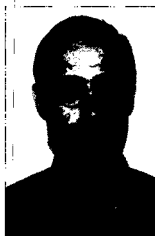


Els coneixements i els usos de la diversitat biològica: present i futur de l'etnodiversitat a Catalunya¹



Joan Vallès
M. Àngels Bonet
Antoni Agelet
Universitat de Barcelona

La biodiversitat, concepte que en els darrers temps s'ha fet molt popular i que significa diversitat d'éssers vivents, és constituïda per diversos elements: a més dels propis organismes, s'hi sol comptar els gens que en són la base i els sistemes que formen o en què s'integren. Hi ha, però, un nivell que fins ara ha rebut poca atenció i que nosaltres considerem prou rellevant: els coneixements que les societats humanes han anat adquirint sobre aquests organismes, materialitzats en una sèrie d'usos, pràctiques i tradicions. En aquest treball fem una aproximació a aquest saber popular sobre plantes i animals, tot esbossant-ne l'estat actual i fent algunes propostes per al seu manteniment sostenible en el futur.

Biodiversity, recently a highly popular concept signifying the diversity of living things, is constituted by different elements: beyond the organisms themselves, the genes in which they are grounded and the systems which they form or make part of are usually considered. Another level, however, has received little attention, and we consider it quite important: the knowledge relating to these organisms that human societies have acquired over time, materialized in a series of uses, practices, and traditions. In this article we consider this folk knowledge of plants and animals, sketching its current state and making suggestions for its maintenance into the future.

1. Introducció

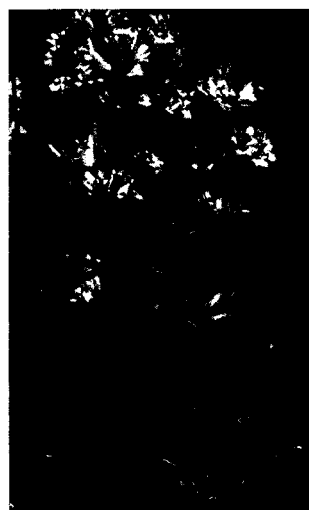
Quan hom evoca la diversitat biològica, de seguida pensa en els seus constituents primordials, els éssers vivents. També és fàcil de considerar uns nivells superior i inferior als mateixos organismes, és a dir, respectivament, els sistemes en els quals viuen i els quals modelen (ecosistemes) i la base biològica de llur existència (genomes, gens i —si hom vol— ADN). A més d'això, nosaltres creiem que els sabers populars sobre la biodiversitat també en són una part inalienable i rellevant, és a dir, que el coneixement i la utilització dels organismes vivents i de llurs comunitats i sistemes per part de les diverses cultures humanes ha de ser tingut per un formant més de la pròpia diversitat biològica. Per anomenar aquest formant, Hernández-Bermejo (1997) ha proposat el terme etnobiodiversitat —a tesa la seva relació amb l'etnobiologia—, el qual trobem encertat.

En aquest treball, ultra usar en ocasions aquest neologisme entès com a sinònim de coneixement i ús popular d'elements de la biodiversitat, el tractarem no solament en allò que respecta a la conservació i l'ús sostenible de la biodiversitat, sinó també en l'aspecte d'identificació i estat dels seus components. Els aspectes de les pràctiques i els usos tradicionals dels elements de la biodiversitat vinculats amb l'agricultura, la silvicultura, la caça i la pesca hi seran tractats només molt tangencialment. Així, per exemple, el maneig i l'explotació de boscos i arbredes són enfocats més cap allò que fa referència a l'obtenció de

productes forestals menors (Simanov, 1997) que a la mateixa explotació de la fusta, que podríem qualificar d'industrial. És més que probable que la informació que aquí aportem sigui clarament esbiaixada cap a l'àmbit de les plantes i que el que fa referència als animals hi sigui menys representat. Creiem que això ha de ser imputat no solament a la nostra formació de botànics, sinó també al fet que, a casa nostra, els vegetals —incloent-hi els bolets— són objecte de molts més usos i pràctiques tradicionals que no pas els animals.

Abans d'entrar en matèria, hem de fer encara alguns comentaris introductoris, atesa la particularitat d'aquest aspecte de la diversitat biològica. En primer lloc cal dir que a vegades és força difícil de discernir si un ús o una pràctica són tradicionals o no. En moltes ocasions aquesta dificultat ve donada per l'assimilació que es fa entre tradicional i popular i tendim a pensar que només és tradicional allò que el poble practica —i, encara, trobaríem aquí el problema de definir poble. Així, per exemple, el terme medicina tradicional és sovint emprat com a sinònim de medicina popular o medicina alternativa, sense tenir en compte que la medicina acadèmica o medicina clàssica, a la qual se sol oposar com a concepte, també té una llarguíssima tradició. En aquest cas creiem que si volem referir-nos a la medicina no directament sortida de les aules universitàries —la qual té una incidència gran, com veurem, en el tema que estudiem— hauríem de dir-ne medicina popular o, a tot estirar, medicina tradicional i popular, bé que no podem negligir

que, així com hi ha usos tradicionals que no són populars, n'hi ha de populars que encara no tenen tradició. En un altre dels camps que ens concerneix, l'exhibició d'animals en parcs zoològics té, sens dubte, una llarga tradició a casa nostra, clarament d'arrel acadèmica; tot amb tot, pot ser considerada una pràctica popular per tal com existeix un ús lúdic i didàctic dels animals per part del poble. En aquest treball utilitzem el mot tradicional en el seu sentit més ampli, ja sigui amb la inclusió o sense del concepte de popular. Segonament, a mesura que preparàvem aquest treball, ens hem adonat que l'etnobiodesdiversitat presenta dues cares —ço és, forneix dues menes de dades— en relació amb la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica. D'una banda, la preservació de tot allò referent al saber tradicional com a element constituent de la pròpia biodiversitat i, de l'altra, els efectes que aquest coneixement i els usos i les pràctiques que se'n deriven poden tenir sobre éssers vivents, ja sigui els propis que són usats o bé d'altres. El primer aspecte és el que més pròpiament s'adiu amb la idea de pràctiques i usos tradicionals, té a veure amb l'etnociència (etnobotànica i etnozoologia). El segon fornirà informació sobre la diversitat biològica que potser serà només complementària, a la qual, tot amb tot, no podem deixar de fer referència, car, en definitiva, també és relativa a pràctiques, usos i conservació. D'una banda podrem esbossar l'estat dels sabers sobre la biodiversitat i avaluar-ne la vitalitat i, de l'altra, tindrem alguna idea sobre com aquests coneixe-



Gentiana lutea (a dalt) i G. burseri (a baix) són dues espècies molt afins de gencianes. Totes dues són objecte de recollida amb finalitats medicinals i alimentàries (licoreria). La primera és legalment protegida a casa nostra, però no pas per això prou emparada realment. Fotografies de J. Vallès.

1. Aquest treball és una versió reduïda d'un report elaborat per encàrrec de la Institució Catalana d'Història Natural (VALLÈS [et al.], 1998) i constitueix una de les parts de la diagnosi sobre l'estat de la biodiversitat a Catalunya que ha de servir de base per tal d'elaborar l'estratègia catalana per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica (EDB).

ments intangibles afecten de manera física la diversitat biològica.

Aquest text és basat en les dades etnozoològiques i —sobretot— etnobotàniques fruit del treball del nostre propi grup, complementades amb una recerca bibliogràfica sobre el tema i amb consultes a alguns especialistes. Volem fer constar el nostre agraïment per la col·laboració de totes aquelles persones que ens han fornint informacions que han estat molt valuoses per a l'elaboració del present treball.

2. Estat actual de la recerca etnobotànica i etnozoològica a Catalunya

Procurarem de descriure aquí la situació actual de les pràctiques i els usos tradicionals dels components de la biodiversitat, tot fent esment a l'estat de coneixement, a les mancances, a les redundàncies i als objectius de futur.

Les plantes i els animals han estat utilitzats per a molt variades finalitats des de la més remota antigor per part de l'espècie humana. La nostra societat no n'ha estat pas una excepció i ha anat teixint una estructura de relacions amb

els éssers vivents i acumulant tota una experiència sobre ells i el seu aprofitament. Això ha configurat, sens dubte, una part important de la nostra cultura.

El component etnològic de la biodiversitat és, ell mateix, divers. D'una banda, hi ha els sabers que tenen una aplicació pràctica i, podríem dir-ne, física: usos medicinals, alimentaris, industrials, artesanals, lúdics... De l'altra, tenim un conjunt molt important de coneixements que no tenen una materialització física però que són d'importància cabdal en l'imaginari col·lectiu d'una societat: usos magicoreligiosos, folklòrics, en literatura popular... Aquesta diversitat i el fet que n'hi hagi una part rellevant d'intangible és la causa que l'etnobiodiversitat transcendeixi l'àmbit de les ciències naturals i s'endinsi també en el de les ciències humanes, tal com Barrau (1971) ja va assenyalar. La interdisciplinarietat fa l'etnobiodiversitat particularment interessant, però també especialment complexa. No dubtem a afirmar que en aquest treball potser es trobarà a faltar alguna dada provinent precisament del camp de l'etnologia, encara que creiem que n'aportem prou per descriure convenientment el panorama.

Segons la nostra experiència, a Catalunya l'etnobiodiversitat és molt més viva en el regne vegetal que en l'animal i, a més, el nivell de coneixement sobre el tema és igualment molt més alt en l'àmbit de les plantes que en el dels animals. Els usos dels animals han decaïgut més i són menys estudiats que els dels vegetals. Esbossarem tot seguit l'estat de la qües-

Taula 1. Nombre aproximat d'espècies vegetals amb diferents tipus d'ús tradicional i/o popular a Catalunya

TIPUS D'ÚS / TIPUS D'ORGANISME	FONGS	ALGUES	BRIÒFITS I PLANTES VASCULARS
Alimentari humà	90	10	300
Alimentari animal	—	5	125
Medicinal, veterinari, tòxic	20	15	575
Industrial, artesanal	10	5	80
Ornamental	5	—	80
Folklòric	5	—	90
Maneig agrosilvopastoral	—	—	30
Altres	—	—	25

tió en cadascun dels dos grans grups d'éssers vivents.

2.1 Descripció de l'estat actual del coneixement etnobotànic a Catalunya

La utilització de les plantes per l'espècie humana ha estat constant en totes les civilitzacions. Des dels temps més reculats, les persones s'han servit de plantes per alimentar-se, vestir-se, construir cases i estris diversos i també, sens dubte, per guarir-se. La dependència dels vegetals continua essent molt forta en les societats que el punt de vista occidental anomena —potser massa etnocèntricament— primitives. Certament, en les societats industrialitzades el recurs a les plantes en la vida quotidiana —i, en conseqüència, el saber popular sobre les plantes— ha disminuït fortament durant el segle actual, però la utilització real de les plantes és encara lluny d'haver desaparegut.

A Catalunya en els temps moderns, Pius Font i Quer va començar la recollida dels usos populars de les plantes (Camarasa, 1983), tasca que ha estat continuada després per diversos autors (Vallès & Bonet, 1996; Vallès, 1997). Una bona part dels esforços de la recerca etnobotànica a casa nostra ha estat centrada en les plantes medicinals, per tal com constitueixen, de lluny, el grup més nombrós de les plantes útils del país. Les plantes alimentàries ocupen el segon lloc i també han estat objecte de prou atenció. Les altres menes de plantes amb usos tradicionals i/o populars són minoritàries respecte als dos primers grups i han estat, també, menys estudiades.

En els darrers anys una desena de grups de recerca en etnobotànica de tot l'àmbit ocupat per la península Ibèrica, les Illes Balears i els Pirineus hem unit els esforços per assajar una primera síntesi del coneixement en aquest camp en l'àrea geogràfica referida. Les primeres estimacions aproximades que hem fet han estat recollides en un treball encara inèdit, però pràcticament llest per a la publicació (Hernández Bermejo *et al.*, 1998). Pel que fa a Catalunya, podem esmentar que hem detectat usos d'unes 675 espècies de plantes vasculars, als quals cal afegir els d'unes 100 espècies de bolets i unes 30 d'algues, la qual cosa fa un total que supera les 800 espècies vegetals.

A continuació presentem les dades de què disposem desglossades per tipus d'ús (taula 1). Les 8 classes d'utilitat considerades són les que hem acordat en el treball conjunt suara esmentat (Hernández Bermejo [*et al.*], 1998); han estat poques i força àmplies per tal de fer una primera aproximació al tema, que es pretén aprofundir —i, doncs, detallar més— en el futur. Aquestes categories són:

1. Plantes usades en alimentació humana, incloent begudes, condiments, conservants, aromatitzants, colorants, fruita seca, olis...

2. Plantes usades en alimentació animal, especialment del bestiar i els animals domèstics, incloses les plantes mel·líferes.

3. Plantes medicinals, veterinàries i tòxiques, incloent les fumatòries i les repel·lents d'animals.

4. Plantes industrials i artesanals.

5. Plantes ornamentals.



Greix del darrer ós (*Ursus arctos*) mort al Pallars, el 1948. El greix d'ós era molt apreciat com a antireumàtic. Fotografia d'A. Agelet.

Taula 2. Regions de Catalunya que han estat objecte d'estudis etnobotànics.

REGIÓ	NIVELL DE CONEIXEMENT	REFERÈNCIES
Alt Empordà	Aprofundit, parcial	Parada (1997)
Anoia	Primera aproximació	Raja, treball en curs
Baix Empordà	Dades puntuals	Bou (1992)
Baixa Cerdanya	Aprofundit	Muntané (1994)
Delta de l'Ebre	Dades puntuals	—
Guilleries	Aprofundit	Selga (1998)
Montseny	Aprofundit	Bonet (1999), Bonet <i>[et al.]</i> (1998)
Pallars Jussà	Aprofundit	Agelet (1999)
Pallars Sobirà	Aprofundit	Agelet (1999)
Segarra	Primera aproximació	Raja (1995), Raja <i>[et al.]</i> (1997)
Tarragonès	Dades puntuals	—
Vall del riu Tenes	Aprofundit	Bonet (1993), Bonet <i>[et al.]</i> (1992)

6. Plantes usades en el folklore, incloses les cerimònies i els ritus de caràcter màgic o religiós.

7. Plantes de maneig agrosilvopastoral.

8. Plantes amb altres usos.

Si volíem establir alguna comparació amb dades provinents d'altres països, podríem dir que el nombre —aproximat, com el que hem donat nosaltres— de plantes medicinals usades a tot Europa és xifrat en unes 2.000, dues tercers parts de les quals són natives d'aquest continent (Lange, 1998). A Aragó se'n fa servir una quantitat molt similar a la de Catalunya, al voltant dels 600 tàxons (L. Villar, com. pers.). A França se n'usen unes 900 (Lange, 1998) i a l'Estat espanyol unes 800 (Blanco & Breaux, 1997). Aquestes dades inclouen els usos tradicionals i populars, els industrials i els de comerç. Pel que fa a utilitzacions globals, aquestes sí de tipus tradicional i referides a plantes vasculars, a la península Ibèrica, les Illes Balears i els Pirineus s'han recensat unes 2.500 espècies amb apro-

fitaments (Hernández Bermejo *[et al.]*, 1998) mentre que a Catalunya se n'usen unes 650 (xifra que arriba a 800 si hi incloem les plantes no vasculars).

Les dades de la taula 1 són generals per a tot Catalunya. Cal dir, però, que no totes les zones del país han estat estudiades amb la mateixa intensitat des del punt de vista etnobotànic. Per a algunes regions disposem de treballs aprofundits; per a d'altres, de primeres aproximacions; en altres casos, només de dades puntuals; i, finalment, hi ha àrees que no han estat pràcticament gens investigades pel que fa als usos de les plantes. La taula 2 reflecteix a grans trets la situació.

Convé remarcar que, encara que només hem inclòs a la taula 2 —com en tot aquest treball— les dades corresponents al Principat de Catalunya, diverses altres parts dels Països Catalans han estat també objecte de recerques etnobotàniques que aporten informació sobre etnobiobiodiversitat pertanyent a una mateixa cultura. Podem esmentar les comarques de Castelló (Mulet, 1991), les d'Alacant (Climent, 1992) i les de la Catalunya Nord (Cauwet-Marc, 1994; Muntané, treball en curs) com algunes de les més ben conegudes en aquest aspecte.

2.2 Descripció de l'estat actual del coneixement etnozoològic a Catalunya

Els animals també han estat utilitzats per l'espècie humana, com les plantes, des dels temps més remots. El seu ventall d'aplicacions, però, sempre ha estat més limitat que el dels vegetals. L'ús alimentari ha estat i és llargament predo-

minant. El medicinal, l'industrial i artesanal, el lúdic i el folklòric han tingut també certa rellevància. Els altres han estat molt més reduïts.

Probablement per la relativa pobresa diversitat dels usos tradicionals i populars dels animals, la recerca etnozoològica no té, al nostre país, la història que té la investigació etnobotànica, ni ha conegut l'impuls que aquesta ha tingut darrerament. Això no és tan cert en altres terres, com Àfrica o Mesoamèrica o l'Amèrica del Sud —on hi ha més tradició de treball etnozoològic, bé que igualment menor que en l'àmbit de les plantes—, però sí que és una realitat a casa nostra. Entre nosaltres, a més, l'ús de les espècies animals ha decaïgut més que el de les vegetals, la qual cosa no vol pas dir, però, ni que no hi hagi un coneixement que manté una certa vivor ni que les realitats i les potencialitats dels animals útils siguin petites; a tall d'exemple i només referent a invertebrats medicinals, hom pot consultar dos articles de Pijoan (1997, 1998).

En moltes ocasions la recerca sobre els usos dels animals va lligada a estudis de veterinària o zootècnia; en són exemples els laboratoris d'Etnologia de les Facultats de Veterinària, en els quals es treballa sobre les races —i en particular les autòctones— dels animals domèstics. En altres casos informacions sobre aquest tema s'obtenen en el curs d'enquestes etnobotàniques, durant les quals els informants no solen limitar-se a explicar les seves relacions amb el món vegetal, sinó que tracten de tota la natura que els envolta en general. Si exceptuem les que són

objecte de caça i pesca a l'engròs podem dir que a Catalunya unes 100 espècies animals tenen alguna mena d'utilitat. A la taula 3 recollim les xifres aproximades per grups.

Pel que fa a zones geogràfiques, les més ben conegudes des d'aquest punt de vista són les de muntanya, especialment el Pirineu.

3. Problemes a l'entorn dels usos i les pràctiques tradicionals dels components de la biodiversitat

Un cop descrita la situació, ens hem de referir als problemes que hem detectat al voltant dels coneixements tradicionals i populars sobre la biodiversitat. Podem agrupar-los en tres grans classes: vitalitat dels coneixements, els usos i les pràctiques; conservació de les espècies objecte d'ús; incidència dels usos i les pràctiques en la conservació d'altres espècies o d'ambients.

3.1 Persistència de l'etnobiodiversitat

El problema més evident de l'etnobiodiversitat és la conservació dels sabers populars sobre les plantes i els animals, és a dir, el seu nivell actual de persistència, el seu grau de vigència. Si abans qualificàvem l'etnobiodiversitat de part constituent de la pròpia diversitat biològica, ara haurem d'afirmar que n'és probablement una de les més febles i que el moment actual és crític respecte de la seva conservació. No cal dir que és cert que a hores d'ara la dependència de l'espècie humana respecte del món vivent que l'envolta conti-

Taula 3. Nombre aproximat d'espècies animals amb diferents tipus d'ús tradicional i/o popular a Catalunya, excloses aquelles relacionades amb la caça i la pesca.

TIPUS D'ÚS / TIPUS D'ORGANISME	VERTEBRATS	INVERTEBRATS
Alimentari	25	5
Medicinal	35	15
Lúdic (inclosos animals de companyia)	40	5
Folklòric	25	10
Industrial i artesanal	10	—
Maneig agrosilvopastoral	10	—

nua essent molt alta, però no ho és pas menys que els usos de plantes i animals s'han homogeneïtzat, han perdut diversitat. Sens dubte, continuem nodrint-nos i guarint-nos fonamentalment amb productes procedents dels regnes animal i vegetal, però la riquesa i varietat d'usos, així com el nombre d'espècies implicades, ha disminuït dràsticament en els darrers anys.

La industrialització i l'abandó progressiu de les àrees rurals té molt a veure amb aquesta situació. Va arribar un moment en què els sabers populars sobre plantes i animals i, encara més, els usos reals d'aquests éssers vivents no eren ben vistos, fonamentalment perquè «feien pagès» en el sentit més pejoratiu del terme. El trencament s'ha produït en la generació de les persones que ara tenen, més o menys, entre 30 i 50 anys. Aquests, en general, no han volgut saber res de les tradicions ancestrals i han estat el màxim exponent d'un procés d'aculturació del qual fins fa relativament poc temps no hem estat —o no hem volgut ser— conscients. Una de les conseqüències d'aquest procés ha estat la desaparició total o força avançada de molts oficis ar-

tesanals que tenien éssers vivents com a primera matèria. Igualment moltes activitats lligades a les creences populars i amb vinculacions amb animals o plantes han caigut en l'oblit. L'ús dels remeis d'origen natural també ha decaït. I així, tots els altres coneixements sobre els elements de la diversitat biològica han minvat de forma ben manifesta tot fornint un dels indicis més clars que la relació entre la societat humana i la natura s'està esberlant de manera alarmanant a casa nostra. No és gens estranya —bé que sigui molt preocupant— l'anècdota succeïda fa una desena d'anys en una escola de la ciutat de Barcelona en la qual quan es va demanar als nens i les nenes que dibuixessin un pollastre la gran majoria el van presentar fet a l'ast o al forn, tal com es duu a taula.

Creiem que es pot afirmar sense gaire por a l'error que l'erosió dels coneixements sobre el món animal ha estat prou superior a la que s'ha escaït sobre el món vegetal. Dins d'aquest darrer, però, la pèrdua no ha estat pas negligible: l'hem poguda calcular en una mica més del 50% en els darrers 60 anys en algunes zones pirinenques. No estem pas segurs que aquesta xifra pugui generalitzar-se, però temem que la mitjana del país no sigui pas gaire diferent. En ocasions, la disminució es mostra de forma críptica. És el cas, per exemple, de moltes plantes mantingudes en horts familiars i que actualment hi tenen un ús merament ornamental, mentre que en temps passats havien tingut una gran rellevància com a medicinals; ara simplement fan bonic, abans

també en feien i, a més, guarien.

El treball de camp dut a terme mostra clarament que en aquests moments hi ha gairebé tota una «generació perduda» per a l'etnobiodiversitat. Les persones que mantenen aquest coneixement comencen a ésser molt grans, d'uns 60 anys de mitjana, però amb molts representants de molta més edat. No és, malauradament, un fet gens rar de tenir cada any diverses notícies de traspassos d'informants que havien estat preciosos per a la nostra recerca. No hi ha dubte que el tresor que representa la part de la diversitat biològica i de la cultura popular constituïda pels usos dels éssers vivents i les pràctiques sobre ells s'està perdent a marxes forçades. Si res no ho atura i el ritme continua com ara, en dues generacions més s'haurà perdut la major part d'un patrimoni secular. I un patrimoni que no solament ha de ser considerat des del punt de vista diguem-ne etnogràfic, sinó que conté elements de gran rellevància per al benestar de les persones.

3.2 Conservació dels tàxons objecte d'usos o pràctiques

No és únicament el component immaterial de la biodiversitat el que minva. Els organismes útils mateixos sofreixen també processos erosius, en algunes ocasions a causa dels usos que se'n fan i en d'altres precisament per la pèrdua de coneixements a què al·ludíem a l'epígraf anterior. Donarem a continuació algunes notícies de cadascuna de les diferents situacions.

3.2.1 Usos no sostenibles

Animals. No hem sabut detectar



a casa nostra cap problema remarkable de sostenibilitat causat pels usos i les pràctiques tradicionals i populars vinculats amb els animals, llevat, és clar, de casos relacionats amb la cacera i la pesca, als quals, com hem dit, nosaltres no ens referirem. Si de cas podem consignar que la recol·lecció popular —no ens referim a la industrial— d'alguns productes marins com les tellerines (*Donax trunculus*) va ser prohibida ja fa anys per tal com era susceptible d'afectar-ne perillosament les poblacions; actualment segur que se'n continuen fent captures —la protecció legal no sempre pot anar acompanyada de prou vigilància—, però el seu volum no n'amenaça la conservació. Altres mol·luscs com els musclos (*Mytilus edulis*), les navalles o canyuts (*Ensis minor*, *E. ensis*) o les pegel·lides (*Patella rustica*) són també objecte de recol·lecció tradicional no problemàtica. Equinoderms com les estrelles de mar (com *Echinaster sepositus*) o les garrotes, garoines o eriçons de mar (*Paracentrotus lividus*, *Arbaxia*



El lliri de sant Antoni (*Lilium candidum*, a dalt) i els rosers (a la il·lustració *Rosa x centifolia*, a baix) proporcionen dos exemples de l'erosió cultural esdevinguda en l'etnobiodiversitat al nostre país. Antigament, totes dues espècies eren molt plantades en els horts familiars com a medicinals i avui hi romanen, tot jugant-hi més aviat un paper ornamental. Fotografies de M.À. Bonet (superior) i A. Agelet (inferior).

lixula) són també capturats popularment de manera prou sostenible amb finalitats alimentàries o ornamentals. El corall vermell (*Corallium rubrum*) és també protegit. Casos com el conegut dels rinoceronts, que van arribar a estar en perill per les propietats pretesa-ment afrodisíaques de llurs banyes o els elefants que ho són per l'ivori dels seus ullals no es donen a les nostres terres.

Vegetals. Com que els usos tradicionals i populars de les plantes són més vigents i diversos a Catalunya que els dels animals, és lògic que trobem en el món vegetal diversos exemples d'utilitzacions no —o almenys poc— sostenibles. Abans de res hem de dir, però, que la recol·lecció de molts productes vegetals (fruits silvestres, espàrrecs, algunes plantes medicinals, aromàtiques, ornamentals i amb altres aplicacions) no presenten problemes dignes d'esment. Fins i tot la recollida de bolets és sostenible; si de cas, només genera problemes de massificació i certa alteració general del medi. En aquest cas cal remarcar que molts experts fins troben excessiva la reglamentació d'haver-los de transportar dins del bosc en cistells i no en bosses de plàstic perquè les espores puguin disseminar-se; sembla que la contribució d'espores alliberades d'aquesta manera contribueix ben poc a la seva perpetuació. Els exemples que acabem d'enumerar són comparables, posem per cas, amb la recollida de cargols en el regne animal. Tot seguit ens fixarem en alguns exemples conflictius.

• Plantes medicinals. És aquest l'àmbit en el qual l'ús causa més

problemes, sobretot si hi incloem les plantes aromàtiques i les destinades a productes que poden ser considerats alimentaris o medicinals, com alguns licors. Podem distingir aquí dues menes de situacions. D'una banda, la sobrercol·lecció d'espècies poc abundants i/o d'àrea de distribució limitada. De l'altra, la recol·lecció molt intensa d'espècies fins i tot comunes, sovint ja no solament amb finalitats de consum per part del mateix recol·lector, sinó també amb destinació a un cert ús industrial. Alguns autors (Blanché, Vallès, 1991; Seoane [et al.], 1991; Blanco, Breau, 1997; Bolòs, 1998) han fet referència a aquest problema. Exemplificarem i ampliarem lleugerament aquest apartat més endavant en l'epígraf consagrat a la descripció d'un cas concret.

• Plantes ornamentals. Encara que no es tracta d'un fenomen gaire generalitzat, algunes d'aquestes plantes sofreixen pressions importants. A vegades això passa de manera puntual, en èpoques de l'any molt marcades. És el cas de l'anomenat verd nadalenc, integrat bàsicament per diverses molles, el vosc (*Viscum album*), el galzeran (*Ruscus aculeatus*) i el grèvol (*Ilex aquifolium*), a part, és clar, dels arbres de Nadal (principalment diverses espècies de *Juniperus*, *Abies* i *Picea*). De totes aquestes plantes, el grèvol és la que presenta més problemes per tal com es troba a casa nostra vers el límit meridional de la seva àrea de distribució i, doncs, comença a ésser-hi relativament escàs. Per això i pel fet que els seus fruits, tòxics per a les persones, serveixen d'ali-

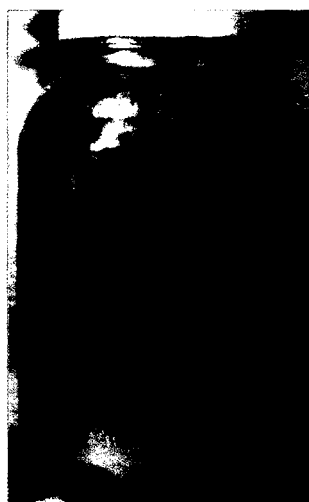
ment a fauna silvestre, aquesta espècie gaudeix de protecció legal a Catalunya, la qual cosa, però, no vol dir que se n'eviti totalment la recol·lecció. Diguem de passada que en altres terres el galzeran és objecte de recol·lecció massiva amb destinació a la indústria farmacèutica i com que la part útil en aquell cas n'és el rizoma, aquesta recollida afecta força la conservació de les poblacions de l'espècie; pel que sabem, aquest fet no ocorre pas a Catalunya. En altres ocasions, la recol·lecció de les plantes ornamentals es perllonga durant tot l'any o almenys tot el període de floració. En són exemples el margalló (*Chamaerops humilis*) i la flor de neu (*Leontopodium alpinum*); totes dues espècies són protegides, però encara recol·lectades.

3.2.2 Pèrdua d'espècies, races i cultius a causa de la minva de l'etnobiodiversitat

Tal com hem comentat anteriorment, el despoblament rural i la modernització de l'agricultura i la ramaderia han propiciat una pèrdua substancial dels coneixements tradicionals i populars sobre els animals, les plantes i el seu maneig. Convé remarcar que tant els usos de la biodiversitat com les pràctiques de gestió que hi són relacionades s'han vist afectats. Això no solament és negatiu des del punt de vista de la pèrdua d'un patrimoni cultural, fet del qual ja ens hem ocupat, sinó també perquè ha estat causa de la desaparició o la minva d'algunes espècies animals i vegetals o, almenys, d'algunes de llurs races i cultius. N'esmentarem a continuació alguns exemples.

- Quan la disminució del nivell de coneixements sobre les plantes —o animals— útils causa l'abandó de l'ús d'alguna espècie silvestre, la pressió sobre les seves poblacions disminueix la qual cosa és bona per a la conservació del tàxon en qüestió. Ara bé, en moltes ocasions les plantes útils més importants es mantenen plantades en els environs de l'habitatge familiar; hem pogut, per exemple, constatar que aproximadament el 50% de les plantes medicinals usades al Pallars creixen en horts i altres espais circumdants de la casa rural, mentre que al Montseny la proporció s'eleva al 70%. Podríem afirmar que moltes d'aquestes plantes, que es troben a la natura no gaire lluny però que es volen tenir totalment a mà, han sofert un cert procés de domesticació i la pèrdua del seu ús fa que aquestes «varietats» més o menys domèstiques desapareguin.

- Quan el procés s'esdevé en plantes cultivades i no procedents de poblacions silvestres autòctones, es provoca l'existència dels ahomenats conreus marginats o espècies marginades (Hernández Bermejo & León, 1992), plantes cultivades que en temps passats havien tingut una significació considerable per a algunes zones i que actualment han desaparegut o minvat de manera remarcable. El fajol (*Fagopyrum esculentum*) a la Garrotxa és un bon exemple d'aquesta categoria, tot i que darrerament —i en bona part gràcies a la moda de l'alimentació naturista i macrobiòtica— ha estat objecte d'una certa revifalla, com ho han estat altres varietats marginades, fet en el qual les agrobotigues i al-



Un exemple d'aprofitament no problemàtic d'una planta medicinal. Recol·lecció de pinyes d'avet (*Abies alba*) al Pallars (a dalt) per a l'elaboració d'un xarop anti-tussigen (a baix). Fotografies d'A. Agelet.

tres tipus de cooperatives agroromaderes han tingut un paper important (Guix & Roca, 1994). En el cas de plantes d'ús artesanal podem esmentar la marginació dels cultius de vímets (*Salix fragilis*, *S. viminalis*), fa anys relativament freqüents i avui escassíssims.

- A més del que acabem d'afirmar per a les espècies marginades, la modernització de l'agricultura ha comportat una homogeneïtzació de la producció, fins i tot dins de cada espècie, de tal manera que moltes cultivars de fruiters, plantes hortícoles i cereals han desaparegut dels nostres camps i mercats. Aquesta pèrdua de biodiversitat també s'ha acusat en l'àmbit de les plantes ornamentals, de manera que els jardins actuals són també, com els camps de conreu, més homogenis. La tendència al monocultiu, afavorida per la política agrària comuna de la Unió Europea, posa en joc el manteniment dels conreus tradicionals i comporta una disminució de la biodiversitat, a més de ser de continuïtat dubtosa.

- Semblantment, la modernització de la ramaderia ha provocat una situació similar en el que concerneix les races animals.

3.3 Incidència dels usos i les pràctiques relacionats amb plantes i animals sobre altres espècies i sobre ambients

La utilització de la biodiversitat per part de l'espècie humana pot comportar no tan sols problemes de conservació per a les espècies usades, sinó també per a d'altres i/o per als ambients on les espècies útils viuen. Vegem-ne alguns casos.

- Els canvis en els sistemes tradicionals de conreu i reg han me-

nat a la destrucció o l'alteració d'hàbitats d'animals i de plantes silvestres, amb la consegüent desaparició —almenys local— d'espècies.

- L'ús de pesticides diversos ha fet disminuir extraordinàriament la diversitat i abundor de plantes arvenses i segetals, així com d'animals vinculats a conreus. Aquest és un problema que s'ha anat notant en tot Europa en els darrers lustres i alguns estats, com Suïssa, ja fa un cert temps que han intentat posar-hi remei, en el cas de les plantes, fent conrear alguns camps sense l'ús d'herbicides.

- Esmentarem, finalment, un perill que poden comportar diversos usos d'éssers vivents: la introducció a la natura d'espècies al·lòctones. L'ús lúdic (animals de companyia i plantes ornamentals) té aquí un paper important. Els parcs zoològics, aquàriums i jardins botànics també poden ser font d'aquesta mena de problemes, que poden evitar, és clar, amb un control eficaç. En el camp vegetal, és de tothom coneguda —perquè és recent i se n'ha parlat molt— la introducció a la Mediterrània, a partir d'aquaris de l'Institut Oceanogràfic de Mònaco, de la mal anomenada pels periodistes «alga assassina» (*Caulerpa taxifolia*); aquest cloròfit no assassina ningú, però sí que, per exemple, entra en competició amb altres espècies vegetals autòctones, les quals desplaça. Una bona quantitat d'altres plantes aquàtiques —algues o no— tropicals o subtropicals es comercialitzen per a ambientar peixeres i representen un perill potencial d'invasió del medi. Altres exemples d'aquest fet

són plantes escapades de jardins públics o privats que colonitzen amb certa facilitat els ambients propers: és el cas de diverses espècies procedents de l'Àfrica del Sud, com els bàlsams (*Carpobrotus edulis*, *C. acinaciformis*) o alguns xenixells (*Senecio mikanioides*, *S. macroglossus*); *Rhagodia nutans*, d'origen australià, es troba subespontània vora el Jardí Botànic de Blanes, sense que s'hagi escampat de manera problemàtica. Dins del món animal és força conegut —almenys a Barcelona— el cas de les cotorres verdes, inicialment venudes com a ocells de gàbia i que ara podem trobar en grans quantitats, car s'han adaptat molt bé als parcs i jardins de la ciutat on consumeixen diverses menes de fruits, com els de les palmeres. En casos com aquests hi ha el risc que l'espècie introduïda entri en competència amb d'altres d'autòctones, com va succeir, per exemple, a la ciutat de Ginebra on, fa una quinzena d'anys, els esquiroles coreans comprats com a mascotes i després abandonats van desplaçar completament els autòctons (A. Charpin, com. pers.).

- Encara que l'ús lúdic sigui el més freqüent com a base d'introduccions accidentals d'espècies, cal comptar-hi també alguns conreus amb destinació alimentària. D'una banda, no és rar trobar plantes al·lòctones establertes en camps de cultiu i els seus voltants; aquestes espècies foranes solen provenir de contaminacions de les llavors sembrades per establir el cultiu. D'altra banda, espècies cultivades poden també escapar-se i establir-se com a subespontànies. Així com ja podem trobar espinacs

(*Spinacia oleracea*) subespontanis, pot no faltar gaire perquè altres espècies ho esdevinguin. A l'Alt Empordà, posem per cas, es conrea popularment i a petita escala amb finalitats alimentàries i medicinals *Tetragonia tetragonoides*, espècie que ja hi té fins i tot nom popular (capolaca); no seria gens estrany que aquesta herba procedent de Nova Zelanda s'escapés dels conreus com ja s'ha esdevingut a Mallorca.

3.4 Descripció d'un cas concret: les plantes medicinals

Creiem que és interessant de presentar de manera particular un cas concret i exemplar en l'àmbit dels usos i les pràctiques tradicionals dels constituents de la biodiversitat, i que en pot ser un de bo el de les plantes medicinals. Com ja hem afirmat més amunt, aquestes constitueixen encara avui el grup principal, quant a nombre d'espècies concernides, de les plantes útils a Catalunya i, a més, presenten diversos problemes en relació a l'ús sostenible. Un informe elaborat per al Banc Mundial (Lambert [et al.], 1997) qualifica les plantes medicinals —i creiem que no és cap exageració— de patrimoni global que cal rescatar. Cal rescatar-lo, perquè el coneixement sobre elles realment minva dia a dia i es tracta d'un patrimoni de la humanitat sencera perquè per local que sigui un ús d'una planta medicinal en un futur pot ser la base d'un fàrmac d'abast molt més ampli. A continuació sintetitzarem i, en alguns casos, ampliarem les dades que sobre aquest tema ja contenen les línies precedents. Presentarem el cas de manera

força esquemàtica i en ressaltarem els diversos aspectes, des de les menes d'ús fins als problemes suscitats i els agents implicats.

Tipus d'ús. El medicinal és un dels usos tradicionals i populars més arrelats a casa nostra. Gairebé 600 espècies de plantes vasculars són conegudes a Catalunya per les seves virtuts remeieres. Incloem dins del mot medicinal les plantes usades en medicina humana o veterinària, les tòxiques i aquelles que tenen un ús que podríem qualificar de mixt entre estrictament medicamentós i alimentari, com ara les usades en la preparació d'alguns licors.

Tipus de plantes. No ens referim aquí als bolets, car és una constant en les enquestes etnobotàniques que els informants no els considerin mai inclosos en la denominació de plantes (o d'herbes, que és la que més solen emprar per referir-se a qualsevol mena de planta medicinal, herbàcia o no). Entre les plantes medicinals, n'hi ha de silvestres i de cultivades. En els horts familiars s'arriba a conrear fins a un 70% de les plantes medicinals usades per una família; algunes d'aquestes són plantes estrictament conreades i tenen també altres usos, mentre que d'altres són plantes medicinals silvestres que són aclimatades vora els llocs d'habitació humana.

Grau de coneixement. Els usos i les pràctiques tradicionals relatius a les plantes medicinals comencen a ser més aviat ben coneguts a Catalunya. La taula 2 ja en dona una idea; allà es recullen els territoris de Catalunya que han estat objecte d'estudis etnobotànics i cal tenir en compte que en aquesta mena

de recerca les plantes medicinals solen ser predominants. Hi podem remarcar que la regió pirinenca catalana ha estat particularment estudiada. Regions costaneres i de l'interior àrid del país —algunes de les quals han començat a ser treballades— haurien d'incorporar-se a aquestes investigacions per obtenir un panorama raonablement complet i equilibrat.

Nivell de vigència de l'etnobi-diversitat vegetal pel que fa als usos medicinals. Malauradament, el saber sobre els remeis d'origen vegetal no és cap excepció a la tònica general d'erosió dels coneixements populars sobre les plantes útils. Podem xifrar en un 50%, com a mínim, la proporció de pèrdua de coneixements i usos de plantes medicinals en les darreres dues o tres generacions. Tot amb tot, un nivell no pas menyspreable es manté en les aplicacions remeieres de les plantes i el corpus de dades que es pot obtenir a hores d'ara en aquest camp no és pas petit. Sens dubte encara seríem a temps, si actuàvem ràpidament i amb decisió, de redreçar la tendència i evitar una pèrdua quasi absoluta d'una part molt rellevant i molt útil del nostre patrimoni cultural. Cal tenir present que pràcticament cada persona gran de pagès que mor a casa nostra s'enduu un tresor de saviesa popular i la possibilitat de detectar noves plantes útils d'aplicació més o menys generalitzada.

Problemes de conservació d'espècies. La sobrerecol·lecció ha posat en perill la conservació d'alguns tàxons o d'algunes de les seves poblacions. Això pot passar almenys en dos grups de situacions:

• Espècies poc abundants i/o d'àrea de distribució restringida. L'herba de Sant Segimon (*Saxifraga vayredana*) és endèmica del massís del Montseny i regions limítrofes. Des de temps molt antics ha estat objecte d'un ús popular com a balsàmica. A part d'això, durant un temps va ésser inclosa en un preparat farmacèutic convencional, la qual cosa va posar-la certament sota una pressió excessiva; actualment és protegida i una altra saxífrega l'ha substituïda en el medicament esmentat i, pel que fa a l'ús popular, també ha minvat, tot i que encara es recull per a finalitats medicinals o —i això és un indicatiu de la pèrdua dels coneixements— únicament ornamentals. De totes maneres caldria avaluar com l'ús actual afecta les poblacions d'aquesta espècie. Si ens referim a espècies no gaire abundants i, a més, molt apreciades, el problema és doble. L'àrnica (*Arnica montana*) i la genciana groga (*Gentiana lutea*, *G. burseri*) en són dos exemples. L'àrnica és probablement una de les espècies que mai no manquen en qualsevol rebost remeier d'una família rural catalana. Com que la seva àrea de distribució a Catalunya és més aviat reduïda, si fos objecte de recol·lecció proporcional a l'estima en què és tinguda, la seva situació seria compromesa. De fet, moltes altres espècies d'asteràcies són popularment conegudes usades com a àrnica, la qual cosa evita l'erosió de les poblacions de l'àrnica en sentit estricte (Vallès [et al.], 1996). Valdria la pena estudiar aquestes espècies des del punt de vista químic i farmacològic, ja que seria un bon exemple de com l'et-

nobiodiversitat pot menar a noves fonts d'utilitats a partir de plantes. El cas de la genciana groga és el d'una espècie protegida legalment, però no suficientment emparada per la vigilància que caldria. L'any 1990 un col·lega suís (Ph. Küpfer, com. pers.) ens assabentava que la genciana dels licors suïssos provenia en bona part del Pirineu català, on es recol·lectava malgrat la teòrica protecció, la qual, a Suïssa, era veritablement efectiva. Creiem que, almenys en certa mesura, el problema amb aquesta planta continua. El programa Agrimed de la Unió Europea va procurar estimular els conreus d'àrnica i genciana groga i actualment un projecte Life menat pel Centre Tecnològic Forestal de Catalunya insisteix en la darrera espècie; probablement s'aconsegueixi frenar del tot l'amenaça que el seu ús pot significar per a la seva conservació.

• Espècies abundants. També algunes espècies relativament freqüents i comunes poden ser objecte d'una sobrercol·lecció que n'afecti la correcta pervivència. Seria aquest el cas que ja hem esmentat del galzeran lluny de casa nostra (a Turquia, concretament). Més a prop, ara sí, a Catalunya, ja fa temps que vam poder comprovar (Seoane [et al.], 1991) que la boixerola (*Arctostaphylos uva-ursi*) hi era objecte d'una recol·lecció a gran escala (per tant, no estrictament tradicional i popular, sinó amb destinació industrial) que en malmetia considerablement algunes poblacions i això no solament per la quantitat que se n'extreia, sinó pels mètodes de recol·lecció que feien malbé innecessàriament



Venda de margalló (Chamaerops humilis) a Ciutadella de Menorca, vinculada amb la festivitat de Sant Antoni Abat, també conegut per sant Antoni del porquet (17 de gener). Aquesta és l'única palmera autòctona d'Europa i gaudeix de protecció legal. Això no obstant, se'n recull en casos com l'indicat i també amb finalitats ornamentals. Fotografia de J. Vallès.

la planta i el sòl. Situacions similars passaven amb altres espècies i les dades actuals ens fan pensar que, si bé en algun cas els problemes s'han solucionat força, en el de la boixerola la situació continua si fa no fa com fa deu anys.

Propostes per al futur. El títol de la declaració adoptada a Xiang Mai (Tailàndia) el 26 de març de 1988 per l'Organització Mundial de la Salut (OMS), la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura (UICN) i el Fons Mundial per a la Natura (WWF), «salvar plantes per a salvar vides», és prou eloqüent i hauria de regir les actuacions. Ni que sigui avançant-nos una mica al punt 4 d'aquest mateix treball, direm que convé fer esforços per mantenir el grau de saber i ús popular de les plantes medicinals i per a reintroduir aquests coneixements en les generacions joves. D'altra banda, cal racionalitzar l'obtenció del material vegetal amb usos medicinals, tot regulant-ne la recol·lecció a la natura quan calgui i estimulante els conreus.

Agents implicats. Diverses institucions es veuen i/o s'han de veure implicades en l'estudi i el manteniment de les plantes medicinals i els seus usos a Catalunya. Podem esmentar diversos tipus d'organitzacions:

- Centres de recerca. Actualment es treballa sobre aquest tema als Laboratoris de Botànica de la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona i de l'Escola d'Enginyers Agrònoms de la Universitat de Lleida, així com al Centre Tecnològic Forestal de Catalunya a Solsona. Altres laboratoris i organismes de recerca s'hi podrien incorporar.

- Corporacions professionals. Els Col·legis de Farmacèutics, Biòlegs i Enginyers Agrònoms, així com el Gremi d'Herbolaris hi haurien d'esmerçar esforços.

- Administracions públiques. Diverses unitats de la Generalitat, com els Departaments d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, Medi Ambient i Cultura (aquest a través del Centre de Promoció de la Cultura Tradicional i Popular Catalana), també s'hi haurien d'implicar.

- Organitzacions no governamentals també hi podrien tenir un paper.

- Finalment, caldria comptar amb la participació d'entitats privades, com els laboratoris d'especialitats farmacèutiques a base de plantes medicinals i la secció catalana de l'Associació Espanyola de Farmacèutics d'Indústria (AEFI), que té un grup de treball sobre plantes medicinals.

Bibliografia. De les referències esmentades a la bibliografia, tenen particular rellevància pel que fa a aquest tema les següents: Benedí

[*et al.*] (1987), Bosse, Vigue (1989), Blanché, Vallès (1991), Seoane [*et al.*] (1989, 1991), Vallès [*et al.*] (1996), Blanco, Breaux (1997), Bolòs (1998), Lange (1998), Moré (1998), Recasens, Cristóbal (1998) i Vallès (1998).

3.5. Nota final

La conclusió de les pàgines precedents i, doncs, la base per a les propostes de conservació i ús sostenible que farem tot seguit, és que l'etnobiiodiversitat constitueix un component particular de la diversitat biològica, per tal com concerneix els mateixos éssers vivents i la complexa trama de relacions que les societats humanes han establert amb ells. Preservar-la, per tant, implica tant conservar els propis organismes i els sistemes en els quals viuen com els coneixements, els usos i les pràctiques tradicionals i populars que s'hi relacionen. Aquesta conservació té un triple interès. D'una banda el de guardar un aspecte important de la cultura tradicional i popular del país i els organismes als quals aquest tresor de saviesa popular és lligat. De l'altra —i en la línia de prospeccions etnobotàniques i etnozoològiques de l'Organització Mundial de la Salut— mantenir uns coneixements que poden permetre en un futur més o menys immediat gaudir de nous aliments, medicaments i altres fonts de benestar per a les persones a partir d'animals i plantes. Finalment, hi hem d'afegir encara un aspecte econòmic, car les plantes medicinals generen quantitats no negligibles de diners. Per posar alguns exemples, el volum econòmic del consum de plantes medici-

nals va ser de 6.500 milions de dòlars a Europa el 1994 (Grünwald, 1995); d'aquests, 3.000 corresponen a Alemanya i 1.600 a França, dos dels països més forts de la Unió Europea, i 230 a l'Estat espanyol. La facturació pel mateix concepte fou de 3.300 milions de dòlars als Estats Units d'Amèrica el 1996 (Landes, 1997).

4. Propostes de conservació i ús sostenible

Com hem dit en l'apartat 3.5, creiem que l'estudi i la conservació de l'etnobiiodiversitat i de la mateixa diversitat biològica que n'és la base no tenen solament l'objectiu de protecció d'una cultura —la qual cosa sola ja seria prou important—, sinó que poden contribuir, a més, a la recerca i l'obtenció de productes que permetin una més gran qualitat de vida a les comunitats humanes —i també només per això ja té una gran rellevància. A continuació, i tenint presents aquests dos eixos, aportem algunes idees per a la conservació i l'ús sostenible en relació amb els usos i les pràctiques tradicionals vinculats amb els animals i les plantes. Encara que diversos dels seus elements (activitats concretes, agents...) s'aniran reiterant o encavalcant, ordenem les propostes en diversos apartats.

El finançament de les activitats proposades no es fa constar en cada apartat per tal com seria extraordinàriament repetitiu. Tots els agents, públics o privats, implicats en cada cas podrien ser fonts de subvenció o bé d'obtenció de fons. Simplificant, els diners poden sor-

tir d'empreses privades relacionades amb la biodiversitat i els seus usos o d'organismes públics els ingressos dels quals es poden resumir en tres àmbits geopolítics: Catalunya, Estat espanyol, Europa.

Igualment, no especifiquem més que ocasionalment les persones depositàries de l'etnobiobiodiversitat com a agents concernits per les nostres propostes simplement perquè pensem que ho són de totes. De fet, en són els protagonistes, sense els quals ni la recerca, ni la reintroducció de coneixements, ni la conservació de races i varietats... no seria ni possible, ni lògica.

4.1 Recerca

4.1.1 Etnoflora i etnofauna

No tenim cap dubte que la primera cosa que cal fer és assolir un bon nivell de coneixement del tema en qüestió. Tant en etnobotànica com —encara més— en etnozooologia queden força buits en el mapa de Catalunya quan recensem les zones ben estudiades des d'aquests punts de vista. En conseqüència caldria encoratjar —tot donant-hi suport— la recerca en aquests àmbits.

Activitats. Realització de treballs de recerca (tesis doctorals, màsters o d'altra mena) conduents a la compleció de l'etnoflora i l'etnofauna de les comarques catalanes.

Agents. Universitats i altres centres i institucions dedicats totalment o parcialment a la recerca, com el Consell Superior d'Investigacions Científiques, el Museu d'Arts, Indústries i Tradicions Populars de Barcelona, el Museu Etnològic de Barcelona i el Centre de Promoció de la Cultura Tradicional i Popular Catalana (CPCPTC)

del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Parcs naturals. Laboratoris d'especialitats farmacèutiques a base de plantes medicinals, altres laboratoris farmacèutics, laboratoris d'alimentació. Col·legis de Farmacèutics, Biòlegs, Enginyers Agrònoms i Veterinaris, Gremi d'Herbolaris. Actualment hi ha una línia de recerca en etnobotànica al Laboratori de Botànica de la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona i el CPCPTC ha col·laborat en alguns estudis.

4.1.2 Química, farmacologia, ciència dels aliments i agronomia

A partir dels catàlegs etnobiològics, investigadors de molts diversos camps trobaran informació i material sobre el qual dur a terme recerques que puguin conduir a la caracterització de compostos químics procedents de plantes i animals i a la detecció de les seves possibles aplicacions farmacològiques, alimentàries o industrials diverses. Així mateix la investigació pot desembocar en nous conreus de plantes útils.

Activitats. Realització de treballs de recerca (tesis doctorals, màsters o d'altra mena) conduents a la confirmació del saber popular respecte d'utilitats de plantes i animals.

Agents. Universitats i altres centres dedicats totalment o parcial a la recerca, com el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC). Laboratoris d'especialitats farmacèutiques a base de plantes medicinals, altres laboratoris farmacèutics, laboratoris d'alimentació. Alguns laboratoris universitaris o del CSIC duen a terme actual-

ment treballs d'aquesta mena, bàsicament sobre vegetals, però la presència de plantes provinents de Catalunya o, en general, de la regió mediterrània en aquestes recerques és pràcticament nul·la, deficiència que considerem que caldria esmenar.

4.1.3 Banc de dades de l'etnobiodiversitat a Catalunya

Com a conseqüència de les recerques esmentades en els dos apartats anteriors —tant la part ja feta com la que queda per dur a terme—, s'està generant i es generarà una gran quantitat de dades sobre els usos i les pràctiques tradicionals que concerneixen la diversitat biològica. És del tot convenient que amb aquesta informació es construeixi un banc de dades que en permeti una consulta i una actualització fàcils.

Activitats. Disseny, implementació i aportació d'informació a un banc de dades sobre les plantes i els animals útils de Catalunya que sigui compatible i complementari dels que ja existeixen o estan en previsió sobre altres temes relacionats amb la biodiversitat (flora, citogenètica...).

Agents. Universitats i altres centres i institucions dedicats totalment o parcial a la recerca, com el Consell Superior d'Investigacions Científiques, el Museu d'Arts, Indústries i Tradicions Populars de Barcelona, el Museu Etnològic de Barcelona i el Centre de Promoció de la Cultura Tradicional i Popular Catalana (CPCPTC) del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Laboratoris d'especialitats farmacèutiques a base de plantes medicinals, altres labora-

toris farmacèutics, laboratoris d'alimentació. Col·legis de Farmacèutics, Biòlegs, Enginyers Agrònoms i Veterinaris, Gremi d'Herbolaris. Actualment el Laboratori de Botànica de la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona ha començat a elaborar un banc de dades de plantes útils catalanes per al qual es creu que es podrà comptar amb el suport del CPCPTC.

4.2 Conservació de l'etnobiodiversitat

Considerem que és bàsic que el trencament que s'ha produït en la transmissió generacional dels coneixements tradicionals sobre els éssers vivents es repari i que s'aturi la degradació i la minva del saber etnobiològic i les seves aplicacions concretes.

4.2.1 Restitució de l'etnobiodiversitat, especialment a les generacions joves

Per invertir el procés de pèrdua accelerada de l'etnobiodiversitat i evitar que una baula de la cadena s'acabi de trencar del tot convé retornar a la societat de la qual provenen els coneixements que han estat objecte d'inventari. D'aquesta manera, encara que una generació hagi quedat relativament òrfena d'aquests sabers, les més joves els recuperaran, ni que sigui per una via atípica, i d'aquesta manera no es perdran.

Activitats. Educació. Treball en centres de formació de persones de qualsevol edat i nivell conduent a introduir conceptes vinculats als usos i les pràctiques tradicionals relatius a animals i plantes. Inclusió de l'opinió de les persones dipositàries de coneixements populars sobre plantes i animals a l'hora de prendre deci-

sions en matèria de gestió ambiental i dels recursos vius.

Agents. Escoles, instituts, universitats i altres centres de formació a qualsevol nivell. Jardins botànics i parcs zoològics. Parcs naturals. Escoles de natura i escoles taller. Instàncies legislatives i de gestió relatives al medi.

4.2.2 Divulgació i valoració de l'etnobiodiversitat

Complementàriament a l'objectiu anterior, convindria divulgar a tothom les dades de l'etnobiodiversitat a casa nostra, tot presentant-les com a informacions útils i serioses, no com a meres «curiositats folklòriques».

Activitats. Publicacions de tipus divers, programes informàtics, vídeos, programes de ràdio i televisió adreçats a informar correctament la població dels coneixements tradicionals sobre la natura en què viu.

Agents. Editors, cadenes de ràdio i televisió. Centre de Promoció de la Cultura Tradicional i Popular Catalana del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

4.3 Conservació de les plantes i els animals útils. Ús sostenible

No solament ens convé conservar els coneixements, sinó també, lògicament, els éssers vivents que en són objecte. Altrament dit, cal que la utilització dels components de la biodiversitat sigui duradora, sostenible. Per fer-ho, cal tenir en compte diversos aspectes.

4.3.1 Regulació de la recol·lecció o captura de determinats éssers vivents silvestres

Plantes o animals escassos o

endèmics d'àrees reduïdes han de veure limitat el seu ús en exemplars silvestres. Igualment cal procedir amb plantes o animals no rars però sotmesos a una gran pressió per l'alta estima en què són tinguts o la demanda del mercat.

Activitats. Regulació legal de certs aprofitaments d'éssers vivents silvestres. Vigilància eficaç del compliment de les normes i, si escau, sanció a les persones que les negligixin.

Agents. Instàncies legislatives i policiaques.

4.3.2 Racionalització d'activitats massificades relacionades amb l'etnobiodiversitat

A vegades alguns aprofitaments de la diversitat biològica perjudiquen l'entorn més que no pas el propi organisme objecte d'exploració. N'és un exemple la recol·lecció de bolets, que és sostenible per als bolets ells mateixos, però altera el medi (trepig, remenament de pinassa...) en el qual el bolet es fa.

Activitats. Regulació de la massificació dels boscos i d'altres espais naturals en determinades èpoques, encaminada a la conservació del medi, més que no pas de les espècies recol·lectades quan l'exploració n'és sostenible. Programes d'educació ambiental per evitar malmetre la natura pel fet d'utilitzar-la.

Agents. Instàncies educatives, legislatives i policiaques.

4.3.3 Conreu d'algunes plantes útils

En molts casos, a alguns dels quals ja hem fet referència en epígrafs anteriors, la posada en

cultiu anul·laria la pressió recol·lectora sobre plantes útils — medicinals i aromàtiques, sobre tot—, alhora que facilitaria la recol·lecció i augmentaria la qualitat (almenys pel que fa a l'homogeneïtzació) dels productes obtinguts. A més, d'una manera complementària però sense ser menys important, l'establiment de conreus podria contribuir al desenvolupament econòmic de zones rurals deprimides, tot pal·liant-ne el despoblament i l'abandó. Finalment, pal·liaria la perillosa tendència al monocultiu, a la qual hem al·ludit anteriorment.

Activitats. Conreus de plantes útils (particularment medicinals, aromàtiques i condimentàries) en zones rurals de Catalunya. En alguns casos caldrà, per exemple, començar per cultius experimentals a petita escala per tal d'obtenir aclimatacions i millores; en d'altres casos, ja es podria fer de manera directa un cultiu a mitjana o gran escala.

Agents. Laboratoris farmacèutics (particularment els d'especialitats a base de plantes medicinals) i alimentaris. Universitats i altres centres dedicats totalment o parcial a la recerca, com el Consell Superior d'Investigacions Científiques. Diverses unitats de la Generalitat de Catalunya, com els departaments d'Agricultura, Ramaderia i Pesca i Medi Ambient. Actualment el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya a Solsona i el Laboratori de Botànica de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers Agrònoms de la Universitat de Lleida treballen en un projecte de cultius de plantes medicinals al Pirineu i diversos laboratoris far-

macèutics tenen conreus de plantes que utilitzen en regions de Catalunya, com la Garrotxa o el Delta de l'Ebre.

4.3.4 *Conservació de races i cultivars tradicionals*

Els cultius marginats —majoritàriament, però no solament, de plantes alimentàries— i les races animals oblidades constitueixen una font de germoplasma d'un gran interès en cas d'erosió genètica en cultivars o races actualment usades. D'altra banda, poden ser interessants des del punt de vista de la promoció d'una peculiaritat local que ajudi l'economia d'algunes zones del país.

Activitats. Inventari de les cultivars i races locals tradicionals a Catalunya. Conservació del seu germoplasma. Potenciació del conreu i l'explotació d'aquestes varietats. Suport a propietaris i treballadors rurals adreçat a assegurar-ne el mitjà de vida i obrir una perspectiva de futur *in situ* a les generacions joves del nostre camp. Promoció dels productes de la terra (ornamentals, alimentaris, medicinals...) tot fent especial incidència en el valor afegit de l'origen tradicional i/o artesà i la qualitat, per damunt del preu.

Agents. Universitats i altres centres dedicats totalment o parcial a la recerca, com el Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC). Departaments d'Agricultura, Ramaderia i Pesca i de Comerç, Consum i Turisme de la Generalitat de Catalunya. Agrobotigues i altres menes de cooperatives agoramaderes. Parcs naturals. Escoles de natura, centres de turisme rural.



Manera tradicional d'assecar les panotxes de blat de moro (Zea mays). Aquests embarrats, molt comuns abans a la comarca del Vallès, actualment han esdevingut extremament rars. Fotografia de M. À. Bonet.

5. Bibliografia

AGELET, A. *Estudis d'etnobotànica farmacèutica al Pallars*. Tesi doctoral, Facultat de Farmàcia, Universitat de Barcelona, 1999.

BARRAU, J. «L'Ethnobotanique, au carrefour des sciences naturelles et des sciences humaines». *Bulletin de la Société Botanique de France* (1971), 118: 237-248.

BENEDÍ, C.; BLANCHÉ, C.; SIMON, J.; VALLÈS, J. «Dades sobre conreus i comerç internacional de plantes medicinals a l'estat espanyol (1976-1984)». *Actes III Congrés Internacional de Ciències Farmacèutiques*, p. 112-125. Barcelona, 1987.

BLANCHÉ, C.; VALLÈS, J. «Recol·lecció de plantes medicinals als Països Catalans. Problemes de conservació del patrimoni genètic i mesures de protecció». *Quaderns Agraris* (1991), 14: 51-64.

BLANCO, E.; BREAUX, J. Results of the study of commercialization, exploitation and conservation of medicinal and aromatic plants in Spain. Report mecanoscrit per a Traffic Europe, 1997.

BOLÒS, O. DE. «La conservación de la flora amenazada en Cataluña». *Conservación Vegetal, Boletín de la Comisión de Flora del Comité Español de la Unión Mundial para la Naturaleza* (1998), 3: 3.

BONET, M.À. *Etnobotànica de la Vall del Tenes (Vallès Oriental)*. Barcelona: Ajuntament de Bellpuig i Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 1993.

BONET, M.À. Estudi etnobotànic del massís del Montseny. Tesi doctoral, Facultat de Farmàcia, Universitat de Barcelona, 1999.

BONET, M.À.; BLANCHÉ, C.; VALLÈS, J. «Ethnobotanical study of the river Tenes valley. (Catalonia, Iberian Peninsula)». *Journal of Ethnopharmacology* (1992), 37: 205-212.

BONET, M.À.; BLANCHÉ, C.; VALLÈS, J. «Contribució al coneixement del patrimoni etnobotànic del Montseny». *Monografies de la Diputació de Barcelona* (1998), 26: 171-177.

BOSSE, L.; VIGUE, J. *Plantes aromatiques et médicinales dans les Pyrénées Orientales. Étude de base concernant les potentialités du marché. Enquête auprès des industries utilisatrices. Mémoire de fin d'études, École Su-*

périeure d'Agriculture d'Angers. Perpinyà: Comité de Développement Économique des Pyrénées Orientales, 1989.

CAMARASA, J.M. «Pius Font i Quer: un precursor de l'etnobotànica farmacèutica a Catalunya». *Arxiu d'Etnografia de Catalunya* (1984), 3: 175-186.

CAUWET-MARC, A.M. «Plantes medicinals de la Catalunya Nord. I Recerques bibliogràfiques». A: BLANCHÉ, C.; VALLÈS, J., eds. *Seminari d'Etnobotànica. Seminari de la Institució Catalana d'Història Natural* (1994), 8: 17-18. 1994.

GRÜNWARD, J. «The European phyto-medicines market». Figures, trends, analyses. *Herbal Gram* (1995), 34: 60-65.

GUIX, J.; ROCA, A. «Recuperació de conreus i agrobotigues». *Revista de Giro-na* (1994), 165: 84-87.

HERNÁNDEZ BERMEJO, J.E.; LEÓN, J., eds. *Cultivos marginados; otra perspectiva de 1492*. Roma: FAO, 1992.

HERNÁNDEZ BERMEJO, J.E. Los conocimientos tradicionales como parte de la biodiversidad: sugerencias para la estrategia nacional para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. Mecanoscrit, 1997.

HERNÁNDEZ BERMEJO, J.E.; ALMEIDA, T.; GONZÁLEZ-TEJERO, M.R.; MORALES, R.; OBÓN, C.; RIVERA, D.; VALLÈS, J.; VILLAR, L., eds. *Catálogo de la etnoflora ibérica; primera aproximación*. Mecanoscrit, 1998.

Lambert, J.; Srivastava, J.; Vietmeyer, N. *Medicinal plants. Rescuing a global heritage*. Washington, D.C.: The World Bank, 1997.

LANDES, P. «World food magazine's second annual herb market survey for US health food stores». *Herbal Gram* (1997), 40: 52-53.

LANGE, F. *Europe's medicinal and aromatic plants: their use, trade and conservation*. Cambridge: Traffic International, 1998.

MORÉ, E. Estudi de comercialització de plantes medicinals i aromàtiques a Catalunya. Projecte de final de carrera, Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària, Universitat de Lleida, 1998.

MULET, L. *Estudio etnobotánico de la provincia de Castellón*. Castelló: Diputació de Castelló, 1991.

MUNTANÉ, J. *Tresor de la saviesa popular de les herbes, remeis i creences de Cerdanya*

del temps antic. Puigcerdà: Institut d'estudis ceretans, 1994.

PARADA, M. Aportació al coneixement de l'etnoflora de l'Alt Empordà. Tesi de llicenciatura, Universitat de Barcelona, 1997.

PIJOAN, M. «Insectos útiles para la salud». *Offarm* (1997), 16(8): 44-49.

PIJOAN, M. «Utilidad terapéutica de los invertebrados no marinos». *Offarm* (1998), 17(8): 92-103.

RAJA, D. Estudis etnobotànics a la comarca de la Segarra. Tesi de llicenciatura, Universitat de Barcelona, 1995.

RAJA, D.; BLANCHÉ, C.; VALLÈS, J. «Contribution to the knowledge of the pharmaceutical ethnobotany of the Segarra region (Catalonia, Iberian Peninsula)». *Journal of Ethnopharmacology* (1997), 57: 149-160.

Recasens, J.; Cristóbal, R. «El cultiu ecològic de plantes medicinals al Pirineu. Una alternativa de cultiu impulsada per un programa europeu Life Medi Ambient». *Arnica* (1998), 37: 37-45.

SELGA, A. Estudis etnobotànics a les Guàrdies. Tesi de llicenciatura, Universitat de Barcelona, 1998.

SEOANE, J.A.; BLANCHÉ, C.; SALA, A.; VALLÈS, J. Estudi del sector de les plantes medicinals a Catalunya. Possibilitats d'actuació en el context nacional i internacional i proposta d'un programa de desenvolupament per a la comarca del Priorat. Report mecanoscrit per a l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), 1989.

SEOANE, J.A.; BLANCHÉ, C.; VALLÈS, J.; SALA, A. «Récolte de plantes médicinales aux Pays Catalans. Problèmes de conservation et mesures de protection». *Botanika Chronika* (1991), 10: 597-602.

SIMANOV, V. Harvesting of minor forest products in the Czech Republic. Document d'internet

(<http://dahlia.vszbr.cz/~bartos/pl-vang.htm>), 1991.

VALLÈS, J. «Aperçu de la recherche ethnobotanique dans la Péninsule Ibérique, les Îles Baléares et les Pyrénées». A: Duraffourd, C.; Lapraz, J.C.; Chemli, R., eds. *La plante médicinale de la tradition à la science*, p. 140-146. Paris: Jacques Grancher, 1997.

VALLÈS, J.; BONET, M.À. «Panoràmica de la recerca etnobotànica a la Península Ibèrica, les Illes Balears i els Piri-

neus». A: VIÑAS, M., ed. *La recerca a la Facultat de Farmàcia de Barcelona*, p. 241-250. Barcelona, Universitat de Barcelona, 1996.

VALLÈS, J.; BLANCHÉ, C.; BONET, M.À.; AGELET, A.; MUNTANÉ, J.; RAJA, D.; PARADA, M. «A contribution to the ethnobotany of the Asteraceae in Catalonia». A: CALIGARI, P.D.S.; HIND, D.J.N., eds. *Compositae: Biology and Utilization*, p. 453-466. Kew: Royal Botanic Gardens, 1996.

VALLÈS, J.; BONET, M.À.; AGELET, A. Estratègia catalana per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica (EDB). Diagnosi. Conservació i ús sostenible. Pràctiques i usos tradicionals. Report mecanoscrit per a la Institució Catalana d'Història Natural, 1998.