquesta prime-

ra etapa d'organització, solament calia cercar el suport institucional adequat. En aquest sentit, cal destacar dos fets primordials: l'adopció pel Parlament de Catalunya de la Resolució 400/V, mitjançant la qual s'insta el Govern a prendre les mesures necessàries per a l'elaboració de l'*Estratègia catalana per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica* i la signatura d'un conveni de col·laboració amb el govern de la Generalitat de Catalunya pel qual es rep el suport tècnic i econòmic del Departament de Medi Ambient i s'encomana a l'Institut d'Estudis Catalans elaborar els treballs de diagnosi de la diversitat biològica a Catalunya.

## La diagnosi de la diversitat biològica a Catalunya

La diagnosi del coneixement, la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica a Catalunya, coordinada per la Institució Catalana d'Història Natural en la seva qualitat de societat científica de l'Institut d'Estudis Catalans, s'ha dut a terme seguint tres línies principals de treball: elaboració de l'índex de temes que cal desenvolupar, establiment de contactes amb els diferents sectors socials implicats i encàrrec dels treballs de diagnosi als corresponents experts.

A partir de l'anàlisi dels continguts, les previsions i els compromisos establerts en més de setanta convenis, tractats i directrius internacionals relacionats amb la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica que han estat ratificats, signats o aprovats per l'Estat espanyol, es va elaborar un índex de cinquanta-un temes per desenvolupar en aquesta etapa de diagnosi, de manera que es cobrés l'ampli ventall de qüestions que d'una manera o una altra afecten la diversitat biològica. Aquests cinquanta-un temes es van agrupar en quatre grans apartats: coneixement, conservació, ús sostenible i marc normatiu, econòmic i social.

Paral·lelament a aquest procés, es va iniciar una etapa d'informació i relació amb experts, entitats i institucions sectorials per presentar el projecte, recollir-ne els suggeriments i establir un procés de diàleg i participació en la diagnosi de la diversitat biològica a Catalunya. Com a exemple d'aquest procés, es pot presentar la participació de l'Institut d'Estudis Catalans en l'elaboració i aplicació de l'*Estratègia paneuropea per a la diversitat biològica i paisatgística*, l'*Estratègia de la Comunitat Europea per a la biodiversitat* i l'*Estratègia espanyola per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica*. En relació amb aquesta darrera, cal citar la presentació al IV Congrés Nacional de Medi Ambient d'una ponència elaborada conjuntament pel Ministeri de Medi Ambient, la Comunitat Autònoma de Navarra, representants d'altres administracions autonòmiques i l'Institut d'Estudis Catalans.

En l'elaboració dels treballs de diagnosi, d'acord amb els cinquanta-un temes seleccionats, es va comptar amb la col·laboració de quaranta equips diferents, que en conjunt van aplegar més de cent cinquanta experts en les diferents disciplines científiques i tècniques. Cada un d'aquests equips va elaborar la diagnosi del tema, o temes, encarregats a partir d'un guió comú que havia estat elaborat prèviament per tal d'intentar aconseguir una major homogeneïtat de les dades aportades. En tots els

casos es va afavorir al màxim la participació d'experts de les diferents especialitats científiques i tècniques i que fossin representatius de tots els sectors socials relacionats o amb incidència en el coneixement, la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica (vegeu la figura 1).

D'acord amb el protocol de col·laboració subscrit entre el Departament de Medi Ambient i l'Institut d'Estudis Catalans a principis de 1999, es van lliurar tots els treballs de diagnosi a aquest departament de la Generalitat de Catalunya, de manera que així pogués disposar de les dades de base necessàries per a la redacció del que haurà de ser realment l'estratègia per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica a Catalunya.

Com ja ha estat comentat en un principi, el treball de diagnosi del coneixement, la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica, s'ha completat amb un segon document en el qual es recullen els objectius i les propostes d'actuació que, en relació amb aquests temes, han estat proposats pels diferents experts que han participat en els treballs de diagnosi. Són en total cinquanta-sis els objectius establerts i cent seixanta-dues les accions proposades per a la millora del coneixement, la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica a Catalunya. Aquest document ja ha estat presentat al conseller de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya i s'ha d'anar presentant també als diferents sectors socials implicats.

### Els resultats obtinguts

Si bé fer un recull de les principals dades obtingudes en la diagnosi i dels objectius i propostes elaborades, encara que fos resumit, requereix molt més espai que el disponible en un simple article, tampoc no és lògic no fer l'esforç de presentar una imatge, forçosament esquemàtica, de quina és la situació actual del coneixement, la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica a Catalunya.

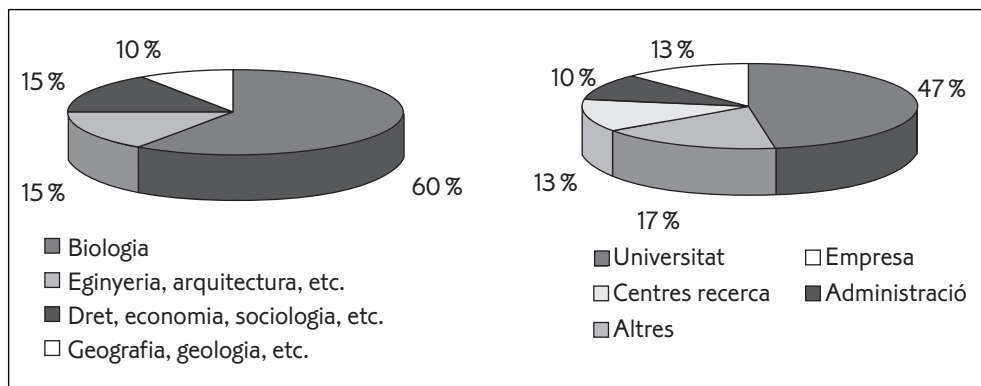


FIGURA 1. Disciplines i institucions implicades en els treballs de diagnosi de l'estratègia per a la diversitat biològica.

FONT: elaboració pròpia.



a) *El coneixement de la diversitat biològica*

Catalunya destaca pel fet de posseir una elevada diversitat d'hàbitats i d'espècies, conseqüència tant de la mateixa heterogeneïtat del medi com de la varietat d'usos del sòl resultants de l'activitat humana. El nombre d'espècies dels diferents grups taxonòmics presents a Catalunya és força elevat, la qual cosa permet situar-ne la diversitat biològica entre les més riques de l'àmbit europeu i mediterrani. A Catalunya es poden trobar més de la meitat de les espècies conegudes de la península Ibèrica i gairebé una tercera part de les espècies europees de la majoria de grups taxonòmics (vegeu la taula 4).

S'ha avançat força en l'estudi dels ecosistemes forestals i aquàtics, però en altres ecosistemes, com els corresponents a matollars i prats o a les zones agrícoles o marines, el nivell dels coneixements és menor.

La informació que es té dels diversos grups taxonòmics és molt desigual. Es pot qualificar d'alta en el cas dels briòfits, les plantes vasculares i els vertebrats; baix en els microorganismes, les algues d'aigua dolça, les algues marines planctòniques i els invertebrats no artròpodes; i normal o regular en la resta de grups (algues bentòniques, fongs, líquens i artròpodes). El grau de coneixement tampoc no és uniforme per al conjunt del territori, ja que fins i tot en els grups taxonòmics més coneguts encara hi ha zones poc o gens estudiades.

Pel que fa a la recerca sobre diversitat genètica, comencen a tenir importància els estudis relacionats amb la catalogació de la diversitat biològica i amb la seva conservació, però encara es fan sense seguir un objectiu comú i clarament definit.

TAULA 4. *Nombre d'espècies presents a Catalunya*

<i>Grups taxonòmics</i>	<i>Catalunya</i>		<i>Europa</i>
	<i>Nombre d'espècies conegudes</i>	<i>Nombre mínim probable</i>	<i>Nombre d'espècies conegudes</i>
Microorganismes	s. d.	s. d.	s. d.
Algues d'aigua dolça	1.942	4.000	s. d.
Algues marines bentòniques	509	500-530	s. d.
Algues marines planctòniques	574	570-700	s. d.
Fongs	1.470	2.500	4.500
Líquens	1.305	1.600	3.500
Briòfits	817	900	1.687
Plantes vasculares	3.600	3.700	12.500
Invertebrats no artròpodes	4.400	s. d.	s. d.
Artròpodes	8.000*	18.000*	60.000*
Vertebrats continentals	473	s. d.	1.340

s. d.: sense dades; \*:dades estimades.

FONT: elaboració pròpia a partir de dades de diversos autors, 1999.

S'ha constatat un notable avanç en la informatització de les dades sobre la diversitat biològica, tot i que es detecten notables desigualtats en el grau d'informatització de les dades dels diferents grups taxonòmics, que és molt bo pel que fa a la flora, però mínim en altres grups.

Les col·leccions d'història natural (herbaris, exemplars naturalitzats, etc.) constitueixen un patrimoni científic i cultural de primera magnitud, però el nivell d'informatització de les col·leccions és bastant baix i el manteniment continua patint remarcables dèficits.

A partir d'aquestes dades, es pot concloure que s'ha de millorar el coneixement dels diferents components de la diversitat biològica i impulsar la recerca relacionada amb la seva conservació, temes aquests que caldria considerar prioritaris en tota política de recerca. Es troba a faltar un programa de seguiment de la diversitat biològica a Catalunya i es recomana donar un major impuls al banc de dades de la diversitat biològica de Catalunya. El manteniment de les col·leccions d'història natural, tant públiques com privades, continua essent una qüestió encara per resoldre.

#### *b) La conservació de la diversitat biològica*

Les mesures de conservació dels ecosistemes i dels hàbitats que s'han adoptat fins ara no han permès garantir un estat de conservació favorable per a tot el conjunt d'ecosistemes i hàbitats presents a Catalunya, ja que alguns d'aquests requereixen més mesures de conservació i millora per poder garantir-ne el manteniment (vegeu la taula 5). Bona part de les mesures generals de conservació dels espais naturals i de les espècies, espècies agrícoles i ramaderes autòctones incloses, depenen de l'aplicació de les diferents polítiques i normatives sectorials, les quals no integren adequadament els criteris de conservació.

L'estat de conservació de les espècies dels diferents grups taxonòmics oscil·la entre regular i acceptable segons les característiques pròpies de cada grup, però pot esdevenir crític si es fa referència a les espècies pròpies dels ambients aquàtics. Es té constància de l'extinció d'algunes espècies en la majoria de grups taxonòmics, i es podrien avaluar en una quarta part les espècies amenaçades de cada grup.

Les iniciatives de conservació donen prioritat a determinats tipus d'espais i se centren en un reduït nombre d'espècies; així, resten determinats espais insuficientment considerats (litorals i marins, agrosistemes extensius, fluvials, etc.) i la majoria de grups d'organismes sense programes específics de conservació. La majoria de programes de conservació existents no estudien adequadament el component *ex situ* de la conservació.

Es constaten dèficits en la planificació per a la gestió dels espais i de les espècies protegides: molts espais naturals protegits encara no disposen d'una planificació bàsica dels seus usos i ha estat aprovat un nombre reduït de plans de recuperació o conservació d'espècies. També s'ha de considerar el baix nivell d'aplicació de plans i normes de conservació existents, principalment per causa de les dotacions econòmiques clarament insuficients amb què compten els departaments competents de l'Administració autonòmica.

TAULA 5. Tendències dominants en els principals ecosistemes presents a Catalunya

Ecosistemes	Extensió aproximada (km <sup>2</sup> )	Tendència
Forestals	16.000	+ / 0
Marítims	15.800	-
Agropecuàries extensives	7.000	--
Alta muntanya supraforestal	3.500	0
Agropecuàries intensives	2.800	++
Urbans i d'altres d'artificialitzats	1.500	++
Costaners	1.200	--
Fluvials i lacustres	220	0

++ ràpid augment d'extensió (superior a un 1 % anual)

+ lent augment d'extensió (0,05-0,1 % anual) i pèrdues qualitatives

0 tendències oposades (millores o pèrdues segons els llocs)

- pèrdua qualitativa

-- pèrdues quantitatives i qualitatives (0,3-1 % anual)

FONT: J. M. Mallarach a partir de dades de diversos autors (1999).

La majoria d'iniciatives de conservació corresponen al Govern autonòmic, i poques a l'Administració local, amb algunes excepcions com la Diputació de Barcelona pel que fa a espais naturals protegits i l'Ajuntament de Barcelona als centres de conservació *ex situ*. Les iniciatives de conservació promogudes des del sector privat estan encara en un estadi incipient pel que fa a la protecció dels espais, són mínimes respecte als centres de conservació *ex situ* i pràcticament inexistents en els programes de protecció d'espècies.

A partir del diagnòstic de l'estat de conservació de la diversitat biològica a Catalunya, es desprèn la necessitat d'establir mesures addicionals de conservació per al conjunt del territori i, en especial, per als ambients estèpics i els espais agrícoles de secà, les zones humides i els cursos fluvials, els boscos madurs i els espais litorals. Treballant en aquesta direcció, caldria invertir l'actual procés de fragmentació dels espais naturals i assegurar la connexió ecològica i paisatgística del conjunt del territori.

S'ha de completar l'actual sistema d'espais naturals protegits amb mostres dels ecosistemes insuficientment representats o que siguin l'hàbitat d'espècies d'interès: protegir el 20 % de les aigües jurisdiccionals i els espais litorals no urbanitzats, incrementar la superfície dels agrosistemes de secà protegits, etc. També cal dotar cada espai natural protegit dels recursos humans, tècnics i econòmics suficients per poder acomplir els seus objectius de conservació i elaborar, per a cada un d'aquests, el corresponent pla d'ús i de gestió.

També és necessari incrementar les mesures de conservació de les espècies dels diferents grups taxonòmics i elaborar i aplicar els plans de conservació, recuperació o gestió de les espècies catalogades de la fauna i la flora, incloent-hi les espècies agrícoles i ramaderes autòctones, i vetllar per la seva acceptació social. Aquests plans s'han de complementar amb mesures de conservació fora del medi natural (*ex situ*).

*c) La sostenibilitat en l'ús dels components de la diversitat biològica*

A Catalunya encara predominen els factors que s'oposen a la sostenibilitat, i les polítiques correctores que s'han començat a aplicar encara no han aconseguit contrarestar els processos que afecten negativament l'entorn natural. L'èxit en l'aplicació de programes i mesures ambientals requereix una veritable ambientalització de les diferents polítiques sectorials i dels principals instruments normatius i econòmics i de les institucions. Alguns resultats prou reeixits demostren que aquests canvis són factibles.

En determinats sectors s'han començat a introduir mesures per aconseguir un major grau de sostenibilitat (silvicultura, indústria i sector terciari), mentre que en d'altres encara s'està lluny d'integrar aquests principis en la seva pràctica quotidiana (caça i pesca, tant continental com marina, agricultura i ramaderia, gestió dels recursos hídrics, etc.).

Tot i els bons resultats obtinguts, l'aplicació del procediment d'avaluació de l'impacte ambiental s'ha fet sense aprofitar totalment les seves possibilitats com a veritable eina de gestió ambiental. El planejament territorial i l'urbanisme no han tingut prou en compte les variables ambientals i ecològiques a l'hora d'ordenar l'establiment de les diferents activitats en el territori, com el Pla Territorial General de Catalunya, que tan sols incorpora d'una manera formal els objectius de conservació i de sostenibilitat. L'accés, la conservació i l'ús dels recursos genètics està prou ben regulat en les varietats d'interès comercial, però està poc considerat quan es tracta de les varietats de domini públic. Mereixen una atenció especial els organismes vius modificats genèticament mitjançant la biotecnologia, la utilització dels quals s'està afavorint i regulant sense conèixer-ne prou bé els possibles efectes en el medi natural, contradient-se l'elemental principi de precaució.

D'acord amb tot això, és necessari avançar cap a una major integració dels principis de la conservació de la diversitat biològica i la sostenibilitat en les diferents polítiques sectorials i aconseguir que es tinguin en compte en tots els nivells de presa de decisions. És en aquest sentit que es recomana elaborar una llei d'avaluació ambiental estratègica de les diferents polítiques, plans i programes sectorials.

*d) El marc normatiu, econòmic i social amb incidència sobre la diversitat biològica*

L'actual sistema de distribució compartida de competències que regeix a l'Estat espanyol requereix mecanismes de coordinació dels diversos poders públics amb potestats legislatives i executives, els quals fins ara han estat insuficients i poc efectius en matèria de medi ambient i de conservació de la diversitat biològica, i, en especial, en la negociació i aplicació de tractats i acords internacionals.

La dispersió de competències ambientals entre els diferents departaments i nivells de la Administració, tot i els notables esforços que es fan per canviar aquesta situació, ha dificultat l'a-

dopció d'una política de conservació coherent, en part agreujada per la insuficient integració de les qüestions ambientals i dels principis de sostenibilitat en les polítiques dels diferents departaments i en la legislació sectorial.

L'extensa legislació ambiental amb què s'ha dotat Catalunya d'ençà de la recuperació de l'autogovern, que en determinats aspectes ha donat molt bons resultats, comença a quedar desfasada si es té en compte l'experiència adquirida en la gestió del medi natural durant tots aquests anys, i no sempre s'han aprofitat els nombrosos recursos que ofereix.

El desenvolupament dels instruments econòmics específics de caràcter ambiental (taxes, dipòsits retornables, etc.) són força limitats a Catalunya i també ho és la incorporació de les consideracions ambientals a les figures impositives tradicionals (IRPF, valor cadastral, donacions, etc.).

El grau de conscienciació ambiental s'ha incrementat en gran part de la població de Catalunya, però el grup social més ampli i estable encara és el dels poc conscienciats. D'altra banda, els sistemes de participació social haurien d'experimentar canvis importants i passar dels mecanismes actuals, desfasats i poc adequats, a l'establiment d'una nova cultura participativa capaç d'aconseguir una implicació social més gran a tots els nivells, des de l'elaboració de polítiques i la presa de decisions fins a l'execució d'aquestes.

De les diferents propostes realitzades en relació amb els aspectes anteriors, destaca la relacionada amb la necessitat de constituir un centre català per a l'estudi i la conservació de la diversitat biològica que, amb la participació de l'Administració, els centres de recerca i el sector privat, s'encarregui de promoure la recerca, l'establiment d'un programa de seguiment de la diversitat biològica de Catalunya, el manteniment del banc de dades de la diversitat biològica de Catalunya, la difusió d'informació, etc.

## Cloenda

L'any 1976 la Institució Catalana d'Història Natural —que no s'oblidi que va reprendre les seves activitats l'any 1972, any aquest que, al primer apartat d'aquest article, ja s'ha presentat com a cabdal en el pensament conservacionista— va editar el llibre *Natura ús o abús? Llibre blanc de la gestió de la natura dels Països Catalans*, i per primera vegada es prenia el pols al patrimoni natural català. En la presentació d'aquesta obra, el seu director, el sempre perspicaç Ramon Folch, ja se'n qüestionava la possible eficàcia, ja que era prou conscient que *inventariar* no vol dir 'solucionar' i per això s'exhortava a actuar per transformar les veus de denúncia en ordres de redreç (Folch, 1996).

L'arribada d'aquest llibre, anterior a l'establiment de la democràcia, va servir perquè els científics, professionals i afeccionats, tant se val, possessin les bases del que hauria de ser una gestió racional —avui se'n diu «sostenible»— del patrimoni natural —avui en bona part assimilat al

concepte de *diversitat biològica*— i, al costat d'arguments científics, coexistia l'esperança en un futur millor: els temps eren propicis per a les il·lusions.

L'efervescència pròpia d'aquests anys va produir altres propostes en la mateixa línia i també emparades per la solvència acadèmica, encara que de menor envergadura que el *Llibre blanc*, però no per això menys valuoses. Aquest era el cas de l'opuscle editat per la Universitat de Barcelona l'any 1979 i titulat *Propostes per a l'ordenació de l'espai no urbanitzat i per a la gestió dels recursos naturals adaptades a les necessitats dels Països Catalans*, que no és l'únic, cal repetir-ho, però és una bona mostra del que llavors es feia a les universitats.

Els efectes sobre la diversitat biològica durant els més de vint anys transcorreguts d'ençà de l'adveniment de la democràcia, cal analitzar-los amb un cert sentit crític: no és que no s'hagi avançat, però possiblement s'estigui més endarrere del que caldria. La mateixa comunitat científica s'ha acomodada massa sovint en un possibilisme que, potser, té massa de claudicació. Les aportacions dels científics en qüestions amb incidència social i la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica en són un bon exemple: han disminuït i, si encara s'han mantingut, ha estat gràcies a persones molt concretes i poc donades al conformisme.

Tot i així, els dubtes sobre l'aplicació de moltes de les propostes, elaborades per la comunitat científica, són bastant fonamentats, fins i tot en aquells casos en què ha estat la mateixa Administració qui n'ha demanat el parer o avis. Es podria esmentar com a exemple el Programa de Seguiment del Patrimoni Natural de Catalunya (Flora i vegetació) que, encarregat l'any 1995 a diversos especialistes de la Facultat de Biologia i de la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona i de la Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona, sembla haver-se fos definitivament.

Arribats a aquest punt, cal destacar la iniciativa de l'Institut d'Estudis Catalans d'endegar el seu projecte *Estratègia catalana per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica*, i de fer-ho de manera oberta a tot el conjunt d'experts en les diferents disciplines científiques i tècniques i orientada a ser un document útil per a tots els sectors socials implicats en la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica.

Les més de cent seixanta-dues propostes d'acció que s'han elaborat van dirigides a tots aquests sectors, des de l'Administració a les empreses, passant per les universitats, les organitzacions no governamentals, les associacions professionals o els mateixos ciutadans a títol individual i, sempre, des del convenciment que en relació amb la conservació de la diversitat biològica tots hi tenen alguna cosa a dir i alguna responsabilitat per assumir.

Segur que és exagerat pensar que aquest projecte ha obert una nova etapa en què la comunitat científica assumeix un paper més actiu i compromès en relació amb la conservació de la diversitat biològica que el desenvolupat en les dues darreres dècades, i possiblement no deixa de ser un capítol més d'una llarga i insulsa història, però malgrat tot haurà servit per demostrar que es poden fer coses, que cal fer-les i que es disposa dels mitjans i els coneixements suficients perquè es facin.

## Referències bibliogràfiques

- BELLÉS, X. (1994). *Sobre paradisos perduts i espècies extingides: La crisi de la biodiversitat*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- CONSELL D'EUROPA; UNEP; ECNC (1996). *Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy: a vision for Europe's natural heritage*. Amsterdam: Consell d'Europa: UNEP: ECNC.
- DE KLEMM, C.; SHINE, C. (1993). *Biological diversity conservation and the law*. Gland; Cambridge: IUCN.
- DELBAERE, B. C. W. [ed.] (1998). *Facts & figures on Europe's biodiversity: state and trends 1998-1999*. Tilburg: ECNC.
- ESTEBAN, J. A. [et al.] (1998). *Research and biodiversity: a step forward. Report of an electronic conference*. Barcelona: Departament de Medi Ambient. Generalitat de Catalunya.
- EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY (1998). *Europe's Environment: the Second Assessment*. Copenhagen: EEA.
- FOLCH, R. [dir.] (1976). *Natura ús o abús? Llibre blanc de la gestió de la natura als Països Catalans*. Barcelona: Editorial Barcino.
- GERMAIN, J. (1999). «La incorporación de los tratados, las recomendaciones y las directrices internacionales en el proceso de elaboración de las estrategias nacionales para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica». A: *Actas del seminario internacional Desarrollo sostenible en el Mediterráneo, entre la realidad y la utopía*. Palma de Mallorca: 'Sa Nostra' Caixa de Balears.
- GLOWKA, L. [et al.] (1994). *A guide to the Convention on Biological Diversity*. Gland; Cambridge: IUCN.
- GROOMBRIDGE, B. [ed.] (1992). *Global biodiversity: Status of the Earth's living resources*. Londres: Chapman & Hall.
- HEYWOOD, V. H. [ed.] (1995). *Global biodiversity assessment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS (2000). *Objectius i propostes d'actuació per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica a Catalunya*. [Inèdit]
- MALLARACH, J. M. (1999). «Els espais naturals protegits a Catalunya i els nous paradigmes de la conservació». A: *Parcs naturals, més enllà dels límits*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- UNIVERSITAT DE BARCELONA [et al.] (1979). *Propostes per a l'ordenació de l'espai no urbanitzat i per a la gestió dels recursos naturals adaptades a les necessitats dels Països Catalans*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- (1995). *Programa de seguiment del patrimoni natural de Catalunya (Flora i vegetació)*. [Inèdit]
- (1999). «Estratègies de conservació de la biodiversitat». A: *IV Congreso Nacional del Medio Ambiente*. Vol. 4. Madrid: Colegio Oficial de Físicos.
- WRI; IUCN; UNEP (1992). *Global biodiversity strategy*. Nova York: WRI: IUCN: UNEP.

## Adreces d'Internet que poden ser d'utilitat

Convention on Biological Diversity (CBD): <<http://www.biodiv.org>>.

Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya: <<http://www.gencat.net/mediamb>>.

Environmental Treaties and Resource Indicators (ENTRI): <<http://sedac.ciesin.org/pidb>>

European Centre for Nature Conservation (ECNC): <<http://ecnc.nl>>.

European Environment Agency (EEA): <<http://www.eea.eu.int>>.

European Topic Centre on Nature Conservation (ETC/NC): <<http://www.mnhn.fr/ctn/>>.

Institució Catalana d'Història Natural: <<http://www.iecat.net/ichn>>.

Institut d'Estudis Catalans: <<http://www.iecat.net>>.

The World Conservation Union (IUCN): <<http://www.iucn.org>>.

United Nations Environment Programme (UNEP): <<http://www.unep.org>>.