

Finestra oberta

***EL PAPER DELS EXPERTS EN ELS
MOVIMENTS AMBIENTALISTES
A CATALUNYA***

Joaquim Sempere (director)
Roser Rodríguez
Jordi Torrents

Novembre 2005

FINESTRA OBERTA | 45

Autors: Joaquim Sempere, director
Roser Rodríguez
Jordi Torrents

Les opinions que s'expressen
en aquesta publicació corresponen als autors.

Edició: Fundació Jaume Bofill
Provença, 324. 08037 Barcelona
Tel. 93 458 87 00
Fax 93 458 87 08
fbofill@fbofill.org
www.fbofill.org

Impressió: Alta Fulla · *Taller*
Dipòsit Legal: B. 48.400-2005

ÍNDEX

1. JUSTIFICACIÓ	5
2. METODOLOGIA I FONTS	8
3. ELS CONFLICTES D'INTERESSOS SOCIALS I LES POSICIONS DELS EXPERTS	21
Els interessos dels grans inversors privats	22
Les administracions públiques i els interessos en joc	24
L'emergència de nous interessos populars	31
La judicialització de les lluites. El "factor europeu"	35
Les diferents preses de posició dels tècnics i científics en els conflictes polítics de caire ambiental	38
Administracions públiques i interessos particulars	49
Interaccions entre partits polítics, administracions públiques i moviments cívics i populars	53
Mentalitats i estructures socials	57
4. LES DUES CULTURES CIENTÍFIQUES	62
Diferències en les concepcions del món i de la relació home-natura	62
Diferents pràctiques científiques i estatus professionals	65
La difícil adaptació a un món que es recicla	69
Paradigma ecològic <i>versus</i> paradigma analític	73
El rebuig de la racionalitat tecnocràtica	76
El paradigma ecològic progressa en gran mesura al marge del marc institucional oficial	79
Les llicenciatures de ciències ambientals	89

5. LA DIALÈCTICA ENTRE CIÈNCIA I ACCIÓ SOCIAL	94
De la tecnocràcia a la participació ciutadana	94
La travessia del desert: dels plantejaments reactius als proactius	97
Racionalitat estratègica i racionalitat científica	103
Sinergia entre moviments socials i experts	110
L'acció combinada de ciència i pressió popular sobre les institucions	115
 6. APRENENTATGE SOCIAL DE LA SOSTENIBILITAT ECOLÒGICA I DE LA DEMOCRÀCIA PARTICIPATIVA	121
Recerca i divulgació: la socialització del coneixement científic	121
Activistes i aprenentatge	124
Aprenentatge social en les poblacions directament afectades	130
El paper dels mitjans de comunicació	139
El paper d'internet	146
Avenços cap a una democràcia participativa i cap a un sentit superior de ciutadania	148
 7. CONCLUSIONS	153
 APÈNDIX. SOBRE LA RACIONALITAT TECNOCRÀTICA	162
 BIBLIOGRAFIA	173
 NOTES	178

1. JUSTIFICACIÓ

En els avalots de subsistència de l'Europa dels segles XVII i XVIII, que s'adreçaven sobretot als acaparadors i especuladors culpables de la manca de farina o la puja del seu preu, a la gent amotinada li bastaven nocions d'ètica econòmica que estaven a l'abast de qualsevol artesà o camperol. Aquestes nocions bàsiques, àmpliament compartides com a part del “sentit comú” popular, són el que l'historiador britànic Edward P. Thompson va anomenar *economia moral de la multitud*, i es pot dir que els moviments socials de les societats preindustrials —i una part dels moviments socials contemporanis també— no han requerit altra cosa que aquesta mena de nocions elementals.

En les societats complexes i tecnificades de la nostra època, en canvi, els moviments de protesta necessiten sovint especialistes des de les fases inicials de la protesta. Els veïns d'una incineradora poden detectar males olors, però per esbrinar si els gasos que les provoquen són, a més de desagradables, nocius per a la salut, els caldrà la intervenció de químics, metges i altres experts. ¿Com es detecta la perillositat d'una central nuclear o de l'escalfament de la superfície de la Terra si no és amb procediments i artefactes científics? ¿Com s'evita la destrucció d'un ecosistema o d'un paisatge per determinades actuacions de política territorial i viària si no és mitjançant estudis professionals acurats de la legislació i les normatives existents, així com dels propis ecosistemes amenaçats?

En les societats complexes i tecnificades de la nostra època, els moviments de protesta necessiten sovint especialistes des de les fases inicials de la protesta.

La industrialització i modernització de les societats occidentals han creat un món on el malestar i la protesta contra les seves causes requereixen capacitats científicotècniques i coneixements jurídics —entre altres— que no tothom té. Aquesta dimensió dels moviments populars s'intueix a primera vista, però no ha estat objecte de gaires estudis sociològics. El propòsit d'aquesta recerca és aproximar-se a aquest fenomen.

Mirat des d'un determinat angle, aquest estudi aborda un aspecte destacat de les relacions entre ciència i societat, o, per ser més exactes, entre coneixements especialitzats i societat. Hi ha un acord general sobre un fet obvi: la importància del coneixement en les societats avançades. Es parla de "societat de la informació" i de "societat del coneixement". L'educació formal ha adquirit un pes destacadíssim: els sabers, teòrics i pràctics, que es necessiten per fer funcionar la societat, no es poden adquirir mitjançant aprenentatges elementals en el curs de les activitats quotidianes. La complexitat d'aquests sabers obliga a recórrer llargs itineraris formatius, en institucions especialitzades, per assimilar-los. Aquests sabers, d'altra banda, s'han especialitzat molt. Vivim en una societat d'experts especialitzats que s'han format per ser competents en aspectes parcel·lars de la realitat.

Els moviments populars de protesta s'enfronten sovint a situacions complexes per a les quals no basta el saber elemental del sentit comú. ¿Com arriben aquests moviments a dotar-se de les capacitats científicotècniques que necessiten per culminar amb èxit els seus objectius? Hem optat per estudiar només els moviments ambientalistes, en els quals el paper del saber especialitzat és més manifest. Com va dir

Els moviments de protesta s'enfronten sovint a situacions complexes per a les quals no basta el sentit comú. ¿Com arriben a dotar-se de les capacitats científicotècniques que necessiten? El propòsit d'aquesta recerca és aproximar-se a aquest fenomen.

Manuel Sacristán, l'ecologisme es pot descriure com "l'autocrítica de la ciència moderna". Efectivament, l'ecologisme s'ha plantejat l'examen dels efectes sobre els ecosistemes i, de retruc, sobre la vida de les persones, de la massiva intervenció humana en el medi natural des de la revolució industrial —és a dir, en el període d'aplicació de les innovacions tècniques derivades del progrés científic—. Les descobertes que hem fet en el curs d'aquesta recerca no només ens semblen justificar l'esforç esmerçat pel que fa als moviments ambientalistes. També es poden interpretar com descobertes aplicables a altres moviments socials i, més en general, com conclusions interessants de cara a un coneixement més aprofundit de l'exercici de la participació ciutadana en la vida social, i, per tant, en la teoria de la democràcia.

Les descobertes que hem fet en el curs d'aquesta recerca també es poden interpretar com conclusions interessants de cara a un coneixement més aprofundit de l'exercici de la participació ciutadana en la vida social, i, per tant, en la teoria de la democràcia.

La tasca d'aquesta recerca basada en 27 entrevistes en profunditat, ha estat obtenir una primera aproximació que ajudi a construir el marc conceptual i teòric.

2. METODOLOGIA I FONTS

La recerca s'ha basat en vint-i-set entrevistes en profunditat (amb trenta entrevistats). Es tracta, doncs, d'una recerca qualitativa. L'opció per aquesta metodologia ha estat determinada pel caràcter mateix de la recerca i del seu objecte. Tractant-se d'un tema pràcticament inexplorat, en què no hi ha cap teoria elaborada ni cap documentació extensa sobre el fenomen, la tasca dels investigadors ha de consistir en una primera aproximació que ajudi a construir el marc conceptual i teòric.

Amb aquesta finalitat hem començat per fer tres entrevistes *exploratòries* amb persones que, pel seu paper clau en els processos estudiats, ens podien donar les coordenades bàsiques i ajudar-nos a bastir els primers conceptes i hipòtesis de treball, així com la primera llista de possibles entrevistats. Cal destacar l'ajut inestimable proporcionat per Enric Tello, Raül Valls i Josep Sánchez Cervelló en aquesta fase. Les entrevistes exploratòries ens han portat a identificar alguns dels focus principals d'interès de la nostra recerca: 1) la idea que hi ha dues maneres de fer ciència i aplicar-la a les polítiques públiques, dos paradigmes diferents que determinen moltes diferències teòriques i pràctiques —les hem anomenat “*les dues cultures científiques*”—; 2) el paper destacat dels experts (científics, tècnics superiors, juristes, etc.) en les mobilitzacions populars estudiades; 3) els processos d'interacció entre aquests experts, els activistes i la ciutadania afectada per les mobilitzacions, i l'aprenentatge que se n'ha derivat per a

tots els actors implicats. A partir d'això vam construir un esquema bàsic que ens servís de guia per fer les entrevistes pròpiament dites.

La llista dels informants que calia entrevistar es va elaborar a partir de les converses exploratòries a l'inici de la recerca. El criteri de selecció va ser triar, primer, persones del món científic i tècnic que haguessin intervingut, com a protagonistes o com a assessors, en els moviments socials o en administracions públiques; segon, militants ecologistes; tercer, activistes de moviments veïnals o territorials, i quart, tècnics de les administracions locals. Essent l'objecte de la recerca les interaccions entre tots aquests actors, calia dissenyar perfils que corresponguessin a aquesta tipologia. A mesura que la recerca avançava, vam anar corregint la llista inicial com a resultat de les entrevistes que anàvem fent i que ens feien descobrir línies no previstes i personatges no contemplats inicialment.

Les entrevistes han estat *individuals* (amb dues excepcions: una amb dues persones i una altra amb tres), *monotemàtiques* i *no estructurades* (Ruiz Olabuénaga 1996: 167-168). El tipus d'aproximació aconsellava treballar amb un esquema bàsic general i flexible de preguntes, adaptable a cada persona entrevistada, és a dir, amb entrevistes no estructurades. En definitiva, la recerca s'ha proposat reunir de manera articulada el màxim d'elements empírics que permetessin captar els elements bàsics de la temàtica examinada. La concreció era molt important, i per això els entrevistadors havíem d'estar molt oberts a l'espontaneïtat descriptiva dels entrevistats, i adaptar sobre la marxa les preguntes a tots aquells elements nous, no previstos, que anessin sortint. Això ens ha exigut fer un treball de reflexió en fases distintes. Des-

La llista dels informants inclou persones del món científic i tècnic, militants ecologistes, activistes de moviments veïnals o territorials i tècnics de les administracions locals.

prés de posar a prova el primer esquema-guia en unes primeres entrevistes, hem revisat l'esquema i el procediment, i hem tingut diversos intercanvis consecutius dintre de l'equip investigador per anar adaptant tant l'esquema com la manera de realitzar les entrevistes a fi d'optimitzar-ne els resultats.

Els entrevistats són tots protagonistes de mobilitzacions.

Les entrevistes han estat, per a molts entrevistats una ocasió per tornar a reflexionar —i potser des de perspectives diferents— sobre la seva pràctica social.

Una peculiaritat de la recerca tal com l'hem plantejat és que els entrevistats eren tots ells protagonistes de primera (o, en alguns casos, segona) línia de les mobilitzacions. Com a tal, pràcticament tots ells havien fet ja prèviament esforços de reflexió sobre les lluites: ens interessava recollir aquestes reflexions. Les entrevistes han estat, per a molts d'ells, una ocasió per tornar a reflexionar —i potser per fer-ho des de perspectives diferents— sobre la seva pràctica social. Com diu Kaufmann, l'entrevistador fa prendre a l'entrevistat consciència d'una qüestió sobre la qual aquest, possiblement, no havia reflexionat abans (o ho havia fet, podem afegir, des d'un punt de vista diferent). Es tracta d'un “joc amb tres pols”: dues persones, amb empatia i implicació, i l'objecte de la recerca com a tercer pol. L'entrevistat aporta com a matèria primera de la recerca la seva vida o experiència, que l'entrevista li farà considerar d'una manera nova. L'entrevistador l'emmarca en un context més ampli: la problemàtica de la recerca. I ha d'empènyer l'entrevistat a fer un treball “veritablement teòric”, segons expressió de Bourdieu, sobre la seva pròpia experiència (Kaufmann 1996: 54-55). Els protagonistes de la lluita contra el Pla hidrològic nacional al Baix Ebre són dels que més riquesa reflexiva ens han transmès, potser perquè la seva lluita ha estat —més que les altres— sota els focus de l'atenció pública, i els havia obligat ja abans a una tasca d'autoexamen. Algunes de les declaracions

dels entrevistats, com podran constatar els lectors, revelen una maduresa reflexiva considerable, fins i tot en el terreny sociològic. Alhora érem conscients que aquesta riquesa reflexiva podia distorsionar els resultats de l'enquesta, i introduir-hi interpretacions subjectives que podien ocultar alguns aspectes o donar un biaix personal al testimoni. De tota manera, és evident que les interpretacions dels actors socials són elements importants per comprendre allò que fan aquests. Del que es tracta, per als investigadors, és de saber distingir els fets objectius de les interpretacions, i les conclusions que se'n poden treure en cada cas. D'acord amb aquesta constatació, som conscients que hem treballat amb un material empíric que no ens permet treure certes conclusions a causa, precisament, d'aquest subjectivisme inherent al mètode.

A diferència d'altres recerques qualitatives, en què allò que es busca és trencar les barreres inhibidores de l'espontaneïtat de la persona entrevistada (per exemple, en recerques en què és important detectar les actituds personals reals, més enllà de les màscares que els entrevistats poden posar-se), aquí el que buscàvem eren elements menys personals, més objectius. Això ens ha permès abordar les entrevistes amb una certa despreocupació pel clima psicològic susceptible de facilitar el desencadenament del "corrent de la consciència" o del "discurs automàtic", amb el mínim d'inhibicions. Per exemple, una estratègia que hem utilitzat és deixar parlar els entrevistats primer de manera molt lliure, sense fer preguntes massa definides, a fi de copsar les preocupacions i reflexions espontànies; i si els temes que ens interessaven més no eren explicats, aleshores interveníem amb preguntes molt concretes i directes,

Les interpretacions dels actors socials són elements importants per comprendre allò que fan aquests. Els investigadors han de saber distingir els fets objectius de les interpretacions i les conclusions que se'n poden treure en cada cas.

i fins i tot amb formulacions explicatives, destinades a verificar si l'entrevistat hi estava d'acord. El risc de desfigurar el seu pensament venia compensat per la finalitat de la recerca, que era descobrir trets objectius del fenomen estudiat. En tot cas, establir un clima de confiança des de l'inici i generar un corrent d'empatia ens ha facilitat sovint que l'entrevistat s'hagi lliurat amb més intensitat narrativa i reflexiva.

La part de subjectivisme que limita el valor dels resultats que s'ofereixen a continuació no és, però, un obstacle per a l'objectiu buscat. Per validar certes informacions, hem utilitzat procediments de contrastació amb testimonis de diferents persones, o *triangulació*. També hem atès a les contradiccions en les declaracions dels propis entrevistats, i hem buscat maneres de treure'n l'entrellat. Hem recorregut a documents escrits i pàgines web (manifestos, declaracions i documentació diversa de plataformes o altres entitats), i a estudis anteriors ja publicats. El fet de comptar en alguns casos només amb testimonis d'una de les parts en litigi —en un estudi que contraposa sobretot dues visions del món i de la ciència— limita òbviament les conclusions que es poden treure. Però no exclou la possibilitat de treure conclusions. Ens ha faltat temps i recursos per contrastar algunes afirmacions dels nostres entrevistats, de manera que ens queden molts interrogants sense resoldre. Tot i així, la massa dels testimonis recollits, la seva contrastació recíproca, la coherència dels testimonis —sovint molt diversos— semblen suficients per acceptar com a mitjanament plausible la imatge que hem aconseguit construir de l'objecte de la recerca. En les conclusions es recull aquesta imatge, que presentem com un punt de partida per a estudis més aprofundits.

El fet de comptar en alguns casos només amb testimonis d'una de les parts en litigi —en un estudi que contraposa sobretot dues visions del món i de la ciència— limita òbviament les conclusions que es poden treure. Però no exclou la possibilitat de treure conclusions.

Ara bé, si la nostra recerca no resol de manera ben documentada aquests interrogants ni altres de semblants, en canvi sí que detecta tendències amb un grau suficient de plausibilitat per fer-ne la base d'estudis ulteriors. El propòsit ha estat més exploratori que altra cosa, i la finalitat ha estat formular hipòtesis raonablement fonamentades que constitueixin un primer mapa conceptual per a estudis ulteriors. Esperem haver estat capaços de determinar els aspectes principals del tema estudiat, i les seves articulacions fonamentals, i haver dibuixat un marc conceptual i teòric, provisional i incomplet, però heurísticament fecund, que serveixi per avançar cap a un coneixement més aprofundit amb mètodes més objectius sobre una base empírica més àmplia. Ens ha guiat la idea que “els mètodes qualitius tenen més inclinació a comprendre, a detectar comportaments, processos o models teòrics que no a descriure sistemàticament, mesurar o comparar” (Kaufmann 1996: 25-26).

Ens hem mogut en tres àmbits temàtics i geogràfics ben diferenciats: 1) les mobilitzacions del Baix Ebre contra el Pla hidrològic nacional i per una nova cultura de l'aigua; 2) la participació popular en la definició i aplicació de la política de residus a l'àrea metropolitana de Barcelona, i 3) la defensa del patrimoni natural enfront de la política territorial, viària i urbanística a les comarques gironines. Només hem entrevistat membres d'algunes organitzacions ecologistes —les implicades en els casos examinats—, i n'han quedat fora moltes altres, molt importants i que podrien haver resultat igualment pertinents per al tema general estudiat. Tampoc aquestes tres àrees no esgoten les temàtiques ambientals del país. Però es pot dir que ofereixen una pluralitat de situacions

Ens hem mogut en tres àmbits: les mobilitzacions del Baix Ebre contra el PHN; la participació popular en la definició i aplicació de la política de residus a l'àrea metropolitana de Barcelona, i la defensa del patrimoni natural a les comarques gironines.

que permet identificar i analitzar un ventall prou variat de facetes de la problemàtica estudiada.

El treball es completa amb l'exploració de documents i manifestos generats pels moviments, on es podien trobar alguns dels plantejaments que ens interessaven, així com de llibres i estudis publicats sobre les mobilitzacions del Baix Ebre, sobre la política de residus i sobre la lluita contra el túnel de Bracons, i pàgines web dels moviments. Hem examinat ponències de les jornades i congressos, i memòries de les entitats competents sobre residus.

No haver entrevistat tècnics ni gestors de les administracions no afecta les conclusions sobre l'aprenentatge social, però limita les que es puguin treure sobre el paper respectiu de la societat civil i l'Estat en els progressos cap a la sostenibilitat.

Una de les limitacions del treball és no haver entrevistat tècnics ni gestors de les administracions (amb una sola excepció). Això no afecta les conclusions sobre l'aprenentatge social ni sobre l'articulació entre mobilitzacions socials i sabers científics. En canvi, limita les que es puguin treure sobre el paper respectiu de la societat civil i l'Estat en els progressos cap a la sostenibilitat. En aquest punt, la recerca és una primera aproximació que ha de ser completada. D'altra banda, els casos estudiats aquí no permeten generalitzacions pel que fa als gestors i tècnics públics en *tots* els temes ambientals —i *a fortiori* en temes no ambientals—. Ens hem autolimitat a qüestions on hi ha hagut grups i plataformes cíviques i populars que han tingut alguna intervenció activa.

La bibliografia sobre el tema és escassa, però no inexistent. El llibre de Hannigan (1995) ens ha posat sobre la pista d'autors que han estudiat el paper dels científics i tècnics en els moviments ambientalistes. Palmlund (1992) parla dels "rols genèrics" involucrats en aquests moviments: *a)* afectats pels riscos, *b)* generadors dels riscos, *c)* defensors dels afectats, *d)* investigadors, *e)* àrbitres i *f)* informadors

(i amplificadors). Es pot observar que els experts cobreixen els quatre darrers rols. Susskind (1994) parla de “rols primaris científics”, i enumera els següents: descobridors de tendències, constructors de teories, contrastadors de teories, divulgadors científics i analistes de mesures aplicades. Haas (1992) introdueix la noció interessant de “comunitats epistemològiques”, que ell entén com comunitats internacionals; el concepte, però, es pot aplicar a àmbits més reduïts. Les comunitats epistemològiques són, per Haas, “xarxes organitzades transnacionalment de comunitats basades en el coneixement”, és a dir, grups, vinculats per damunt de les fronteres, d'especialistes que ofereixen assessorament tècnic als encarregats de prendre les decisions polítiques (Hannigan 1995: 86). Aquestes classificacions, però, deixen de banda la vinculació dels experts amb uns o altres interessos socials, i per això ens han resultat poc útils heurísticament. En el camp de la sociologia ambiental ens hem inspirat també en J. David Tàbara (1996 i 1999), que fa aportacions valuoses a la qüestió de la percepció social i a la intervenció social en els problemes de medi ambient.

La sociologia dels moviments socials aporta també algunes observacions escadusseres sobre el paper del saber en els moviments ambientalistes, com és el cas de Kriesi *et al.* (1995). Per al tema de les dues cultures científiques hi ha des de fa alguns anys diverses aportacions a la crítica del paradigma tradicional a partir de visions holístiques i sistèmiques (Rolando García 1988 i 1994; Enrique Leff 1994; Gadgil i Guha 1995; Funtowicz i Ravetz 1994 i 1999; Alan Irwin 2001; Forsyth 2003). Sobre el paper dels tècnics en general en l'esfera productiva, hem revisat Perrow (1991). I per a la reflexió sobre la ciència i les

seves aplicacions hem recuperat la lectura clàssica de Robert Merton (1970 i 1973).

Algunes precisions terminològiques

Utilitzem el terme “expert” en el sentit d’especialista en alguna disciplina tècnica o científica o en el camp del dret i les ciències socials.

Experts. Utilitzem el terme “expert” en el sentit d’especialista en alguna disciplina tècnica o científica o en el camp del dret i les ciències socials.

Tecnociència. Hem adoptat aquest neologisme introduït pel filòsof belga Gilbert Hottois per indicar el complex constituït per la ciència contemporània i les seves aplicacions tècniques. “Tecnociència’ posa en evidència dos trets: la *indissolubilitat* dels dos pols, el teòric i el tecnooperatiu; i la *primacia última* de la tècnica sobre la teoria” (Hottois 1984: 60). Si no el terme, sí la idea —com recorda Hottois— va ser formulada abans pel clàssic de la filosofia de la tècnica, Jacques Ellul, que deia que “la tècnica se situa cap endavant (*en amont*) i cap enrere (*en aval*) de la ciència” (Ellul 1977: 141). L’ús en el present text del terme “tecnociència” no implica acceptar les tesis d’aquests autors (ni les d’altres que també l’han utilitzat, com Bruno Latour). Potser allò que convé millor al nostre ús del terme és aquesta idea que la tècnica “se situa cap endavant i cap enrere” de la ciència, és a dir, precedeix, inspira i fa possible la recerca teòrica (¿algú pot imaginar la ciència actual sense els sofisticats artefactes tècnics que fan possible l’observació i l’experimentació?), i també la segueix perquè la configuren els nous descobriments de la ciència.

Utilitzem el terme “paradigma” no en el sentit estricte de Kuhn, referit al coneixement teòric, sinó més en general, incloent-hi les aplicacions de la tècnica.

Paradigma. Aquí utilitzarem el terme “paradigma” no en el sentit estricte de Thomas Kuhn, referit al coneixement teòric, sinó més en general, incloent-hi les aplicacions de la tècnica. Tanmateix, compleix totes les condicions dels paradigmes de Kuhn. També els

paradigmes “analític” i “ecològic” (veure l’apartat que s’hi dedica al capítol 4) són acceptats, cadascun d’ells, per parts distintes de la comunitat científica, i els cultivadors de la tecnociència investiguen o apliquen coneixements en el marc del paradigma escollit. En segon lloc, són igualment oberts, en el sentit que en el seu interior hi caben moltes investigacions i intervencions pràctiques força diverses. I, finalment, es troben en situació competitiva entre ells en una època de crisi i canvi de paradigma (o de “model”, com diu un dels científics entrevistats). (Cf. Kuhn 1971)

La mostra

Les entrevistes s’han fet en profunditat, gravades quasi totes, d’una duració mitjana d’una hora. Dels trenta entrevistats, dotze es poden considerar experts i els altres divuit activistes, membres de grups ecologistes o veïnals o tècnics municipals, tot i que de vegades és difícil fer la distinció. Els enumerem a continuació amb la sigla utilitzada en les citacions del text i una breu caracterització professional, personal i, si s’escau, militant.

Ebre

NP *Narcís Prat*, catedràtic d’ecologia a la UB, un dels fundadors de la Fundació per una Nova Cultura de l’Aigua.

CI *Carles Ibáñez*, ecòleg, membre de SEO-Birdlife i un dels fundadors de la PDE i de la Fundació per una Nova Cultura de l’Aigua.

AC *Antoni Canicio*, hidrogeòleg, membre de SEO-Birdlife.

MT *Manolo Tomàs*, 48 anys, empleat públic a la xarxa de carreteres, activista i portaveu de la PDE.

AA *Àngel Aznar*, 53 anys, enginyer tècnic d'obres públiques, exerceix com a professor de primària, activista de la PDE.

FL *Francesc Lahosa*, 48 anys, llicenciat en psicologia, filosofia i teologia. Ha fet classes de psicologia a la UAB i actualment és professor de filosofia a batxillerat. Regidor de l'Ajuntament de Tortosa per ICV-EUiA.

JMG *Javier Martínez Gil*, catedràtic de geologia de la Universitat de Saragossa, activista de COAGRET i un dels fundadors de la Fundació per una Nova Cultura de l'Aigua.

Comarques gironines

JMM *Josep Maria Mallarach*, 49 anys, geòleg ambiental, ha fet un màster de ciències ambientals als Estats Units, exdirector del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, consultor ambiental i professor del Doctorat de Medi Ambient de la UdG.

XB *Xavier Béjar*, 38 anys, biòleg autodidacta, amb formació en educació ambiental, i títol d'animador sociocultural i de pedagogia social, un dels activistes destacats de Salvem les Valls.

SN *Sergi Nuss*, llicenciat en ciències ambientals per la UdG (estudis previs de biologia). President de l'ANG.

MB *Marta Ballllosera*, 33 anys, llicenciada en ciències ambientals (estudis previs de farmàcia), cap visible de la IAEDEN i de Salvem l'Empordà.

EP *Enric Pardo*, 38 anys, estudis d'enginyeria tècnica, treballa a l'Hospital de Girona en electromedicina, regidor de Medi Ambient de l'Ajuntament de Girona per ICV-EUiA.

RV *Raül Valls*, estudis de filosofia i ciències de l'educació, un dels activistes destacats de Salvem les Valls.

JC *Jaume Cabañas*, 43 anys, agent comercial i xofer-repartidor, membre de l'associació de veïns i regidor de l'Ajuntament de Joanetes per ERC, i un dels activistes destacats de Salvem les Valls.

AB *Anna Burrassó*, llicenciada en filologia clàssica, activista i expresidenta de l'ANG.

RB *Rafel Bonillo*, membre fundador de Salvem Castell i activista. Biòleg i responsable d'una deixalleria mòbil al Baix Empordà. Membre de la Comissió de la Dignitat.

Residus

SR *Salvador Rueda*, llicenciat en biologia i psicologia, diplomad en enginyeria ambiental i enginyeria energètica. Ha treballat per a administracions municipals (Sant Adrià de Besòs i Barcelona), per a la Conselleria de Medi Ambient (amb Albert Vilalta) i per a l'Entitat Metropolitana de Medi Ambient. Ha elaborat el Programa de gestió de residus especials i residus municipals i el Programa metropolità de gestió de residus. Treballa a l'Agència Local d'Ecologia Urbana.

JLM *Josep Lluís Moner*, implicat des de fa molts anys en la construcció d'una opció cívica de l'ecologisme català. Estudis de geologia. És membre fundador del Centre d'Ecologia i Projectes Alternatius (CEPA) i de la Federació d'Entitats Ecologistes de Catalunya. És coautor del model Residu Mínim de recollida selectiva i gestió sostenible dels residus municipals. Treballa al Pla de medi ambient de la UPC.

IP *Ignasi Puig Ventosa*, 31 anys, enginyer industrial, ha fet un màster sobre modelització ambiental al Regne Unit, està fent el doctorat en ciències ambientals, exmembre del CEPA.

Osc *Òscar Pérez*, 32 anys, economista, membre del CEPA.

NV *Núria Vidal*, tècnica de medi ambient de l'Ajuntament de Montcada-Reixac, membre d'Ecologistes en Acció.

TM *Teresa Martínez*, tècnica de medi ambient de l'Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda, llicenciada en biologia, membre d'un grup ecologista.

VV *Vicenç Vilana*, professor mercantil, estudis en ciències socials (ICESB), activista del Grup de Medi Ambient de Montcada-Reixac (federat amb Ecologistes en Acció).

PM *Pilar Magdalena*, administrativa, estudis de peritatge mercantil, activista del moviment veïnal de Sant Andreu (Barcelona) i dirigent de la FAVB.

Rip *Eduardo Jiménez*, obrer industrial; *Francisco Guerrero*, obrer industrial, president de la Federació d'Associacions de Veïns de Ripollet; *Antoni Pijoan*, professor —tots tres de Ripollet i membres de la plataforma Vallès Net—.

A més, cal mencionar *Enric Tello*, catedràtic d'història econòmica de la UB, i *Josep Sánchez Cervelló*, professor titular d'història contemporània de la URV, que ens han donat idees, informacions i contactes fonamentals per a les entrevistes restants i per a la recerca en general. I el metge de Palamós *Josep Maria Lisbona*, de Salvem Castell, que va participar activament en l'entrevista a Rafael Bonillo.

3. ELS CONFLICTES D'INTERESSOS SOCIALS I LES POSICIONS DELS EXPERTS

Hem de partir del fet que la ciència i les seves aplicacions tècniques no existeixen en uns llimbs, sinó en contextos de conflicte social: la tecnociència no és aliena a aquesta lluita d'interessos materials. La línia divisòria principal en els casos aquí estudiats és la que separa i enfronta (1) els interessos de grans empreses hidroelèctriques, de la construcció, de l'obra pública i de la indústria "mediambiental" —incineradores, gestió i tractament de residus, etc.—, juntament amb els seus servidors o aliats polítics, i (2) els interessos col·lectius de moviments populars i cívics, que sovint es fan portaveus també d'interessos generals presents i futurs.

Aquests dos grans grups d'interessos no són sempre homogenis i monolítics. El poder polític, per exemple, té sovint diferents actituds segons els partits que l'encarnen i pot distanciar-se de les grans empreses privades sota una pressió popular suficientment forta. D'altra banda, els moviments populars i cívics poden representar interessos col·lectius però no generals, sinó locals, corporatius o particularistes; i també poden entrar en conflicte amb altres sectors dels moviments populars.

La polarització del conflicte entre dos grans grups d'agents socials apareix més clarament en el cas del Pla hidrològic nacional i de les comarques gironines, on trobem actuacions del poder contestades des del moviment popular, el qual no sols protesta, sinó que ofereix alternatives força clares i distintes (fins i tot

La ciència i les seves aplicacions tècniques no existeixen en uns llimbs, sinó en contextos de conflicte social.

De vegades, el moviment popular no sols protesta, sinó que ofereix alternatives (del tipus "nova cultura de l'aigua" i "nova cultura del territori").

formulacions globals del tipus “nova cultura de l’aigua” i “nova cultura del territori”).

La polarització és menys clara en el cas dels residus. En aquest cas, les administracions públiques es veuen obligades a resoldre problemes ambientals que els esclaten a les mans, començant pels abocadors incontrolats i saturats (i per tant han d’assumir poc o molt un discurs sostenibilista). Les seves actituds solen ser les de buscar la “solució” més senzilla (que acostuma a ser insostenible, o ràpidament superada segons les noves tècniques disponibles o normatives cada cop més exigents), i d’anar retrocedint cap a solucions més sostenibles sovint sota la pressió dels moviments ecologistes i cívics. Normalment, això implica no abordar seriosament els problemes i anar posant pedaços. Però suposa tenir amb els moviments populars i cívics un discurs compartit, encara que amb diferències. Per aquesta raó és freqüent en aquest àmbit trobar experiències d’una certa *col·laboració conflictiva* entre administracions públiques i moviments. Entre altres raons, perquè la gestió dels residus implica una participació activa de la ciutadania en activitats com la recollida selectiva, i els moviments veïnals i ecologistes poden ser uns bons col·laboradors en la tasca educativa que això comporta.

Hi ha casos d’una certa *col·laboració conflictiva* entre administracions públiques i moviments.

Els interessos dels grans inversors privats

Darrere de les polítiques hidràuliques, energètiques, viàries, territorials i de gestió dels residus que s’han dut a terme a Catalunya en els darrers decennis trobem els interessos de grans inversors privats. Pel que fa a l’aigua, els interessos de les grans empreses

hidràuliques i d'obres públiques surten beneficiats d'una visió dels rius com a conduccions d'aigua, i no com a eixos articuladors d'ecosistemes. Allò que importa, des d'aquesta visió, és l'aprofitament del recurs natural aigua per a ús de boca, per regar o per a ús industrial, la qual cosa vol dir que la política de l'aigua —significativament qualificada d'*hidràulica* i no d'*hidrològica*— queda en gran mesura reduïda a una actuació d'obra pública, bàsicament embassaments i canalitzacions. Juntament amb les empreses hidràuliques i les d'obra pública, cal incloure les comunitats de regants com un altre dels “poders fàctics” de l'economia de l'aigua. Pel que fa a la vialitat i el transport de mercaderies i persones, s'ha imposat un abandó del ferrocarril en benefici del transport per carretera, i una organització funcional dels espais que incrementa les necessitats de transport. La multiplicació de les segones residències, l'evolució cap a una ciutat dispersa —amb una distància creixent entre lloc de residència i de treball— i l'augment del comerç a mitjana i llarga distància fa que creixi incessantment la necessitat de transport, i crea una demanda d'increment i ampliació de la xarxa de carreteres. La construcció d'habitatges, tant en l'àmbit de les primeres residències en corones suburbanes cada cop més allunyades dels centres urbans i del centre metropolità barceloní, com en l'àmbit de les segones residències i de les construccions turístiques en zones de platja, de muntanya o altres, ha afavorit principalment el sector immobiliari i de la construcció d'habitatges, beneficiari també de tendències especulatives lligades sovint al blanqueig de diner del frau fiscal o de negocis opacs o delictius. Finalment, el camp de la gestió (recollida, transport, tractament i deposició) de residus l'han acaparat

Les grans empreses es beneficien d'una visió dels rius com a conduccions d'aigua, i no com a eixos articuladors d'ecosistemes.

Pel que fa al transport s'ha imposat un abandó del ferrocarril en benefici del transport per carretera, i una organització funcional dels espais que incrementa les necessitats de transport.

Alguns sectors empresarials són els principals beneficiaris d'una activitat econòmica intensa en els dos o tres darrers decennis. Tenen en comú el que es pot caracteritzar com l'economia del ciment i del totxo.

Entorn d'aquests grups empresarials s'han beneficiat altres sectors socials i molts municipis.

algunes grans empreses procedents sovint del sector de la construcció i l'obra pública.

Aquests sectors empresarials són els principals beneficiaris d'una activitat econòmica intensa en els dos o tres darrers decennis. Tenen en comú principalment el que es pot caracteritzar com l'*economia del ciment i del totxo*.

Entorn d'aquests grups empresarials s'han beneficiat altres sectors socials. D'una banda, la gent que ha vist revaloritzades les terres que posseïen a causa del frenesí urbanitzador. Les requalificacions de terrenys han fet aparèixer plusvàlues que han enriquit molta gent. La pagesia, sumida en una crisi profunda, ha vist sovint una oportunitat de supervivència econòmica venent per ser edificades unes terres esdevingudes inviables com a recurs agroromader. La indústria de la construcció ha proporcionat durant anys unes oportunitats de treball a milers de treballadors del ram i indústries auxiliars, escampant al seu voltant una prosperitat abans inexistent. Hi ha comarques senceres que actualment, per mantenir el nivell adquisitiu assolit durant els darrers anys, depenen de la construcció, que està lligada a la continuïtat de l'expansió turística i residencial.

Les administracions públiques i els interessos en joc

Molts municipis s'han beneficiat de l'expansió turística i constructora, i han incrementat els seus ingressos fiscals com a resultat de l'augment dels béns immobles i de la prosperitat generalitzada. D'altra banda, hi ha hagut casos de gestors públics, en tots els àmbits de les administracions, que han rebut

comissions il·legals i altres prebendes com a recompensa per actuacions urbanístiques i territorials en benefici de grans inversors. Aquesta corrupció no ha anat a parar només a la butxaca dels interessats, sinó que de vegades ha servit per finançar partits polítics.

A aquests interessos directes cal afegir-hi les visions dominants en matèria de territori, mobilitat, residus, aigua, etc., associades a determinades visions del progrés. La crítica ecologista ha trobat moltes resistències i entrebancs a tots els nivells, i només ha progressat entre minories de la comunitat científica i de la societat civil. També alguns tècnics i gestors de les administracions han adoptat postures sostenibilistes i han introduït a les polítiques públiques noves maneres d'actuar. Però ha estat normalment contra el corrent dominant, perquè en general les administracions han estat molt impermeables a la innovació en aquesta línia, malgrat les invitacions procedents d'organismes internacionals i supraestatals, especialment la Unió Europea i les Nacions Unides (les Agendes 21 són una iniciativa de l'ONU). Tot i que han adoptat un discurs sostenibilista i han adaptat —sempre de manera indòcil, retardada i gasiva— les directives mediambientals europees, les administracions públiques han estat impregnades de valors desenrotllistes i han fet quasi sempre polítiques guiades pel model tradicional. El 1993 es van reunir vint-i-dos grups ecologistes a les Jornades de Montesquiú per debatre sobre el Pla territorial general de Catalunya, peça clau de la política mediambiental. Van aprovar un manifest que, entre altres coses, deia: “El Pla no aporta tampoc cap idea nova sobre com hauria de ser la Catalunya del futur, sinó que es limita a recollir i formalitzar les tendències

La crítica ecologista ha trobat moltes resistències i entrebancs, i només ha progressat entre minories de la comunitat científica i de la societat civil i entre alguns tècnics i gestors de les administracions.

Les administracions públiques han estat quasi sempre impregnades de valors desenrotllistes.

de creixement de les últimes dècades, i no indica cap pauta a seguir per a l'equilibri real del territori". Pel que fa al model de mobilitat, en un estudi crític d'aquest Pla territorial publicat per la UAB el 1996, se'n fa el diagnòstic següent, que posa en evidència dues visions contraposades de l'ordenació del territori:

“L’objectiu d’escurçar distàncies i homogeneïtzar el país en què es basa la ideologia de la creació sistemàtica d’infraestructures, no és, finalment, cap proposta seriosa ni indiferent. Els llocs de major qualitat de vida i, si es vol, també de major renda, no són necessàriament els més accessibles”.

L'objectiu d'escurçar distàncies i homogeneïtzar el país en què es basa la ideologia de la creació sistemàtica d'infraestructures, no és, finalment, cap proposta seriosa ni indiferent. Els llocs de major qualitat de vida i, si es vol, també de major renda, no són necessàriament els més accessibles. L'accessibilitat pot ser un càstig i no sempre un bé. El desenvolupament de cada contrada depèn més de la seva capacitat d'autososteniment i de la seva maduresa, que no de l'establiment de canals d'intercanvi massiu amb l'entorn (Larrosa 1996: 97).

A això cal afegir-hi l'adhesió del govern de CiU a la política hidràulica del Govern de Madrid i els intents de legitimar el transvasament del Roine, sempre en el marc d'una política d'oferta. I el foment del frenesí constructor a la Costa Brava, els Pirineus i altres contrades turístiques del país.

La política de residus de l'Estat ha tingut una dependència molt gran de les orientacions procedents de la UE. Com diu Salvador Rueda,

quan entra la UE en el panorama polític espanyol és quan s'inicia un canvi, perquè [les directives europees] són de compliment obligat, i, a sobre, com que som un país pobre, arriben fons de finançament per poder fer les grans instal·lacions. De fet, la major part de la infraestructura en aquest àmbit ha estat finançada o cofinançada amb els fons de cohesió —també [amb els] estructurals, però sobretot [amb els] de cohesió, que cobreixen fins al 85%—. Si no, [...] estaríem amb una mà al davant i una al darrere (SR).

Però ahora s'ha basat en interpretacions retrògrades de les directives de la UE, renunciant a polítiques de reducció en origen i de tractament adequat dels envasos i embalatges. Això ha creat moltes dificultats a la Generalitat i als governs locals i supralocals de Catalunya.

El problema dels residus tal com està plantejat avui a Espanya deriva de les opcions bàsiques adoptades per l'Estat el 1997, quan governava el PP. Abans de 1997 s'havia estat discutint amb Cristina Narbona, llavors responsable de medi ambient al Ministeri d'Obres Públiques, Transport i Medi Ambient durant l'últim govern de Felipe González, sense arribar a cap acord després d'elaborar diversos esborranys de la futura llei en el Consell Assessor de Medi Ambient, del qual eren membres alguns grups ecologistes. Però el PSOE va perdre les eleccions i la responsabilitat va recaure en el govern del PP. Els successius governs espanyols estaven molt pautats per les directives europees, i, concretament, per la directiva 94/62 d'envasos i residus d'envasos. Però aquestes directives són obertes i es poden aplicar de maneres molt diverses. Segons Ignasi Puig,

aquesta mateixa directiva en altres països de la UE com Bèlgica, Holanda, Dinamarca, Alemanya... s'ha transposat d'una forma tal que ha fet que els envasos en dipòsit hagin proliferat. I per tant aquí, a l'Estat espanyol, la crítica forta recau en el govern d'aquell moment, que va transposar una directiva (que a vegades, ja [ho] sabem, són ambigües i deixen un cert marge) d'una manera que ha limitat [altres possibilitats], com el dipòsit, que no hauria d'haver limitat. I quan l'Estat ja transposa aquesta directiva, és molt difícil que les administracions autonòmiques puguin fer gran cosa per canviar-ho (IP).

La política de residus de l'Estat s'ha basat en interpretacions retrògrades de les directives de la UE, renunciant a polítiques de reducció en origen i de tractament adequat dels envasos i embalatges.

La transposició de la directiva de la UE va donar lloc a la Llei d'envasos i residus d'envasos (Llei 11/97 de 24 d'abril). Salvador Rueda, un tècnic molt competent en matèria de residus que en aquells moments treballava per a l'Entitat Metropolitana i la Generalitat, va ser testimoni de primera mà, segons el seu testimoni, dels interessos que van pesar sobre aquesta opció legislativa del govern:

[L]avors es va traspasar la gestió al PP, i el PP el primer que va escoltar va ser el sector privat, i jo hi vaig estar implicat, perquè en aquell moment estava redactant el programa de residus metropolità amb l'Entitat Metropolitana i el Departament de Medi Ambient, i jo vaig fer les allegacions perquè s'escollís el [sistema] de dipòsit amb argumentacions sòlides (SR).

Les converses amb la Direcció General de Qualitat Ambiental es van produir una setmana més tard que amb els empresaris del sector, que van dir “justament el contrari” del que deia la delegació encapçalada per Rueda. És sabut quin va ser el desenllaç del procés: el Govern espanyol va rebutjar el model del dipòsit.

D'aquests testimonis es pot inferir que la pressió combinada d'alguns tècnics de l'Administració i dels moviments cívics i ecologistes no va ser suficient per impedir que el Govern adoptés el model que fa recaure la gestió dels residus no sobre les empreses generadores de residus, sinó sobre la població i els ajuntaments, provocant problemes afegits, segons el mateix Salvador Rueda, “perquè s'han escollit les solucions més favorables a les indústries —per exemple de l'empaquetatge— que no pas als ciutadans” (SR). Ignasi Puig apunta en la mateixa direcció:

Teníem informació de primera mà no només de la directiva, sinó també de com els *lobbies* afectaven la directi-

La pressió d'alguns tècnics de l'Administració i dels moviments cívics i ecologistes no va ser suficient per impedir que el Govern adoptés el model que fa recaure la gestió dels residus no sobre les empreses generadores de residus, sinó sobre la població i els ajuntaments.

va, i és sorprenent la capacitat de tenir línia directa amb el ministre [del ram]. I quan era ministre en Jaume Matas, la posició espanyola era la posició de la patronal, totalment hostil al que impliqués una assumpció econòmica o logística al tractament de residus (IP).

De fet, aquesta tendència es veu a Europa, segons explica Ignasi Puig. En els processos de negociació dins la UE, cada vegada que una directiva es discutia al Parlament, tenia un caire més progressista —socialment i ecològicament parlant— i per contra quan passava a la Comissió o al Consell, esdevenia més conservadora.

Una altra característica de la política de residus al nostre país és que s'elaboren lleis avançades però no s'adopten les mesures perquè aquestes lleis es compleixin. Això reflecteix les contradiccions dintre de les administracions, on conviuen tècnics i gestors sensibles a la problemàtica ambiental i altres que no ho són tant o no ho són gens, o que apliquen polítiques que interessin a determinats grups empresarials en detriment de l'interès general. Albert Vilalta va ser un alt funcionari sensible a aquests problemes que, des del seu càrrec de conseller de Medi Ambient de la Generalitat, va introduir —molt abans de la Llei estatal de 1997— la Llei de residus 6/93, de 15 juliol, que va instaurar les bases jurídiques per a la recollida selectiva de la fracció orgànica en els municipis de més de 5.000 habitants. Però no hi ha hagut voluntat política per aplicar-la. Com diu Ignasi Puig,

a Catalunya, la llei 6/93 de residus, [una] de les primeres lleis que va aprovar el conseller Vilalta, va ser, en el seu moment, pionera no només a l'Estat —que encara ho és—, sinó fins i tot a Europa, amb uns objectius de gestió de la matèria orgànica molt importants, tant que no s'ha pogut dur a terme en la seva totalitat. Un dels aspectes

A les administracions conviuen tècnics i gestors sensibles a la problemàtica ambiental i altres que no ho són, o que apliquen polítiques que interessin a determinats grups empresarials en detriment de l'interès general.

més importants és que preveia que tots els municipis de més de 5.000 habitants havien de fer recollida selectiva de matèria orgànica, i avui dia hi ha llocs com Barcelona on encara no es fa (IP).

Sovint els poders públics tendeixen a servir els interessos dels grans inversors i cada vegada més deleguen en les empreses.

I no és només la legislació el punt feble dels poders públics. També passa sovint —segons els nostres informants— que els poders públics tendeixen a servir els interessos dels grans inversors. Com diu Vicenç Vilana,

cada vegada més els abocats i les incineradores són de particulars, i cal dir que els poders públics han delegat molt en les empreses, i és una vergonya... Tots els serveis de recollida els fan empreses privades, les grans empreses d'Espanya [...]. I les d'abocats, igual. O quan es fan els ecoparcs, són les grans empreses constructores les que gestionen els ecoparcs. [...] ¿No us heu fixat mai que totes les incineradores estan en municipis on governen els socialistes? És curiós, això! La de Tarragona, on governen els convergents, van decidir construir-la els socialistes, també (VV).

La batalla mediàtica és un front important en la lluita d'interessos enfrontats.

La batalla mediàtica és un front important en la lluita d'interessos enfrontats. En el cas del Baix Ebre, a causa de l'amplària assolida pel moviment de rebuig del PHN i la concentració territorial de la conflictivitat, el partit en el Govern ha tingut molt interès a eixamplar la seva presència en els mitjans de comunicació locals:

[...] un [...] exemple plenament revelador de la voluntat de manipulació de l'opinió pública per part de les elits polítiques i dels negocis pot verificar-se en el que ha succeït a les Terres de l'Ebre a partir del 2001, quan el govern del PP i el de la Generalitat (CiU) van decidir impulsar el Pla hidrològic nacional (PHN) i, davant la resistència cada cop més gran de la gent de l'Ebre, van procurar modificar la percepció que tenia l'opinió pública del tema mitjançant:

1. Una campanya de reportatges pagats, fullets, fulls volants distribuïts per les cases, cartes personals adreçades pels representants del PP i CiU als habitants de la zona.

2. La modificació de la composició accionarial dels *media* del territori. Així, el Canal 21, del grup de Justo Molinero (militant de CiU), adquirí la televisió de Roquetes, que fins aleshores havia estat molt crítica amb el PHN. Aquesta emissora, junt amb TV d'Amposta i Ascó TV, són les úniques que existeixen a les Terres de l'Ebre, i com que les dues darreres estan en mans de consistoris de CiU, la unanimitat audiovisual ha estat *victoriosament* aconseguida.

Amb igual sentit estratègic CiU afrontà el criticisme del setmanari més llegit, *Ebre Informes*, molt belligerant amb l'Executiu català per la seva política hidràulica. L'operació per reeducar-lo tingué dues fases: una, fusionar-lo amb un altre setmanari editat a Tortosa, *La Veu del Baix Ebre*, on sectors propers a gent d'*ordre* tenien la majoria del capital. Sorgí així *La Veu de l'Ebre* (n.1, novembre de 2001). En una segona fase, a través de la publicitat institucional, s'aconseguí la inflexió editorial del nou setmanari (Sánchez Cervelló 2003: 83).

A les Terres de l'Ebre les elits polítiques i dels negocis van procurar modificar la percepció de la gent mitjançant reportatges pagats i canvis en la composició accionarial dels mèdia.

L'emergència de nous interessos populars

Durant molts anys aquesta combinació d'interessos particulars ha permès el desenvolupament d'un model territorial, viari, hidrològic i mediambiental cada cop més insostenible sense provocar massa resistència. Però els excessos del model (i la seva acceleració a partir dels anys noranta) ha començat a suscitar protestes. Després d'anys de miratge econòmic i desmobilització social, han començat a créixer moviments de resistència a aquest model desenvolupista.

El discurs propagat pels ecologistes ha trobat ressò en sectors de la població que han esdevingut cada cop més sensibles als inconvenients de la política del ciment i el totxo.

Ha sorgit l'aspiració a un model turístic més preservador i a una defensa de la qualitat de vida i del paisatge.

El discurs ambientalista i sostenibilista propagat des de fa una trentena d'anys pels ecologistes ha trobat ressò en sectors de la població que han esdevingut cada cop més sensibles als inconvenients de la política del ciment i el totxo. Les crítiques a un turisme massiu depredador del medi natural han donat pas a l'aspiració a un model turístic més preservador (d'aquesta aspiració n'és testimoni l'expansió del turisme rural) i a una defensa de la qualitat de vida, del paisatge i, en general, de valors postmaterialistes —però també d'interessos tan “materialistes” com la qualitat de l'aigua, amenaçada pel frenesí constructor—. Al Baix Ebre, la reacció contra els interessos del ciment ha tingut un caràcter molt més massiu —pràcticament unànime— a causa de la gravetat de les amenaces que pesaven sobre l'economia de l'arròs, la pesca i el turisme i que provocaven una revolta amb forts components identitaris en uns territoris molt discriminats i maltractats des de feia temps. Pel que fa als residus, els interessos populars s'han manifestat sempre, d'entrada, com a defensa davant d'instal·lacions jutjades perilloses, com incineradores o ecoparcs, que comporten molèsties, males olors i amenaces a la salut humana, o com a protesta per haver de carregar uns pocs amb les molèsties que causen els residus de molts.

En la seva forma més elemental i primària, les protestes populars són accions *reactives* contra disfuncions del progrés tècnic en un marc desenrotllista. Aquesta mena de reaccions poden romandre en un nivell purament local o particularista. Però crida l'atenció que en els casos examinats els moviments populars han assumit una dimensió *proactiva*, evitant la derivació “NIMBY”,¹ i han plantejat les seves reivindicacions en el marc d'una alternativa sosteni-

bilista que encarna l'*interès general present i futur*. Ens trobem davant de la paradoxa que els principals defensors de l'interès general, en aquests casos, no són les institucions polítiques encarregades de vetllar justament per aquest interès general, sinó forces de la societat civil que assumeixen aquesta defensa. La causa d'aquest fet és la presència i acció de grups i moviments ecologistes que es caracteritzen justament per estar elaborant des de fa molts anys una visió i un discurs que contempen la protecció del medi natural mundial i la minimització dels impactes humans sobre aquest com una condició del benestar i de la continuïtat de la vida humana.

Així, els interessos populars immediats s'han sabut implicar en mobilitzacions *universalistes*, transformant-se en *interessos generals presents i futurs*. Aquest canvi qualitatiu de les aspiracions dels moviments ha permès guanyar adhesions i suports molt més enllà dels directament afectats i ha convertit en *objectius polítics* allò que inicialment hagués pogut quedar reduït a objectius corporatius o localistes.

La formulació i difusió d'arguments d'interès general pot contribuir no sols a guanyar adhesions polítiques a la causa dels moviments aquí examinats. De vegades permet fer emergir interessos en sectors insospitats de la població. Certs sectors empresarials no surten beneficiats d'algunes actuacions de política territorial, viària o urbanística promogudes per les grans empreses del ciment. Quan els arguments es ventilen públicament, alguns empresaris inicialment favorables a aquestes actuacions comprenen les coses de manera diferent i arriben a canviar de parer. El 1997 es va organitzar a Olot una taula rodona per parlar del túnel de Bracons amb la participació de Joan Nogué, geògraf, Modest Fluvià, economista, i

Ens trobem davant de la paradoxa que els principals defensors de l'interès general, en els casos aquí examinats, no són les institucions polítiques encarregades de vetllar justament per aquest interès general, sinó forces de la societat civil que assumeixen aquesta defensa.

Josep Maria Mallarach, geòleg i ambientòleg. Com diu aquest darrer,

[...] hi van assistir empresaris i polítics locals i comarcals. Recordo que al final ens vam quedar parlant amb un petit grup d'empresaris i estaven molt sorpresos perquè l'aproximació que vam fer del tema no se l'havien plantejat mai. Aquell dia alguns van canviar d'opinió. Una altra cosa és que ho expressin públicament. A partir d'aquell moment hi va haver un punt d'inflexió en els empresaris, jo diria d'una part de la petita i mitjana empresa (JMM 1). [...] La impressió que tinc és que hi ha una majoria d'empresaris, de petita i mitjana empresa de la Garrotxa, que estan en contra [del túnel de Bracons] perquè t'ho confessen, quan hi parles en privat, però no ho expressen públicament (JMM).

Les activitats turístiques, per exemple, poden veure's beneficiades per la protecció del medi ambient. Però en el cas de la Garrotxa diversos economistes (entre els quals els entrevistats destaquen Ernest Lluch, que s'havia pronunciat sobre el tema poc abans del seu assassinat) han subratllat que aquesta comarca és una de les que gaudeix dels indicadors més alts de benestar i prosperitat de tot Catalunya malgrat la "falta de comunicacions" invocada pels partidaris de Bracons. En altres paraules, els fets mostrarien que la Garrotxa ha assolit un nivell de prosperitat independent del creixement de les comunicacions amb l'exterior que es pretén promoure. La degradació ecològica de la zona implicada per la construcció de l'eix viari, doncs, no es justificaria amb raons econòmiques en benefici de la comarca, i podria perjudicar el turisme. I això ho poden comprendre sectors socials molt diversos, inclosos molts empresaris locals.²

La Garrotxa ha assolit un nivell de prosperitat independent del creixement de les comunicacions amb l'exterior que es pretén promoure.

L'eix viari de Bracons no es justificaria amb raons econòmiques en benefici de la comarca, i podria perjudicar el turisme.

La judicialització de les lluites. El “factor europeu”

Apart de les mobilitzacions populars en forma de recollida de signatures, manifestacions i altres accions, “quan el poder polític et [diu] ‘no’, l’únic recurs que queda [és] anar als tribunals”. A les lluites de les comarques gironines en defensa del patrimoni natural, la judicialització del conflicte ha estat la regla, així com també la reivindicació i negociació per la via administrativa. Algunes de les “coses que estem fent —declara Sergi Nuss, de l’Associació de Naturalistes de Girona (ANG)— potser no han comportat tanta mobilització, però tenim molts expedients que estem treballant per la via administrativa i la via judicial” (SN). Als inicis de la Institució Altempordanesa de Defensa i Estudi de la Natura (IAEDEN) —i es pot dir el mateix de l’ANG—, l’entitat “tenia un vessant més naturalista que ecologista”, però ha passat cada vegada més a “reivindicar la preservació del patrimoni natural, però en fets urbanístics, per exemple, urbanitzacions, revisar plans generals [...]” (MB). D’això, alguns dels entrevistats en diuen passar d’una visió *naturalista* a una altra de *més social*, que qualifiquen d’*ecologista*, o “més globalitzadora”, tot valorant aquesta evolució com a natural i positiva.

Això vol dir comptar amb la participació d’advocats que coneguin la legislació urbanística i la mediambiental. A les entrevistes amb la gent de les comarques gironines, surten sovint dos noms d’advocats que van jugar un paper important i pioner: el de Lluís Toldrà, de DEPANA, i el d’Eduard de Ribot. Però els advocats no basten, perquè les denúncies i al·legacions han d’estar motivades amb arguments de caràcter científic (espècies protegides, cabals eco-

A les lluites en defensa del patrimoni natural, la judicialització del conflicte ha estat la regla, així com també la reivindicació i negociació per la via administrativa.

Per judicialitzar els conflictes cal comptar amb la participació d’advocats que coneguin la legislació urbanística i la mediambiental.

lògics, aqüífers amenaçats, etc.) o tècnic (pendent d'una carretera, toxicitat d'unes emissions, etc.), de manera que cal la col·laboració de diversos experts. Aquesta col·laboració comporta un aprenentatge recíproc.

[...] quan a nosaltres ens arriba aquest conflicte [la revisió del Pla general de Vidreres], el que fem és elaborar els informes ambientals que són la base per a les alegacions jurídiques. Si s'ha de fer un inventari de flora o fauna o una anàlisi de la inundabilitat de la zona, o el valor del nivell de connexió ecològica o els valors paisatgístics, ho intentem posar en un informe i això serveix a l'advocat per fer les alegacions (SN).

La plataforma Salvem l'Empordà, impulsada per la IAEDEN, s'organitza en tres comissions de treball: la de difusió, la d'acció i la tecnicolegal.

En principi, qui marca una mica les pautes de la plataforma és la [comissió] tecnicolegal en funció dels expedients, és a dir, tot l'engranatge —que té bastants matisos tot plegat— es posa en marxa quan la tecnicolegal mira tots els butlletins oficials provincials, mira el *Diari Oficial de Catalunya* (el DOC) i es mira el BOE de tant en tant (quan pensem que ha de caure alguna cosa), i a partir d'aquí mirem tots el projectes que estan en exposició pública a la comarca i els anem avaluant, i anem als ajuntaments i fem un seguiment dels projectes. Llavors la comissió tècnica es reuneix cada dimecres i decidim quins temes tenim temps o són raonables de portar [endavant] (MB).

La judicialització de les lluites té a veure amb la interpretació sovint laxa o obertament fraudulenta de la llei per part dels interessos empresarials en connivència amb el poder polític local o supralocal en l'àmbit de l'urbanisme i l'ordenació del territori. També té a veure amb les insuficiències normatives

La judicialització de les lluites té a veure amb la interpretació sovint laxa o obertament fraudulenta de la llei per part dels interessos empresarials en connivència amb el poder polític local o supralocal en l'àmbit de l'urbanisme i l'ordenació del territori.

en els àmbits del medi ambient, que es combinen amb la falta de sensibilitat i d'interès per protegir-lo. Els moviments populars troben aleshores en la llei un alçaprem per donar vigor i legitimitat a les seves reivindicacions. Pel que fa al medi ambient, el retard de la legislació espanyola respecte als països europeus més avançats en aquesta matèria, i fins i tot respecte a la normativa de la Unió Europea, és evident. Les directives de la UE es tradueixen en legislació espanyola normalment amb retard, i ni el poder polític no sembla interessat en la seva aplicació efectiva.

Es pot constatar en tots aquests processos una tensió permanent entre uns moviments ambientalistes que pressionen per l'acompliment d'aquestes normatives i un poder econòmic i polític que intenta de manera sistemàtica eludir-les o interpretar-les en un sentit restrictiu. Això es pot veure a Palamós, on l'Ajuntament aconsegueix ajornar durant 6 anys les resolucions judicials de cinc processos guanyats per la plataforma Salvem Castell. O al rebuig a legislar en matèria de residus en les línies de sostenibilitat òptima previstes per les directives europees. O en les violacions de la normativa europea d'aigües en el projecte de PHN del govern del Partit Popular. O en el secretisme de les administracions pel que fa als plans urbanístics a l'Empordà.

Les plataformes populars han reaccionat davant d'aquest entorn institucional advers desenvolupant unes capacitats jurídiques de les quals els seus propis membres se sorprenen. A l'Empordà la vigilància sobre els plans urbanístics i actuacions territorials s'ha convertit en una activitat dominant en les tasques de les plataformes.

Els moviments populars troben en la llei un alçaprem per donar vigor i legitimitat a les seves reivindicacions.

A Espanya les directives de la UE s'adopten normalment amb retard, i ni el poder polític no sembla interessat en la seva aplicació.

Les plataformes populars han reaccionat desenvolupant unes capacitats jurídiques considerables.

Les diferents preses de posició dels tècnics i científics en els conflictes polítics de caire ambiental

A les societats modernes complexes i molt tecnificades, els tècnics i científics són una peça essencial per garantir que els engranatges socials funcionin correctament. Aquest paper de peça essencial no es redueix només a l'àmbit del procés productiu, sinó que engloba la presa de decisions rellevants socialment per part de qualsevol institució (ja sigui pública o privada). Els responsables de prendre decisions importants en qualsevol àmbit social, han d'enfrontar-se regularment a problemes la solució dels quals requereix uns coneixements tècnics i científics que, normalment, no posseeixen els responsables de prendre les decisions ni tampoc la població afectada ni els seus líders.

Les opinions i les postures dels tècnics i científics determinen, en part, l'orientació final de les decisions polítiques.

Però no hi ha solucions úniques científicament indiscutibles. Les solucions responen o bé a interessos diferents o a visions diferents de la utilitat, el benestar, el bé públic i el progrés.

Aquí entra en joc el paper dels tècnics i científics, els quals s'encarreguen d'assessorar els que prenen les decisions —i també els que les impugnen—. Evidentment, el pes de les opinions i les postures dels tècnics i científics és molt important ja que determina, en part, l'orientació final de les decisions polítiques (o amb rellevància social) que tindran un impacte considerable en la vida dels ciutadans. Però no podem donar per suposat que tots els tècnics i científics que assessoren aquestes grans decisions actuen sempre amb criteris científics com a única guia, com pretén la visió tecnocràtica, ni tampoc que hi ha solucions úniques científicament indiscutibles. Les solucions responen o bé a interessos diferents o a visions diferents de la utilitat, el benestar, el bé públic i el progrés. Els tècnics i científics estan dividits segons els dos criteris (i aquesta divisió està lligada

també, com veurem més endavant, a paradigmes científicotècnics diferents). El treball dels tècnics i els científics està condicionat, d'una banda, per les seves relacions amb els poders polític i econòmic, i de l'altra, per l'escala de valors que orienta la seva pràctica científica. Respecte a aquest segon factor, el que pot passar és que els valors subjacents no es facin explícits i s'amaguin sota la falsa aparença de neutralitat. Aquesta actitud és ben poc científica, ja que la pràctica científica requereix explicitar tots els elements subjacents en les argumentacions.

Les grans empreses, molt sovint recolzades per les administracions públiques, busquen la màxima rendibilitat de les seves inversions i l'increment de la taxa de benefici a curt termini. Aquesta lògica fa que sovint els interessos a curt termini dels poderosos posin en perill, a mitjà o llarg termini, béns comuns de la humanitat com, per exemple, l'ecosistema que tots compartim o, per posar un exemple concret, l'ambient natural i social nascut i desenvolupat al voltant d'un riu com l'Ebre. Sempre hi ha científics i tècnics disposats a dissenyar i promoure projectes rendibles per als interessos privats encara que atemptin contra béns comuns, mentre es puguin justificar amb algun argument plausible.

Les actituds dels científics i tècnics depenen també del seu grau d'independència laboral respecte de les grans empreses i administracions. Per una banda, n'hi ha que no depenen d'una empresa privada o d'una institució pública amb interessos materials directament relacionats amb el resultat del seu treball. Institucions com la universitat pública o grups conservacionistes o ecologistes donen independència als científics per discrepar públicament dels poders polític i econòmic. Ara bé, que la majoria de científics

Sempre hi ha científics i tècnics disposats a dissenyar i promoure projectes rendibles per als interessos privats encara que atemptin contra béns comuns.

Les actituds dels científics i tècnics depenen també del seu grau d'independència laboral respecte de les grans empreses i administracions.

que treballen en aquests àmbits en tinguin la possibilitat no vol dir que adoptin aquesta actitud. De fet, la majoria d'aquests científics no es pronuncien públicament en temes en què la seva opinió és contradictòria amb els interessos dels poders fàctics de la societat. Com diu Antoni Canicio,

[...] la major part del món científic no s'ha sumat al moviment. És notori que al món universitari es viu una mica com un mariner però d'una altra forma, és a dir, una mica d'esquena a la societat. [L'universitari es] tanca al laboratori i fa la seva recerca i publicacions, i sembla com si tot això estigués al marge del que passa al carrer. [...] els científics de la universitat no acostumen a implicar-se en moviments com el de defensa de l'Ebre (AC).

Els tècnics i científics que recolzen i retroalimenten els moviments socials de caire ecologista són els que tenen els seus ingressos vitals assegurats independentment de la seva opinió en conflictes ambientals d'interès social.

Els tècnics i científics que recolzen i retroalimenten els moviments socials de caire ecologista són els que tenen els seus ingressos vitals assegurats independentment de la seva opinió en conflictes ambientals d'interès social. Tots aquests factors estan recollits en la resposta d'Antoni Canicio davant la pregunta ¿d'on va sortir la *nova cultura de l'aigua*?:

Mira, et diré una cosa, ha sortit del lloc que podia sortir. Pot sortir de dos llocs, en realitat d'un tot sol: d'aquells tècnics i científics que no estan condicionats per un senyor que els paga i els fa dir allò que vol que es digui. On són? Els uns a la universitat. A la universitat hi ha la possibilitat, no vol dir que els tècnics i científics l'aprofitin; però poden. Són gent que tenen la seva plaça, que ningú els pot treure i, per tant, si volen dir això, ho poden dir, i si volen callar també poden callar, però ho poden dir. I després, gent com en Carles Ibáñez o jo, que estem cobrant d'una entitat conservacionista i que, per tant, no ens veiem condicionats per la política d'això o allò o que ens fotran fora i ens picaran la cresta i diran: "Ep, ja n'hi ha prou... això no

convé dir-ho... no fotis l'empresa en problemes... si vols fer declaracions surt de l'empresa però no ens involucris a nosaltres..". [És] clar, de gent lliure no n'hi ha gaire. Llavors, aquí s'ha donat la circumstància que hi havia una sèrie de tècnics lliures com podríem ser en Carles Ibáñez i jo i altres, evidentment, com en Narcís Prat, que des de la universitat ha volgut i ha pogut fer això. I això ha donat base i consistència als arguments de la contestació social, i la contestació social s'ha adonat que a part de sentiment i cor, hi havia unes raons molt lògiques (AC).

Aquells que poden i s'ho proposen es busquen formes d'exercici professional que els garanteixin la llibertat de judici a fi de poder mantenir la coherència entre la pràctica professional i els principis.

Els moviments ecologistes i populars van comprendre molt aviat que els interessava tenir els seus propis experts i no dependre de tècnics sotmesos a un empresari o una administració que els podien condicionar. L'ANG va constituir un Grup d'Educació Ambiental i una Oficina Tècnica que es van reunir en una cooperativa (COPA) associada a l'ANG que ha tingut —segons les èpoques— entre cinc i deu tècnics propis, professionalitzats, que vivien de la seva feina a la COPA. Una altra fórmula, com hem vist, és la de les consultories privades. Però aquestes consultories, encara que formalment independents, poden veure's condicionades per la pressió de potencials clients poderosos que, si veuen que un tècnic pren partit per una causa adversa, poden retirar-li les comandes. Aquest ha estat el cas en molts dels conflictes, com el de la coordinadora contra la línia elèctrica d'alta tensió de les Gavarres, que no va poder comptar amb l'assessorament tècnic de certs enginyers amb consultoria independent, perquè aquests tenien por de deixar de rebre encàrrecs d'ENDESA.

Els moviments ecologistes i populars van comprendre molt aviat que els interessava tenir els seus propis experts i no dependre de tècnics sotmesos a un empresari o una administració que els podien condicionar.

El treball voluntari en hores lliures d'alguns experts ha jugat un paper destacat en totes les mobilitzacions. Però té òbviament els seus límits.

Alguns moviments i col·lectius ambientalistes han optat per la professionalització incorporant personal especialitzat.

El treball voluntari en hores lliures d'alguns experts ha jugat un paper destacat en totes les mobilitzacions. Però té òbviament els seus límits. Vista la importància de comptar amb un bon assessorament tècnic i científic independent, alguns moviments i col·lectius ambientalistes han optat per la professionalització incorporant personal especialitzat de les diferents disciplines que puguin tractar els temes que els ocupen. I aquest és un altre element present en els tres casos estudiats, cadascun amb les seves particularitats. Per exemple, en el cas dels residus hi ha el Centre d'Ecologia i Projectes Alternatius (CEPA), que va sorgir de la necessitat que hi hagués “una entitat científica, rigorosa i absolutament independent de qualsevol tipus d'organització política i que donés suport tècnic als col·lectius que s'havien d'enfrontar amb aquests tipus de problemes, i així va néixer el CEPA”, com explica Òscar, economista d'aquesta entitat (Osc).

A les comarques de Girona, per la necessitat de comptar amb la col·laboració de personal qualificat que donés suport als col·lectius en lluita, en la mesura que anaven sorgint projectes, es va anar creant una estructura formada per professionals especialitzats en les diferents disciplines que poguessin tenir relació amb les problemàtiques plantejades, i que es va anar separant d'aquella part encarregada de la mobilització. Tanmateix, el que es posa en qüestió a les comarques del nord-est català és el model de desenvolupament i de planejament territorial: els diferents usos del sòl, el sistema i la xarxa de comunicacions, la preservació dels ecosistemes naturals... Enric Pardo explica així tot el procés d'estructuració del moviment a les comarques d'aquesta zona:

L'època daurada va servir per instrumentar eines professionals. Per un cantó es va muntar el Grup d'Educació Ambiental, que amb el temps es va "independitzar", i va continuar com a entitat filial de l'ANG, com a entitat jurídica pròpia, i que fa activitats [...] cada any, i tenen activitats arreu del territori. I després es va muntar l'Oficina Tècnica. Va arribar un moment en què l'OT gestionava tants projectes i va arribar a tenir una tal envergadura econòmica que tenien el doble, el triple i fins quatre vegades més pressupost que la pròpia entitat. Llavors, més per motius fiscals i funcionals, es va decidir també independitzar-la, fer una altra entitat filial similar al que s'havia fet amb el GEA. Això ha funcionat. Aquí hi ha tota una estructura de gent alliberada que segueix funcionant. Ara s'han fusionat els dos en una cooperativa sense ànim de lucre on el soci majoritari segueix sent l'ANG. Aquesta estructura professional ha guanyat molt en pes i en solvència tècnica. Però el cos social de l'ANG s'ha debilitat molt. Ja veurem què passarà. Ara la majoria de grups locals demanen assessorament tècnic a l'estructura professional. Aquest suport que l'ANG havia donat sempre als grups locals ara s'està vehiculant a través de la Cooperativa, i per això l'ANG s'està quedant com un grup que treballa més a escala de Girona ciutat. Després de jugar un paper substitutiu, això ja no té sentit quan apareixen els moviments locals, els moviments veïnals, que tenen més potencial per arrossegar més gent. Quan hi havia un conflicte apareixia un grup ecologista o un moviment veïnal a escala local per fer-hi front. Moltes vegades el que calia no era la gran estructura per fer-hi front, la qual no podia perquè no tenia efectius; en canvi el grup local podia mobilitzar molta més gent que l'ANG. Aleshores el que calia era donar eines a aquella gent per afrontar el conflicte. A través de l'experiència, donant arguments jurídics i tècnics, es tractava de donar eines per fer front a tot allò. Jo diria que aquesta evolució sí que s'ha donat, i fins i tot s'ha consolidat en una estructura (EP).

Malgrat les pressions que reben els experts que treballen per empreses o administracions, la legitimitat guanyada pels moviments populars provoca que molts d'ells estiguin disposats a ajudar-los amb assessoraments i informacions de manera clandestina. Ajuden a condició que no es faci públic que ho fan.

Malgrat les pressions que reben els experts que treballen per empreses o administracions, la legitimitat guanyada pels moviments populars provoca que molts d'ells estiguin disposats a ajudar-los amb assessoraments i informacions de manera clandestina. Ajuden a condició que no es faci públic que ho fan. De fet, es rebel·len contra la monopolització per una empresa privada o una burocràcia pública d'un saber que hauria de ser públic, a disposició de tothom que desitgi tenir-ne coneixement.

En el cas dels tècnics i científics la subsistència dels quals depèn directament del poder polític o econòmic, el vincle assalariat-patró fa molt difícil que puguin exposar públicament la seva opinió sobre temes en què aquesta opinió es contradiu amb els objectius explícits dels que li paguen el sou cada mes. Aquesta situació també la descriu Canicio amb les paraules següents:

[...] quan mana determinada persona políticament diu: “Vull això”, i llavors se li ha de vestir el seu sant. [...] Una mica és aquesta la idea, el polític pensa: “Volem defensar això”, per tant, “porteu-me els arguments tècnics per fer-ho”. Això té una base que fins a cert punt és raonable. A veure, estem acostumats a veure el científic com una persona objectiva, que busca la veritat i diu la veritat. I el científic o tècnic, ja que potser caldria diferenciar el que ha fet una carrera de la branca de ciències però que després no es dedica a la recerca sinó a la part més tècnica d'aplicar els coneixements. Aquestes persones —i jo ho recordo sovint, per exemple, a periodistes quan no entenen determinades coses— es comporten com advocats. Un advocat, si m'ha de defensar a mi ho farà, però si ha de defensar la part contrària també ho farà. Això vol dir que menteix? No, o almenys no necessàriament, sinó que està traient les parts de la veritat que afavoreixen més el seu client. Sense necessitat, moltes vegades, de mentir: es pot arribar

a mentir, però no necessàriament. De la mateixa manera que un advocat defensa qui li paga, perquè un tècnic no ha de defensar qui el paga? Si vol arribar a final de mes ho haurà de fer. Amb més o menys honestedat, això ja entra més dins el tarannà de cadascú, però està obligat a defensar qui el paga, si no, agafa la porta i se'n va. De fet, quan va començar el govern de Convergència (ja fa més de vint anys), jo recordo, per exemple, al Departament de Medi Ambient, que és el que més conec, que hi havia uns tècnics d'una gran qualificació en temes de medi ambient, però molt bons. No vull donar noms. Poc a poc van anar marxant. I per què? Home, doncs és que molts cops els tocava combregar amb rodes de molí. Aquesta gent arriba un moment que, quan tenen una oportunitat, marxen. [...] Aquesta és la qüestió, moltes vegades el tècnic es veu absolutament condicionat. Jo he vist gent [...] que ha hagut d'anar a tractament psiquiàtric perquè tenien una incompatibilitat difícil de portar entre el que creien i el que els tocava fer i dir. Però és que, a la seva edat, el que no podien fer era dir: mira deixo això (la plaça de funcionari) i surto al carrer i poso un anunci, amb un munt de canalla darrere i unes despeses que a veure jo com... M'entens el que vull dir? (AC)

Els experts que treballen per a les institucions es veuen obligats, de vegades, a defensar projectes en què no creuen o que no resisteixen una anàlisi rigorosa des del punt de vista científic. Com es veurà més endavant a propòsit del que aquí s'anomena “les dues cultures científiques”, la inviabilitat mediambiental de certs projectes no deriva de la incompetència dels tècnics encarregats de dissenyar-los. Normalment, les administracions públiques i les grans companyies tenen molt bons tècnics, però formats, en una altra època, d'esquena a tota preocupació mediambiental. Passa sovint que saben fer molt bé, millor que ningú, allò que han estat preparats per fer

Normalment, les administracions públiques i les grans companyies tenen molt bons tècnics, però formats en una altra època, d'esquena a tota preocupació mediambiental.

Passa sovint que els tècnics saben fer molt bé, millor que ningú, allò que han estat preparats per fer —embassaments, canals, carreteres i ponts— però ja no és el que toca fer.

Els responsables de prendre decisions són sovint designats donant prioritat a la fidelitat política sobre la competència tècnica.

—embassaments, canals, carreteres i ponts— però que ja no és el que toca fer. D'altra banda, una part d'aquests tècnics, que són alts funcionaris estatals o directius de grans empreses, tenen ells mateixos interessos lligats a les institucions públiques o privades per a les quals treballen. Cal afegir que els responsables de prendre decisions són sovint designats amb criteris de conveniència, donant prioritat a la fidelitat política sobre la competència tècnica.

El cas del túnel de Bracons mostra diversos episodis de conflicte entre la racionalitat ambiental i els interessos econòmics empresarials assumits com a propis pels governs de Jordi Pujol, amb casos de manipulació com l'esmentat en la cita anterior i altres que s'exposen a continuació. El projecte d'un eix Vic-Olot, que venia de lluny, ressuscita el 1990 amb una jornada organitzada per la Societat Catalana d'Ordenació del Territori i troba el suport immediat del llavors alcalde d'Olot, Pere Macias, de la delegació de Girona del Col·legi d'Arquitectes i dels consells comarcals d'Osona i la Garrotxa. La Generalitat manifesta el seu compromís de tirar endavant el projecte. La primera reacció contrària va ser la de l'Associació Naturalista de la Garrotxa l'any 1991, que provoca la rèplica d'un grup d'empresaris i polítics locals que constitueixen el mateix any l'Entitat de Suport a l'Eix. El 1994 es forma la Comissió d'Entitats contra el Túnel de Bracons que l'any següent donarà origen a la plataforma Salvem les Valls. El 23 de maig de 1996 es publiquen al *Diari de Girona* unes declaracions del llavors conseller de Medi Ambient Albert Vilalta que, entre altres coses, deia: “només cal veure l'entorn per adonar-se que una carretera enmig d'aquesta vall pot fer molt mal” i reclamava “una reflexió a tots per estudiar alternatives i analitzar els efectes

negatiu que pot tenir aquest túnel”. El 10 de juny de 1996, és a dir, 18 dies després, Vilalta era rellevat del seu càrrec i substituït per Pere Macias (és a dir, per un aferrissat defensor de l'Eix) com a conseller de Medi Ambient. La mesura va anar acompanyada de la destitució de diversos alts càrrecs i de la renúncia d'alguns tècnics de la Conselleria. Cal recordar també que dos anys abans, el 1994, el Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, l'òrgan rector del qual presidia Albert Vilalta com a conseller de Medi Ambient, havia emès un informe desfavorable al túnel de Bracons. La decisió del govern Pujol de tirar endavant l'eix viari Vic-Olot per Bracons, doncs, estava presa amb independència dels resultats dels estudis i del debat social, fins al punt de despatxar els alts responsables i els tècnics que es manifestaven contra el projecte. Durant aquests anys, entre 1994 i 2004, es van succeir estudis globals i fragmentaris d'impacte ambiental, i Salvem les Valls va presentar 1.200 alegacions al projecte l'any 1998. Segons un estudi del cas,

en un projecte d'obra pública d'aquesta magnitud, i tan controvertit, no s'ha dut a terme cap avaluació seriosa d'alternatives, ni tan sols un estudi de l'impacte (socioeconòmic i ambiental) de tot l'eix viari digne d'aquest nom, tal com s'ha reclamat reiteradament des de diverses instàncies. La pregunta sobre quina de les diverses opcions que raonablement es poden plantejar per millorar les comunicacions de la Garrotxa donaria més beneficis socials i causaria menys impactes negatius segueix sense resposta (Castañer, Mallarach i Vila 2003: 137).³

I conclou també que “les administracions públiques concernides han procedit de manera ben poc transparent, des del Departament de Política Territorial i Obres Públiques fins a la major part dels

L'eix viari Vic-Olot per Bracons es va aprovar d'esquena a qualsevol intent científic seriós d'avaluar-ne els costos i beneficis ecosocials.

Per algú que es prengui seriosament el seu treball, ha de ser incòmode defensar públicament una postura que es contradiu amb els estudis més sòlids en la matèria.

ajuntaments, i això ha contribuït a enverinar el debat". Tota aquesta història mostra la tenacitat amb què el Govern de la Generalitat de CiU va perseguir un projecte viari preconcebut —dictat per interessos econòmics locals i nacionals— d'esquena a qualsevol intent científic seriós d'avaluar-ne els costos i beneficis ecosocials.

Els científics es veuen sovint pressionats a defensar postures que no comparteixen o que són contradictòries amb l'opinió majoritària de la comunitat científica. Això, com apunta Canicio en la cita transcrita més amunt, els genera una dissonància cognitiva molt difícil de digerir. Seria interessant saber quin és l'abast d'aquesta dissonància cognitiva. Hi ha indicis que aquest abast no és despreciable, com, per una banda, que en el cas del PHN no hi va haver cap tècnic ni cap científic de l'Administració pública espanyola que acceptés el repte dels opositors al Pla de fer un debat públic, i, per altra banda, la negativa dels tècnics favorables a Bracons a discutir públicament els pros i els contres del projecte de túnel un cop van adonar-se que la plataforma Salvem les Valls havia trobat aliats intel·lectuals de talla. Sens dubte, per algú que es prengui seriosament el seu treball tècnic i/o científic, ha de ser incòmode defensar públicament una postura que es contradiu amb els estudis més sòlids en la matèria. Recordem aquí també l'esment per part d'Antoni Canicio del cas d'alguna persona que "ha hagut d'anar a tractament psiquiàtric, perquè tenia una incompatibilitat difícil de portar entre el que ell creia i el que li tocava fer i dir".

Però no tots els experts estan sotmesos a aquesta dissonància cognitiva. La cultura científica productivista està molt arrelada en certs experts —un exem-

ple paradigmàtic és el cas dels enginyers de camins, canals i ports de les confederacions hidrogràfiques—, la qual cosa fa que ni tan sols es plantegin que puguin estar equivocats; de fet parteixen d'una escala de valors diferent a l'hora de fer el seu treball.

Administracions públiques i interessos particulars

En aquest context apareix amb tota la seva importància el paper de les administracions públiques com a impulsores d'actuacions que es fonamenten en certs interessos de grups concrets i minoritaris: normalment grans empreses. Aquest fet és molt rellevant ja que les administracions públiques, segons la seva pròpia definició, haurien de defensar els interessos generals per sobre dels interessos particulars representats per les grans empreses i/o els partits polítics que ostenten el control de les administracions. El fet que les administracions públiques siguin les que coartin els experts perquè justifiquin —basant-se en una pretesa autoritat científica— actuacions que no responen a l'interès general implica prioritzar els interessos particulars per sobre de visions universalistes, les quals, no ho hem d'oblidar, són un dels fonaments —o “imperatius institucionals”,⁴ en paraules de Merton— de la pràctica científica.

La complicitat de les administracions públiques amb interessos particulars es palesa també en el secretisme. Una de les dificultats amb què topen les plataformes de defensa del territori de les comarques gironines és justament la inaccessibilitat de la informació sobre urbanisme i ordenació del territori. Vet aquí què en diu Marta Ballllosera, de l'IAEDEN:

La complicitat de les administracions públiques amb interessos particulars es palesa en el secretisme. Les plataformes de defensa del territori de les comarques gironines topen amb la inaccessibilitat de la informació sobre urbanisme i ordenació del territori.

Sí, jo crec que si Salvem l'Empordà és el que és, és gràcies a tota una xarxa de gent que n'està fins els nasos de tot el que està passant, llavors, [és] clar, hi ha molts tècnics de l'Administració, sobretot en època de Convergència i Unió —ara [estiu de 2004] potser es nota una mica més el canvi, depèn de quina administració, en la qual hi ha més transparència— que no volen que se sàpiga d'on surt la informació. [...] [A]ra sabem que ens arriba un *marron* impressionant amb aquest tema, hem de saber com van aquestes tramitacions. Però, [és] clar, això és informació pública, ¿qui es pot negar a explicar-te com es fa una tramitació? Però fins i tot això, els tècnics ens demanen que sobretot no se sàpiga qui ha explicat això, cosa que denota que tenim un sistema amb un grau de democràcia molt feble, molt poc participativa. Perquè no estem demanant res excepcional, no li vam demanar cap tipus d'informació confidencial, sinó totalment pública —que hauria d'estar a l'abast de tothom— com, per exemple, aquesta tramitació, que és exclusivament informació pública [...] Ens hem trobat amb problemes, sobretot en aquells casos en què potser no està definit si és públic o no és públic; i encara ara ens posen traves. Per exemple, l'ordre del dia de la comissió d'urbanisme que abans la demanàvem i ens feien anar expressament a Girona a buscar-la, fins que un dia ens van dir que no ens la donaven. Nosaltres sabíem que la donaven als periodistes. ¿Per què a ells sí i a nosaltres no? ¿És que nosaltres no formem part d'aquest concepte de públic? ¿Com pot ser que ho passeu als periodistes i a nosaltres no? ¿És públic o no és públic? [...] I encara ara, les primeres reunions que es van fer amb el conseller Joaquim Nadal, les hi demanem, si us plau; les ordres del dia de la Comissió d'Urbanisme haurien d'estar cada dia penjades a internet, perquè tothom sàpiga què passa. ¿Que hi ha alguna cosa a amagar? Ens van dir que segurament ho penjarien, [però] no ho pengem! (MB).

A Palamós, la plataforma Salvem Castell va recollir 14.000 signatures contra la requalificació de la platja

de Castell que hauria permès la seva edificabilitat. El Govern municipal, llavors en mans de CiU, va proposar un referèndum sobre el tema. El referèndum, celebrat el 12 de juny de 1994 amb una participació del 55%, va donar el següent resultat: un 70% contra la requalificació, un 23% a favor i un 7% d'altres (blancs i nuls). Però el consistori va ajornar durant 6 anys la resolució del conflicte, malgrat la interposició per Salvem Castell de 5 denúncies judicials que van ser dictaminades totes elles a favor de la plataforma i contra la requalificació. Finalment, l'Ajuntament va cedir, però amb un cost inacceptable per a l'erari públic: es van rescatar les terres dels propietaris a preu de terreny requalificat! Els governants de CiU, tant locals com nacionals, van protegir els interessos de les famílies Suqué i Rodés, beneficiàries de l'operació.

En el món dels residus, activistes del moviment veïnal de Ripollet denuncien que l'Administració pública ha cedit la gestió a grans empreses i ha renunciat a un control rigorós d'eficiència.

Eduardo Jiménez. Además tendría que ser una planta pública, no como esto, que todo es privado. Se está haciendo con dinero público pero la gestión es privada. Nosotros pedimos una planta pequeña y con la gestión pública.[...]

Antoni Pijoan. Nosaltres estem en contra de la planta per la seva ubicació i per les seves dimensions, i és el que t'hem explicat. Nosaltres, des de bon començament, ja en el primer manifest que es va fer públic, som partidaris de la recollida selectiva, del compostatge i de la metanització com a sistemes per minimitzar i reduir els nostres residus. I això se'ns ha acusat que és fals, i està escrit. Però també des del començament ens hem malfiat que aquest model de plantes tan grans puguin respondre realment a aquests criteris d'eficiència ecològica, mediambiental i de minimització de residus. Una experiència que no ens hem

En el món dels residus, activistes del moviment veïnal de Ripollet denuncien que l'Administració pública ha cedit la gestió a grans empreses i ha renunciat a un control rigorós d'eficiència.

inventat: la gent del món ecologista que ha treballat en el tema de residus i que ha seguit aquest problema al centre i nord d'Europa, on evidentment porten uns anys d'avenç, doncs aquest debat sobre les dimensions de les plantes allà ja s'ha fet i s'ha arribat a la conclusió que les plantes eficients són aquelles de dimensions molt menors que les que aquí l'Entitat Metropolitana ha volgut i està implantant. Estem parlant de plantes de fins a 100.000 tones, que és el que trobareu arreu d'Europa. Aquí estem parlant de plantes dissenyades per a 300.000 tones [...]. Al final tot és un muntatge, el gran negoci de la merda, darrere del qual hi ha Dragados, Fomento de Construcciones [y Contratas], que tenen el monopoli estatal de tot el cicle. Són les empreses que fan la recollida, fan el tractament i són les que fan el tractament finalista, és el gran negoci! I estem així! (Rip).

Antoni Pijoan. A Nostian, [a Coruña, la planta de tractament] és de la Xunta, però [aquí] depèn de l'Entitat Metropolitana, que és socialista... Sigui com sigui i del color que sigui, al final és Fomento i Dragados, tot acaba aquí.

Eduardo Jiménez. Perdona, me he dejado algo, al final sólo hay una cabeza: Fomento, Dragados y Ferrovial (Rip).

El fet que les administracions públiques no defensen els interessos generals obliga alguns sectors de la societat civil a assumir aquesta tasca. En general són els col·lectius afectats directament per les actuacions concretes els que es mobilitzen.

El fet que les administracions públiques no defensen els interessos generals obliga alguns sectors de la societat civil a assumir aquesta tasca. En general són els col·lectius afectats directament per les actuacions concretes els que es mobilitzen i intenten defensar els seus interessos. Això podria generar moviments socials de caire localista o *nimby*. De fet els moviments socials aquí estudiats tenen un inici com a moviment defensiu, de reacció contra una agressió en algun aspecte considerat vital pels col·lectius afectats. Però tot i aquestes possibilitats objectives de degeneració particularista, els moviments socials

que hem estudiat es caracteritzen per evolucionar cap a plantejaments universalistes a l'hora de buscar solucions als seus problemes locals (*nova cultura de l'aigua i nova cultura del territori*). La Plataforma per la Defensa del Patrimoni Natural del Priorat (PDPNP), que s'ha oposat a una implantació abusiva de parcs eòlics, parla també, per la seva banda, de *nova cultura energètica*.⁵ Els ecologistes i els tècnics i científics que col·laboren amb aquests moviments tenen un paper clau en el procés d'evolució cap a un discurs basat en l'universalisme, aportant bateries d'arguments i conceptes que defineixen la problemàtica de fons i intenten trobar una solució global.

Els moviments socials que hem estudiat lluny de ser de caire localista es caracteritzen per evolucionar cap a plantejaments universalistes a l'hora de buscar solucions als seus problemes locals (*nova cultura de l'aigua i nova cultura del territori*).

Interaccions entre partits polítics, administracions públiques i moviments cívics i populars

Com ja hem dit, les administracions públiques no són tan impermeables a les demandes populars com les empreses capitalistes, en el sentit que les reivindicacions populars —si són recolzades per una part significativa de la població— poden influir decisivament sobre les seves actuacions, ja que la ciutadania té la capacitat de substituir uns governants per uns altres. Això fa també que els partits polítics a l'oposició, davant d'aquest tipus de conflicte social, optin per utilitzar el desencant social envers les administracions públiques per acumular forces de cara a obtenir una majoria parlamentària que els permeti governar en un futur.

Però no es tracta sempre, només, de càlculs estratègics o electoralistes. Quan les posicions ecologistes avancen dintre de la societat, també penetren en els

partits polítics, si més no en alguns més receptius. Així poden canviar les polítiques mediambientals. Per una raó o altra, o per una combinació de les dues, això és el que ha passat en el PSOE en el cas del transvasament de l'Ebre, ja que quan governava a l'Estat espanyol, a mitjans de la dècada dels noranta, va presentar un Pla hidrològic —conegut com Pla Borrell— que preveia treure més aigua de l'Ebre que els 1.050 hm³/any que contemplava el PHN impulsat pel PP. En canvi, quan el març de 2004 va tornar a accedir el PSOE al Govern espanyol, una de les primeres mesures que va adoptar va ser derogar el transvasament de l'Ebre.

En aquest cas, els activistes i científics del moviment tenen opinions diferents sobre si el canvi d'actitud del PSOE respon només a necessitats tàctiques i, per tant, pot ser que es produeixi una involució. O si aquest gir en la política hidrològica a l'Estat espanyol ja és definitiu i, per tant, no hi ha perill d'involució. En qualsevol cas, és un bon exemple de com un moviment popular amb un discurs dotat d'uns fonaments científics sòlids i d'un recolzament important, pot fer canviar d'orientació les actuacions dels partits i de les administracions públiques.

De fet les administracions públiques no només canvien la seva opinió sinó que, en certes situacions, es recolzen en la informació, les anàlisis i les propostes fetes des dels moviments populars per prendre decisions i legislar sobre el tema en litigi. En aquest sentit és exemplar el tema dels residus. Com s'ha dit més amunt, es pot observar una *col·laboració conflictiva* entre administracions i moviments.

La Iniciativa Legislativa Popular contra la incineració va ser una temptativa per obligar a revisar a fons el model de gestió de residus. És obra de Greenpeace i la Plataforma Cívica per la Reducció de Residus. “Jo

La derogació del transvasament de l'Ebre és un bon exemple de com un moviment popular amb un discurs dotat d'uns fonaments científics sòlids i d'un recolzament important, pot fer canviar d'orientació les actuacions dels partits i de les administracions públiques.

vaig parlar amb ells —diu Salvador Rueda— però no hi vaig tenir un paper protagonista... Van ser més aviat els grups ecologistes que van portar la iniciativa aquesta, i va ser interessant perquè van fer xerrades a la universitat i en centres de recerca” que van contribuir al debat entorn del tema (SR). Segons Josep Lluís Moner, del CEPA, “la campanya [de la ILP] ens va permetre informar a bastament, i fer molts actes, milers d’actes” (JLM). Des de l’Administració, el propi Salvador Rueda declara no estar totalment en contra de la incineració, i per tant no podia estar a favor de la ILP, però admet que cal considerar la incineració com un darrer recurs i no com una solució: “crec que aquesta és una peça que és molt perillós posar al davant del procés. Ha de venir després que s’hagi exhaurit tot allò que siguem capaços de fer en l’àmbit de la minimització i de la recuperació de materials [...] Llavors, quan ja ho hem fet, és quan pot començar a plantejar-se l’existència de processos d’incineració” (SR).

De fet, la ILP va ser interessant no només per la divulgació i el debat públic que va propiciar, sinó també per altres raons. La tramesa de la ILP al Parlament de Catalunya il·lustra la pressió dels experts ecologistes per portar la ciència al cor de la presa de decisions polítiques. La ILP va ser desvirtuada pel Parlament,⁶ però com a concessió es va permetre als promotors de la iniciativa assistir al debat i informar la Mesa del Parlament. Ells van ser els que van invitar Manolis Kogevinas, assessor de l’Organització Mundial de la Salut, a assistir a la sessió informativa. Josep Lluís Moner, un dels fundadors del CEPA, valora positivament, malgrat tot, la incorporació dins la Llei del que ell qualifica d’“elements interessants” en la via de la sostenibilitat:

La tramesa al Parlament de Catalunya de la Iniciativa Legislativa Popular contra la incineració, l’any 2000, il·lustra la pressió dels experts ecologistes per portar la ciència al cor de la presa de decisions polítiques.

En aquesta Mesa vam aconseguir que Manolis Kogevinas, un destacat científic que treballa al nostre país i també per a l'Agència Internacional de recerca sobre el càncer de l'OMS, [...] que ha publicat i és un especialista en el tema de les dioxines, ens acompanyés a l'hora d'informar els parlamentaris. Després d'exposar les reflexions de l'OMS, bàsicament, sobre aquest tema i la necessitat d'evitar l'existència de focus emissors de dioxines com ho són destacadament les incineradores, una de les parlamentàries es va aixecar i li va dir: "Perdoni, però jo sóc metgessa i això no és veritat". Quan aquest és el nivell del debat, ja es pot tirar la tovallola... [...] Vam aconseguir que [...] com a mínim incorporeessin un seguit d'elements que recollissin l'esperit de les directrius europees. La jerarquia establerta, per exemple, de les 3R, de manera que la reducció dels residus va abans que el reciclatge, no s'acomplia. Tampoc podien fer que tot s'incinerés en massa perquè topava amb les directrius europees, per tant vam aconseguir que incorporeessin en aquesta Llei de regulació de la incineració elements interessants com que no es podran incinerar residus municipals si prèviament no s'aprofitaven els seus elements valuosos per la via de recuperació dels materials. S'havia també d'excloure la crema de materials clorats [...] (JLM).

No totes les valoracions coincideixen amb aquesta. S'ha criticat també des de l'ecologisme el caràcter de meres concessions verbals de moltes de les disposicions de la Llei. Així, l'article 6 estableix que la Generalitat "programarà el tancament de les instal·lacions regulades per aquesta Llei quan la disminució del rebuig ho permeti, sense que això pugui implicar, en cap cas, l'increment de l'ús d'abocadors o de dipòsits indefinits". Però aquesta fórmula permet ajornar indefinidament qualsevol programa seriós de recuperació i reciclatge, perquè incineració i recuperació-reciclatge són contradictoris: les incineradores

són fortes consumidores de residus “valoritzables energèticament”, i per tant generen una pressió objectiva contra els programes de recuperació i reciclatge, especialment quan són gestionades privadament i representen un negoci basat en la producció d’electricitat. La llei aprovada es pot interpretar com l’assumpció d’un discurs “políticament correcte” sense voluntat real de dur-lo a la pràctica. Tot i així, aquí ens interessa destacar el fet que va ser un ampli moviment social —la PCRR agrupava les principals organitzacions ecologistes de Catalunya, la OCUC, les associacions de veïns, CCOO, UGT i altres, fins a un total de setanta entitats, i a la Plataforma cal afegir Greenpeace—, la qual cosa va promoure el debat públic i el va portar al Parlament, i va provocar la intervenció de la ciència.

Mentalitats i estructures socials

Un altre aspecte a destacar és que la difusió dels discursos universalistes i transformadors en certs sectors socials depèn, entre altres factors, de la seva relació amb pautes i estructures socials que tenen una llarga tradició en determinats territoris. En el cas de l’Ebre, les estructures caciquistes profundament arrelades en aquelles terres són una barrera per a la difusió d’aquest tipus de discurs. Carles Ibáñez explica així aquesta situació:

[...] ha anat arribant a tots els sectors socials. Una prova és la gran implicació de les dones del mercat de Tortosa, dones sense un nivell cultural massa alt però que eren gent amb la ment oberta. Jo crec que la clau és tenir la ment oberta perquè els conceptes són senzills d’assimilar, el problema són els prejudicis que té molta gent del Delta,

La difusió dels discursos universalistes i transformadors en certs sectors socials depèn, entre altres factors, de la seva relació amb pautes i estructures socials específiques.

“Hi ha una pressió social dels poders fàctics per seguir la inèrcia de les tradicions, que l’important és caçar i pescar sense que ningú et controlï. Aquesta cultura xoca molt amb la de la sostenibilitat”.

[...] que quan senten la paraula ecologisme o quan algú vol conservar o prohibir-los caçar ja és l’enemic. Les dones del mercat no tenien aquests prejudicis [els quals], en canvi, són molt presents al Delta. Hi ha una pressió social dels poders fàctics per seguir la inèrcia de les tradicions, que l’important és caçar i pescar i fer el que et surti dels collons [sic] sense que ningú et controlï. Aquesta cultura xoca molt amb la de la sostenibilitat. En el fons potser no és massa diferent, però el xoc cultural hi és. Les dones del mercat potser no tenen un nivell cultural massa alt, però com que no tenien aquest llast social ho van entendre molt bé. Així que no és només un problema de nivell cultural però va començar per aquí. Per a mi la divisòria, on pot penetrar aquest discurs i on no, és aquesta visió, que tant com la tenen al Delta la tenen al meu poble molta gent, caçadors... la gent més de dretes, més conservadora. En aquest sector el missatge no ha penetrat, o no gaire. En canvi en sectors més oberts el discurs ha penetrat més, encara que tinguin un nivell cultural més baix. Aquests sectors estan localitzats en ciutats grans, els joves...

[Pregunta: Ho atribueixes a tradicionalisme, ruralisme, la influència del caciquisme potser també?]

[Resposta] Jo crec que sí. Tradicionalisme però vinculat al caciquisme. Hem tingut uns quants elements, sobretot gent del Delta, gent gran, tradicionalista, educats sense lleis i normes en pescar... però que han connectat amb el discurs perquè eren anticaciquistes. En el fons són iguals que els altres, en el sentit que tenen una visió utilitarista de la natura, però al mateix temps tenen una sensibilitat i un estima cap a la terra, enyoren el fet que abans l’aigua del Delta estava neta, plena de peixos i granotes i que era un paradís. Aquesta gent, que podríem qualificar com a tradicionalistes d’esquerres, han connectat molt amb el moviment, sectors de pescadors. Aquesta gent és conscient que és molt important tenir l’aigua neta. Són tradicionalistes però no són cacics, no estan dins aquesta dreta reaccionària (CI).

En canvi, els sectors socials més receptius a aquests plantejaments i que es van implicar des del principi amb el moviment, tenen un perfil bastant característic. Molts dels entrevistats del Delta coincideixen que el perfil prototípic de l'activista es caracteritza, en paraules d'Ibáñez, de la següent manera:

El nucli del moviment sorgeix a Tortosa perquè és l'entorn més urbà de les Terres de l'Ebre on hi ha més gent de professions liberals, amb un nivell educatiu més gran, en fi, menys rural. Aquí [Amposta] qualla més el discurs "l'aigua és nostra". El nivell de conscienciació de la gent del Delta és pràcticament nul. Volen l'aigua pels arrossars, per poder caçar ànecs, tenir peix. Però la mentalitat de tenir aigua per conservar el Delta en el sentit més abstracte no l'entén la gent del Delta. De fet van trigar mesos a reaccionar i incorporar-se al moviment. Primer va ser Tortosa, després Amposta i altres pobles de la vora del riu; però els [d]el Delta van ser dels que es van afegir més tard i potser perquè ja no els quedava més remei. Quan es van afegir ho van fer d'una forma molt contundent, però també molt primària. El moviment i les actituds són molt diferents depenent del lloc. De fet, dels dos sectors de la Plataforma, el que té més predicació al Delta, encara que estigui capitanejat per un tortosí —Aznar—, és on la gent és més fàcilment manipulable i que van darrere consignes i frases senzilles, i que no tenen un discurs massa elaborat. Però el nucli del moviment, des d'on s'ha planificat l'estratègia del moviment, ha estat Tortosa al voltant de gent com en Manolo Tomàs i els tècnics i científics. Al principi el públic era més la gent inquieta socialment, un nivell cultural més alt, ja tenien una certa sensibilitat ambiental, amb una certa consciència de territori, el tema de la sostenibilitat, que el tema de l'Ebre també era una qüestió que afectava les generacions futures, l'equilibri territorial... És a dir, un discurs més elaborat. Després es va anar incorporant gent amb menys contingut i més com una pura reacció defensiva. Ara bé, això ha ajudat que molta gent, sobretot

jove, però també altres que potser no tenien informació i ja tenien certa sensibilitat, hagin madurat i entenen clarament per què es lluita. La massa de gent que pensa així s'ha eixamplat molt. Tot i així penso que el gruix està encara en la gent que reacciona contra l'agressió. Però sí que ha ajudat a penetrar certes idees i conceptes tècnics a una part de la població significativa (C1).

El perfil del ciutadà mobilitzat prototípic que es mou des de l'inici amb plantejaments universalistes és: algú amb un nivell educatiu alt, jove (menys de quaranta anys), en un entorn menys rural que el seu entorn immediat i sense vincles amb les tradicions reaccionàries.

Així, doncs, observem que, en la percepció del científic i activista Carles Ibáñez, el perfil del ciutadà mobilitzat prototípic que es mou des de l'inici amb plantejaments universalistes és: algú amb un nivell educatiu alt (ja sigui formal o autodidacta), jove (menys de quaranta anys), en un entorn menys rural que el seu entorn immediat i sense vincles amb les tradicions reaccionàries. Com explica l'entrevistat, aquests són per ell el nucli del moviment, però ells i els experts no haguessin pogut aconseguir tot sols l'impacte social que proporciona una massa important de gent que se suma al moviment com a reacció a una agressió concreta i, a partir d'aquí, entra en contacte amb el discurs estructurat i universalista del nucli del moviment.

El cas de la Garrotxa ofereix algunes semblances. El 2001, en el marc de l'Agenda 21 local, es va fer a Olot una enquesta d'opinió sobre el nou eix viari pel túnel de Bracons.⁷ El que és molt interessant, a judici de Josep Maria Mallarach, és "la diferència de perfil entre les persones a favor i en contra. La majoria de persones que hi estaven en contra tenien un nivell d'estudis alt i eren actives professionalment. Mentre que la majoria de persones que volien el túnel tenien un nivell d'estudis baix o [eren] jubilats, [persones] no actives. De fet, just el contrari del que volia fer creure el Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat, que deia que els profes-

sionals més actius i amb més nivell d'instrucció hi estaven a favor" (JMM).

Aquestes observacions semblen reforçar la tesi dels *valors postmaterialistes* (Inglehart 1977), segons la qual la sensibilitat per la degradació mediambiental abunda més en poblacions i sectors socials beneficiaris de nivells elevats d'instrucció, prosperitat i benestar material, que, justament per això, estan més inclinats a aspirar a valors de caràcter no material, com la qualitat de vida i la participació democràtica. Tot i així, val la pena retenir l'apreciació de Carles Ibáñez sobre la influència negativa de les estructures de dependència (caciquisme) i les inèrcies culturals (tradicionalisme) en l'obertura mental cap a problemes nous, fenòmens que permeten entendre que en determinats sectors populars més oberts a la innovació social també s'hi observi obertura en aquestes reivindicacions. Podem afegir-hi que el pes del jovent pot relacionar-se amb l'augment del nivell d'escolarització en les últimes generacions, un factor que també sembla haver de contribuir en la mateixa direcció d'obertura.

En tots els casos examinats, els nuclis dirigents dels moviments populars de protesta necessiten aconseguir una *sinergia* amb els experts a fi d'elevat el nivell intel·lectual de les seves formulacions, i troben en els sectors de la població més instruïts i més oberts una base receptiva capaç de facilitar un clima que permet a aquests tipus de moviments aconseguir un gran impacte social, difondre el seu discurs, generar solidaritat i influir decisivament en les qüestions ambientals que afecten el futur de l'ecosistema enfrontant-se amb els poders fàctics de la societat.

En tots els casos examinats, els nuclis dirigents dels moviments de protesta necessiten una *sinergia* amb els experts a fi d'elevat el nivell intel·lectual de les seves formulacions, i troben en els sectors de la població més instruïts i més oberts una base receptiva.

4. LES DUES CULTURES CIENTÍFIQUES

En els conflictes i moviments entorn del medi ambient no sols estan en joc interessos materials, sinó també les cultures científiques *sostenibilista* i *productivista*. Darrere d'aquestes dues visions hi ha concepcions diferents de la relació home-natura, del progrés i de la pròpia tecnociència i la seva relació amb la societat.

Els defensors de l'eix Vic-Olot per Bracons són representants de la concepció productivista.

En els conflictes i moviments entorn del medi ambient no sols estan en joc interessos materials, sinó també cultures científiques que responen a diferents concepcions del món, i concretament les que podem anomenar *sostenibilista* i *productivista*. Darrere de la discrepància entre aquestes dues visions del món hi ha concepcions diferents, fins i tot oposades, de la relació home-natura, del progrés i de la pròpia tecnociència i la seva relació amb la societat.

Diferències en les concepcions del món i de la relació home-natura

La visió productivista es basa en la voluntat de dominar la natura més que de col·laborar amb ella. Es posa l'accent en les tècniques que permeten satisfer les aspiracions i necessitats humanes sense tenir en compte la dinàmica dels ecosistemes i la limitació dels recursos, com si la voluntat humana pogués imposar la seva llei en qualsevol cas. En aquesta perspectiva, el progrés s'entén com un augment de la dominació de les forces i els recursos naturals per part dels éssers humans. Segons Josep Maria Mallerach, els defensors de l'eix Vic-Olot per Bracons, representants de la concepció productivista,

tenen una visió que, des del meu punt de vista ja és obsoleta, però ells, en canvi, la veuen com avançada. Consideren indispensable que es vertebrí Catalunya a través d'autovies, i a mi em sembla que no només no és neces-

sari, sinó que no és desitjable que sigui així. Són visions diferents respecte a la mobilitat. Però més enllà de la mobilitat, les diferències abasten l'associació que fan entre creixement i progrés, que per ells són indissociables. Però per nosaltres, el creixement, en societats humanes, arriba a un límit a partir del qual esdevé monstruós o patològic [...] (JMM). Tenen una altra escala de valors i una altra visió del progrés i la mobilitat. [...] Són visions antagòniques en aquests aspectes (JMM).

D'acord amb aquest esquema, diu l'hidroeòleg Antoni Canicio, “la natura la modifiquem a la nostra voluntat, i al final s'està veient que això porta problemes molt greus”. Ho il·lustra amb les interdependències que es posen de manifest en la gestió de les conques hidrogràfiques:

Hi ha una cosa que està claríssima: si un mira el mapa d'Espanya, la línia de la [costa] és més prima que un llapis. Totes les sorres que van pel litoral de la península ibèrica o d'Europa o d'on sigui, més del noranta per cent de la sorra ve del conjunt de la massa continental a través de la xarxa hidrogràfica. En el moment que deixa d'arribar sorra, perquè la xarxa hidrogràfica està plena d'embassaments [...], llavors, què passa? Deixa d'arribar sorra a les platges i tenim problemes. Però no només al delta [de l'Ebre]: a Espanya es gasten cada any prop de 50.000 milions de pessetes en regeneració de platges, perquè es fa una política hidràulica que no té en compte la gestió de costes (AC).

I ho remata amb les paraules següents: “Som una metàstasi, no som un creixement. Per a mi el desenvolupament sostenible [...] hauria de ser millorar la qualitat de vida, però no necessàriament augmentar el nombre de gent i d'habitatges ni de superfície ocupada. Som els que som, mantinguem-nos, dins uns límits, perquè el terreny no pot suportar qualsevol

“La natura la modifiquem a la nostra voluntat, i al final s'està veient que això porta problemes molt greus”.

“El desenvolupament sostenible hauria de ser millorar la qualitat de vida, no augmentar el nombre de gent i d'habitatges ni de superfície ocupada”.

S'observa una diferència en les relacions que la cultura sostenibilista i la productivista estableixen entre els fins de la societat i l'aplicació de la tecnologia.

Quan els objectius són de dominació, preval la tendència a intervenir sense avaluar adequadament els efectes col·laterals o a llarg termini.

tipus de creixement, i a partir d'aquí millorem la qualitat de vida. Per a mi això és progrés" (AC).

S'observa una diferència, també, en les relacions que uns i altres estableixen entre els fins de la societat i l'aplicació de la tecnociència. Quan les aplicacions tècniques de la ciència es guien per uns objectius de dominació, preval la tendència a intervenir en el medi natural sense avaluar adequadament els efectes col·laterals o a llarg termini, partint de la idea que qualsevol error en les intervencions humanes es pot corregir. Quan es contemplen des d'una òptica sostenibilista, les intervencions humanes han de servir per satisfer les necessitats humanes minimitzant les alteracions del medi natural i col·laborant amb la natura per preservar les condicions presents i futures d'habitabilitat de la Terra.

El canvi de cultura científica és un procés en curs, de manera que hi ha un retard a l'hora d'assumir conceptes perfectament acreditats per la comunitat científica, però que no han estat encara assimilats per alguns tècnics i gestors. L'Administració a Catalunya, declara Josep Lluís Moner, sovint "ha estat nefasta i ha promogut conceptes totalment acientífics, com l'*eliminació dels residus*" (JLM). No es tracta de persones que no puguin entendre els plantejaments ambientalistes, diu J. M. Mallarach; "però per a ells és secundari. Tenen una altra escala de valors i una altra visió del progrés [...]" (JMM).

Aquest procés de canvi en què estem immersos genera un doble llenguatge. És políticament correcte exhibir un discurs de la sostenibilitat, però una cosa són les paraules i l'altra els fets. "Sovint els polítics parlen en termes de desenvolupament sostenible, criteris ambientals, etc., perquè els han dit que ara s'ha de parlar en aquests [...] termes,

però claríssimament la seva gestió és contrària a aquestes directrius i es tradueix en més autopistes, més despesa energètica, més generació de residus, més urbanització i ocupació insensata del territori” (JLM).

Diferents pràctiques científiques i estatus professionals

Però apart d'aquestes diferències conceptuals, les dues cultures científiques es distingeixen en l'àmbit de la pròpia *pràctica científica*. La dels productivistes prolonga la divisió de la tecnociència en disciplines independents, aïllades entre si, que enfoquen la realitat no en el seu conjunt sinó com una agregació de fenòmens que es poden estudiar per separat. L'acció humana, en conseqüència, procedirà també considerant per separat els elements sobre els quals s'aplicarà. L'aigua, per exemple, pel fet de ser vista com un recurs per a ús i consum de les persones i no, també, com un element natural indispensable per a la vida dels ecosistemes, s'acumularà en pantans, es canalitzarà per consumir-la en regadius, indústria o habitatges, etc. La seva consideració de simple fluid fa que la seva gestió depengui bàsicament d'enginyers de camins, canals i ports. S'ignorarà la significació biològica de l'aigua per als boscos de ribera, i la dels sediments que enriqueixen les parts baixes de les conques i donen vida als sistemes vius, inclosos els marítics. Tot aquest complex sistema natural de fenòmens interdependents només pot ser comprès i gestionat gràcies a una *col·laboració interdisciplinària* d'enginyers, biòlegs, hidrogeòlegs i altres especialistes.

Les dues cultures científiques es distingeixen en l'àmbit de la pròpia *pràctica científica*. La dels productivistes prolonga la divisió de la tecnociència en disciplines independents, com una agregació de fenòmens que es poden estudiar per separat.

La pràctica professional dels tècnics d'orientació productivista depèn de l'abordatge analític de la realitat que aprenen durant la carrera. També de la posició preeminent que tenen al capdavant de les grans empreses o les administracions públiques, i de les inèrcies a l'hora d'actuar.

La pràctica professional dels tècnics d'orientació productivista depèn, doncs, d'aquest abordatge analític de la realitat que aprenen durant la carrera. Però depèn alhora de circumstàncies concomitants derivades de la posició preeminent que aquests tècnics tenen al capdavant de les grans empreses o les administracions públiques, i de les inèrcies a l'hora d'actuar. Els tècnics superiors, d'altra banda, es consideren l'elit dels professionals i reaccionen de manera corporativista davant dels qüestionaments de què puguin ser objecte (especialment per part de grups, com els ecologistes, que ells tendeixen a menysprear com a diletants i contraris al progrés).

Segons el geòleg Javier Martínez Gil, de la Universitat de Saragossa, els enginyers de camins, canals i ports tenen davant dels altres experts i especialistes tècnics i científics un sentiment de superioritat que arrela en la dificultat per aprovar una carrera altament selectiva com és la seva. És freqüent la continuïtat de la carrera de pares a fills, que reforça el sentiment de pertànyer a una minoria selecta destinada a posicions eminents. Tan bon punt es graduen, tenen l'opció d'entrar a l'Administració pública, i per tant tenen assegurat un lloc de treball estable i d'altíssima consideració social i influència política. El seu estatus, assimilable al d'una casta, queda reforçat per l'afiliació al Col·legi d'Enginyers de Camins. Entre el Col·legi, les escoles superiors on s'han format i les administracions públiques a les quals estan destinats hi ha una intercomunicació fluida que garanteix el poder i el prestigi social de la professió. Les sortides funcionaries "naturals" són els alts càrrecs en els ministeris i altres institucions de l'Estat (com les confederacions hidrogràfiques). Però molts prefereixen l'empresa privada, amb sous molt elevats. La

facilitat del trànsit des de l'empresa privada cap a la funció pública, i viceversa, contribueix a aproximar i a homogeneïtzar els interessos comuns i la visió del món compartida de l'Administració estatal i la gran empresa en els àmbits de l'obra pública i l'ordenació territorial. El sentiment d'excel·lència els dóna un *esperit de cos* que es tradueix en un corporativisme accentuat i exclusiu, de manera que es fan fortament impermeables a qualsevol canvi que —des de fora de la professió— posi en qüestió els paràmetres en què es mou la seva pràctica professional. Fan allò que han après a fer i sempre han fet, i no accepten lliçons de ningú. L'esperit de cos descansa també en mecanismes informals de control i de represàlia contra els que intenten desviar-se'n. Preguntat sobre els enginyers que van elaborar el PHN, l'ecòleg Carles Ibáñez diu:

Això s'entén analitzant qui ha portat la política d'aigües a l'Estat espanyol des de sempre: ha estat aquest nucli dur, i molt corporativista, dels enginyers de camins, canals i ports, entre altres. Són gent que tenien alts càrrecs a l'Administració i són els que han fet els plans hidrològics. Els polítics han anat canviant però els que tenien el poder de decidir què es presentava com a llei, en el fons eren aquests alts càrrecs tècnics, potser per sota de director general. Aquest nucli és el que ha dissenyat la política d'aigües en funció, en primer lloc, dels seus coneixements. Si ets enginyer de camins canals i ports, el que saps és dissenyar embassaments i canals, per tant no se t'acudirà fer una política d'aigües diferent, i més si no tens interès i ningú t'obliga a reciclar-te. A més, amb l'arrogància i la seguretat que tenen en el propi sector, és un peix que es mossega la cua. Això és bastant típic en un moment de crisi de canvi de model: hi ha la inèrcia del nucli dur. És a dir, canvia el ministre però sobre la taula té el mateix pla hidrològic perquè els tècnics són els mateixos:

La facilitat del trànsit dels enginyers de camins, canals i ports de l'empresa privada a la funció pública, i viceversa, contribueix a homogeneïtzar els interessos de l'Administració estatal i la gran empresa en els àmbits de l'obra pública i l'ordenació territorial.

Adrián Baltanás, Carlos Cartín, Paco Cabezas. Arriba un moment, que de fet ha arribat ara amb la ministra Narbona, que [...] canviar la política d'aigües passa per canviar aquestes persones.⁸ I si fossin les mateixes haurien de tenir unes directrius polítiques clares. Abans no hi eren aquests directrius polítiques, eren els tècnics que deien què calia fer, i sempre recomanaven embassaments, transvasaments i regadius (CI).

La pràctica científicotècnica dels tècnics productivistes no pren en consideració el conjunt. Ignora el medi ambient. I quan les normatives obliguen a tenir-lo en compte i a prendre mesures per minimitzar els impactes ambientals, són vistes com una molèstia més que com una condició per a una bona pràctica.

La pràctica científicotècnica d'aquests tècnics no pren en consideració el conjunt. Ignora el medi ambient. I quan les normatives obliguen a tenir-lo en compte i a prendre mesures per minimitzar els impactes ambientals, aquestes normatives són vistes com una molèstia més que com una condició per a una bona pràctica. L'enginyer Àngel Aznar ho formula així:

[...] mal que em pesi per la meua titulació d'enginyer de camins, s'ha de fer una gran distinció entre els enginyers de camins i la gent més preocupada pel medi ambient, que normalment no són això [enginyers]. Aquesta és una carrera enfocada a la construcció, a formigonar, fer canals, fer ponts. El vessant mediambiental, almenys quan jo estudiava i crec que ara també, no estava mai contemplat. Després es va anar incorporant als projectes, però era una cosa que venia més a molestar, no es contemplava mai com una alternativa. Perquè una cosa està contraposada a l'altra. Tots els plans hidrològics sempre s'han basat en fer a tot el país un sistema radial i portar aigua del nord al sud. Enviar el país de canals i formigó *a diestro y siniestro*. Aquesta és la cultura que domina entre els tècnics de les confederacions hidrogràfiques, de tipus constructiu, que és molt diferent [de la] dels biòlegs, hidrogeòlegs i altres que estan més preocupats pel medi ambient i les convencions mundials sobre aquests temes. Malauradament les confederacions hidrogràfiques s'han basat sempre en extensió, ampliació de canals i de regadius, etc. i aquesta gent no ha tingut aquesta sensibilitat. No voldria faltar a

ningú, però majoritàriament els tècnics de les confederacions hidrogràfiques són d'aquest tipus. [...] Penso que hi ha dos tipus de tècnics, però potser això també ha estat el detonant perquè en les escoles superiors d'enginyeria es comencin a plantejar aquests temes (AA).

La difícil adaptació a un món que es recicla

La qüestió es pot contextualitzar així: “hi ha un món que s'està reciclant”, en paraules d'Antoni Canicio, i alguns tècnics no estan fent res per adaptar-s'hi. Ens trobem en una fase de canvi de model i les inèrcies encara tenen un pes considerable, lligades a la formació personal rebuda en el seu moment pels tècnics i als factors psicosocials alludits, però també al fet que des dels governs no es fan polítiques en aquesta línia. Diu Canicio:

Si jo hagués sigut tècnic els anys cinquanta o quaranta, hagués fet la mateixa política hidràulica que es va fer llavors. El que passa és que ara no som en aquella època i hi ha un món que s'està reciclant. Però hi ha un altre món que no ho té fàcil. Perquè, a veure, la nova cultura de l'aigua realment és nova i hi ha molta gent que encara no s'ho ha plantejat. O sigui, l'enginyer ha estat educat per fer obra i per posar pedres, formigó i ciment i no ha estat educat amb una consciència mediambiental, una visió global, pensar en la sostenibilitat i la planificació territorial... Tot això són conceptes que han anat entrant recentment, i els de la vella escola no els han assumit. Tampoc des del govern s'han fet polítiques perquè ho assumeixin, però és que, en certa mesura, són ells, els que estaven ocupant aquestes places de tècnics i funcionaris amb aquesta consciència antiquada que té una inèrcia enorme. Perquè un agafa la Confederació i el vuitanta, el noranta o el noranta-cinc per cent, no ho sé, són enginyers de la vella escola. I en van entrant alguns de nous més

Hi ha un món que s'està reciclant i alguns tècnics no estan fent res per adaptar-s'hi. Ens trobem en una fase de canvi de model i les inèrcies encara tenen un pes considerable. Des dels governs tampoc no es fan polítiques en aquesta línia.

“Els enginyers de la vella escola són gent amb una mentalitat antiga que constitueixen una massa crítica dins d’organismes com les confederacions, que són difícils de canviar fins que no es jubilin. A més fins ara tampoc hi havia la pressió social que hi ha en aquests moments perquè hi hagi un canvi de consciència”.

joves, enginyers també, o fins i tot biòlegs i geòlegs, que estan contractats —normalment no són funcionaris—[i] estan així pels raconets, quasi amagats. Costa molt de fer canviar la mentalitat. Molta d’aquesta gent no és que siguin corruptes, ni molt menys, simplement són gent amb una mentalitat antiga que constitueixen una massa crítica dins d’aquests organismes, com les confederacions, que són difícils de canviar perquè fins que no es jubilin, allí tenen una plaça de funcionari, que tota la vida han fet això i que és el que els han ensenyat. I tampoc s’han esforçat massa per modernitzar-se, per actualitzar-se. A més, tampoc hi havia la pressió social que hi ha en aquests moments perquè hi hagi un canvi de consciència. Penso que en això estem influïnt. Aquest era l’estament tècnic que, en un moment donat, un govern format per metges, botiguers, advocats o el que sigui, quan va a buscar la gent que se suposa que hi entenen, doncs són aquests. Llavors els altres són la gent una mica més d’avantguarda, que s’han anat agafant a una altra cultura, però que s’han trobat amb tots aquests llocs oficials copats, i als quals és difícil fer canviar la mentalitat. N’hi ha molt d’això (AC).

Tot i així, tenen la intuïció d’estar en fals, i per aquesta raó els experts de les administracions i grans empreses no es presten a debatre públicament les seves posicions amb els que defensen les posicions contràries. A propòsit dels tècnics que han treballat pel PHN, Antoni Canicio diu que

no podien caure en la temptació d’anar a debatre en un camp, el tècnic i científic, on necessàriament estaven en inferioritat, perquè ells sabien que no tenien raó. Llavors, no tenint raó, per què has d’anar a lluitar en el camp de l’altre, on l’altre és fort? En canvi, al Parlament tenien majoria absoluta. [...] Mai els tècnics han donat la cara. [...] No volen parlar perquè són funcionaris, no poden renegar del que han fet, ells mateixos són responsables, d’alguna forma, del que s’ha fet. Perquè si ets cap de planificació hidrològi-

ca d'una confederació, no pots dir que no tens res a veure amb la planificació hidrològica que s'ha fet (AC).

Tampoc ha estat fàcil el debat públic entorn del túnel de Bracons, sobretot des que la plataforma Salvem les Valls va tenir el suport obert de tècnics i científics competents. Modest Fluvià, catedràtic d'economia de la UdG, contrari al túnel, va fer una crítica metodològica total a una anàlisi cost-benefici feta pel també economista Pere Lleonart per encàrrec de la Generalitat, crítica que va sortir publicada a doble pàgina als diaris gironins el juny de 2000. Els defensors del projecte, segons J. M. Mallarach, “han refusat reiteradament de debatre públicament aquest afer cabdal, el de la justificació de l'obra. No ho han acceptat perquè saben que no poden defensar el resultat del seu treball. Per tant, des del nostre punt de vista, no té cap credibilitat. L'obra no ha pogut justificar-se des del punt de vista del públic” (JMM). Més endavant la patronal Pimec-Sefes va organitzar a Girona una confrontació d'opinions sobre el projecte de l'eix Vic-Olot, on, segons la visió personal de J. M. Mallarach,

vam fer un debat, cara a cara, entre tres tècnics a favor i tres en contra de l'eix de Bracons. En contra, hi havia en Modest Fluvià, com a economista, en Xavier Canosa, com a urbanista, i jo, com a ambientalista. En aquest cas quasi ja no vaig haver d'intervenir, perquè els altres dos van donar tants arguments i tan contundents, que quedava molt poc per afegir. En canvi, els que estaven a favor, van esgrimir tan pocs arguments, i tan febles, que gairebé no hi va haver debat. [...] La veritat és que em va sorprendre força. [Els arguments dels que hi estaven a favor] es basaven en el discurs dels anys setanta, que com més autovies hi haguessin, millor, així podríem anar a tot arreu en cotxe. Era un discurs molt pobre, de molt poca volada (JMM).

No ha estat fàcil el debat públic entorn del túnel de Bracons, sobretot des que la plataforma Salvem les Valls va tenir el suport obert de tècnics i científics competents.

“Els arguments a favor del túnel de Bracons es basaven en el discurs dels anys setanta, que com més autovies hi haguessin, millor, així podríem anar a tot arreu en cotxe”.

Hi ha cinquanta economistes de primera fila, entre ells catedràtics de diverses universitats catalanes, que s'han oposat al túnel de Bracons. L'oposició a aquest despropòsit no es basa només en motius ambientals, sinó també econòmics, d'impacte social i de desvertebració del territori.

El mateix informant subratlla que els arguments contra el túnel de Bracons no són només ambientalistes:

Hi ha cinquanta economistes de primera fila, entre ells catedràtics de diverses universitats catalanes, que s'han oposat a aquest eix viari en particular. I no s'hi han oposat per motius ambientals, sinó per motius econòmics, que quedi clar. I en canvi, no hi ha, que sàpiga, cap economista de primera fila al país que ho defensi. Cal remarcar-ho, per tant, l'oposició a aquest despropòsit no es basa només en motius ambientals, sinó també econòmics, d'impacte social i de desvertebració del territori (JMM).

La plataforma Salvem les Valls, a més a més, va recollir signatures en suport d'un text titulat "Deu bones raons per oposar-se al nou eix viari Vic-Olot per Bracons". Fins el 23 de juny de 2003 s'havien recollit 571 signatures.

Grups de professions	<i>Nombre de firmants</i>
Economistes	40
Arquitectes (i arquitectes tècnics)	22
Enginyers industrials, camins, telecomunicacions (i enginyers tècnics)	22
Enginyers agrònoms i forestals	40
Juristes i advocats	21
Geògrafs	66
Biòlegs	163
Ambientòlegs	28
Geòlegs i hidròlegs	22
Químics, físics i matemàtics	47
Ciències socials i humanes	44
Ciències de la salut	23
Periodistes i altres	33
<i>Total</i>	<i>571</i>

Paradigma ecològic *versus* paradigma analític

Enfront dels experts de tendència productivista, els de tendència sostenibilista adopten enfocaments holístics, sintètics, de conjunt, que impliquen col·laboració d'experts per damunt de les fronteres de les especialitzacions, i per tant una pràctica científica basada en la diversitat i complementaritat dels punts de vista adoptats. Podem parlar de *paradigma ecològic* per oposició al *paradigma analític* propi de la pràctica científica tradicional.⁹ En conseqüència, es pot parlar de *construcció col·lectiva i interdisciplinària del saber*.

La visió holística deriva d'una comprensió més exacta i acurada de la realitat, tant de la realitat natural com de les seves interrelacions amb les intervencions humanes, d'allò que rep el nom de *coneixement contextual*. També deriva d'una creixent comprensió científica dels límits naturals dintre dels quals s'ha de moure la vida humana. Com indica Antoni Canicio,

Si el recurs és limitat, haurem d'ajustar el nostre consum d'alguna forma. Fins i tot en el territori, si la superfície del territori és la que és, no podem seguir creixent amb l'urbanisme indefinidament perquè s'acabarà el territori, ens ho menjarem tot. I quan ens ho hàgim menjat tot què? I quan ens hàgim menjat la conca de l'Ebre, llavors què? Què farem, anar a buscar el Danubi...? Si el recurs és limitat, en algun lloc hem de posar el límit al consum també, perquè si no, primer començarem amb l'Ebre, després amb les zones humides, després els aqüífers i al final, arribarem a una situació catastròfica (AC).

I això és el que no s'ha pensat mai, sempre han dit un embassament, un altre embassament... Molt bé, però el que no és raonable és reduir el cabal sòlid del riu a zero. Per tant, s'ha de gestionar i això no és dir que no volem

Podem parlar de *paradigma ecològic* per oposició al *paradigma analític* propi de la pràctica científica tradicional. Es pot parlar doncs, de *construcció col·lectiva i interdisciplinària del saber*.

embassaments: els embassaments s'han de gestionar no només segons la producció d'energia elèctrica. [...] tenen el sistema de gestió d'embassaments planificat segons les necessitats de producció d'energia elèctrica. I prou. No hi ha cap altre tipus de condicionament: ni la pesca, ni la necessitat de manteniment del riu, ni del bosc de ribera ni de la salinitat... res: producció d'energia elèctrica. Bé, llavors dius, a mi ja em va bé que facin embassaments per fer energia elèctrica o per regar... però, home, hi ha altres coses, no és només això sol. És un sistema natural també. Hi ha la necessitat que, per exemple, a la primavera hi hagi aportacions de nutrients a la mar de l'Ebre perquè hi hagi nitrogen, fòsfor i potassi, perquè creixi el fitoplàncton, perquè els alevins dels peixos en mengin... i és tota una cadena i uns cicles naturals. D'alguna manera un ha de millorar i optimitzar la gestió però no simplement pensant en la producció d'energia elèctrica i en els interessos d'unes determinades empreses, sinó pensant en tot el conjunt. [...] es van fent pedaços... i això és el que no pot ser (AC).

Un dels científics entrevistats, Josep M. Mallarach, encarna molt bé la mentalitat i l'estil de treball dels experts d'orientació sostenibilista. És geòleg de formació i els primers anys del seu exercici professional es va orientar cap a la geografia ambiental lligada a la planificació urbanística, territorial i d'espais protegits. Després va viure als Estats Units durant 7 anys i va fer-hi un mestratge de ciències ambientals. Ha treballat tant en la planificació i la gestió ambiental com en l'avaluació de projectes. Ha estat director del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Constatant la feblesa de les plataformes reivindicatives de Catalunya, proposa una alternativa organitzativa que comporti la col·laboració multidisciplinària dels experts:

Si hi hagués més capacitat de fer pinya i fer associacions més grans potser tindríem més capacitat d'incidir en les polítiques ambientals. Això requeriria un grup multidisciplinari de professionals entre els quals hi hauria d'haver un bon equip d'advocats ambientalistes perquè l'Administració pública infringeix sovint les seves pròpies lleis (JMM).

A propòsit de l'Associació de Naturalistes de Girona (ANG), amb la qual ha col·laborat, l'entrevistador li comenta que en anteriors entrevistes els tècnics afirmen que han après molt del treball interdisciplinari, i Mallarach diu el següent:

Totes les reunions de l'ANG han estat així, taules en què cadascun dels presents tenia una formació diferent. Ja sé que no és freqüent, però jo hi estic acostumat. [...] En els treballs que he fet des del 1977 he treballat normalment d'aquesta manera, i considero que és un valor molt important de formació perquè et fa obrir a altres llenguatges, altres perspectives, i efectuar síntesis d'aportacions diferents. Per altra banda també hi ha un compromís ètic, implícit però plenament assumit, de posar els valors de la societat i del llarg termini per davant de valors individuals, del teu sector social o del curt termini. O sigui, posar valors immaterials, socials, ètics i, en darrera instància, espirituals, encara que això es porti poc avui dia, com remarcava en Margalef, per sobre dels valors materials i mercantils (JMM).

Val la pena destacar de l'anterior cita dues idees, apart del treball interdisciplinari: la d'obrir-se "a altres llenguatges" i la del "compromís ètic". És interessant un comentari de Josep M. Mallarach en el sentit que la pluralitat d'abordatges que requereixen els estudis ambientals no té a veure només amb la col·laboració d'especialistes d'àmbits científicotècnics diversos, sinó també amb un enfocament *multi-*

“La interdisciplinarietat és un valor molt important de formació perquè et fa obrir a altres llenguatges, altres perspectives, i efectuar síntesis d'aportacions diferents. També hi ha un compromís ètic de posar els valors de la societat i del llarg termini per davant de valors individuals, del teu sector social o del curt termini”.

La pluralitat d'abordatges que requereixen els estudis ambientals no té a veure només amb la col·laboració d'especialistes d'àmbits científicotècnics diversos, sinó també amb un enfocament *multiescalar*, és a dir, que abordi els fenòmens estudiats des d'escales diferents.

escalar, és a dir, que abordi els fenòmens estudiats des d'escales diferents:

M'he centrat en temes de l'ordenació territorial i d'espais protegits, he treballat en temes de planificació durant deu anys, en l'àmbit de la gestió durant set anys i, darre-rament, en l'àmbit de l'avaluació. Tres àmbits diferents, però complementaris. D'altra banda, penso que els temes de medi ambient és molt important poder-los entendre i abordar en diferents escales. En la mesura del que puc, intento compaginar treballs d'àmbits municipal, comarcal, regional i internacional. Perquè a cada escala tens una percepció diferent dels fenòmens, per la senzilla raó que hi ha fenòmens que no els veus a altres escales. Ara estic començant a treballar en un projecte internacional de connectivitat ecològica de massissos muntanyencs que va des del Cantàbric fins als Alps suïssos. Penso que és molt important, en el plantejament dels projectes de medi ambient, per una banda, la multidisciplinarietat i, per l'altra, la multiescalaritat. Són dos aspectes clau (JMM).

El rebuig de la racionalitat tecnocràtica

En aquesta recerca prenem com a referència *ecosistemes amb presència humana*, amb la pretensió d'un abordatge global, i no únicament teòric, sinó també pràctic. Efectivament, l'ésser humà no sols forma part dels ecosistemes, sinó que n'és una part activa i transformadora, guiada per uns objectius i uns valors conscients. La visió teòrica dels sistemes naturals es complementa, doncs, amb una visió *praxeològica*, i el resultat és una comprensió dels processos interactius en la dialèctica home-natura, i hi incorpora els elements axiològics que entren en joc.¹⁰

Les dues cultures científiques adopten enfocaments també antagonics quan s'introdueix l'element

praxeològic. Els adeptes al productivisme adopten sovint una orientació *tecnocràtica*, i s'inclinen a ignorar les poblacions afectades, que veuen com a simples beneficiaris, com a simple *objet*e de les actuacions dels tècnics. El tecnòcrata es considera dipositari únic d'una suposada "racionalitat tècnica" per damunt dels interessos i preferències de la societat o dels diferents grups dintre de la societat. L'àmbit de la presa de decisions és concebut com un àmbit *autònom*, que no admet, o no hauria d'admetre, interferències de cap sector social. De fet, es tracta d'una posició ideològica que deslegitima la intervenció popular en les decisions tecnicoproductives, però entra en la contradicció d'acceptar, en realitat, la imposició de les prioritats del poder econòmic i/o polític.

Els casos estudiats en aquesta recerca exemplifiquen la revolta contra el tecnocratisme i l'afirmació de la voluntat de fer pesar els interessos de les poblacions afectades i de l'interès general, present i futur. Al manifest fundacional de la Fundació per una Nova Cultura de l'Aigua (any 2000), s'hi parla de "*sostenibilidad ecosocial*", glossada amb les següents paraules (les cursives són afegides):

Se trata [...] de auspiciar un nuevo modelo de desarrollo basado en una ética intergeneracional desde la que el *patrimonio natural, social y cultural* de los pueblos debe considerarse como un préstamo de las generaciones futuras más que como una herencia de nuestros antepasados. [...]

La profunda *relación entre ríos, territorio y sociedad* ha sido sistemáticamente olvidada. La preeminencia de las utilidades productivas del agua nos ha llevado no sólo a destruir patrimonios de naturaleza de enorme valor, sino a ignorar los *derechos de los pueblos* que han habitado

Els adeptes al productivisme adopten sovint una orientació *tecnocràtica*, i s'inclinen a ignorar les poblacions afectades.

El productivisme és una posició ideològica que deslegitima la intervenció popular en les decisions tecnicoproductives, però entra en la contradicció d'acceptar les prioritats del poder.

durante cientos o miles de años en valles y riberas en estrecha relación con los ríos. El derecho de esos pueblos y comunidades a su existencia en el ámbito territorial en el que han hundido las raíces de su propia existencia merece un espacio entre los derechos humanos que deben ser valorados y respetados, más allá de los juegos de “mayorías” y “minorías”, tantas veces argumentados para encubrir, en nombre del llamado “interés general”, los negocios de grupos de presión. [...]

En este contexto de crisis, la necesidad de alumbrar perspectivas de sostenibilidad desde un nuevo modelo de desarrollo está haciendo aflorar un *amplio movimiento social* en pro de lo que se ha venido en llamar la Nueva Cultura del Agua. Ubicar el énfasis de este movimiento en el ámbito de la cultura no es una casualidad ni un recurso semántico, sino que refleja la necesidad de abrir nuevos enfoques en profundidad, y no sólo en el ámbito de la técnica, de la estrategia o de las tácticas políticas. Se trata, en definitiva, de asumir un *cambio de paradigma*, pasando de considerar el agua como un simple factor productivo, a entenderlo como un *activo ecosocial* [...] (*Manifiesto fundacional de la Fundación por una Nueva Cultura del Agua*, www.unizar.es/fnca/docu).

En el document “20 propuestas para un cambio tranquilo hacia la nueva cultura del agua”, de la Fundació, elaborat el 22 de març de 2004, s’hi troben expressions més explícites pel que fa a la participació ciutadana:

[...] la participación ciudadana proactiva, que exigen las directivas ambientales europeas, demanda la puesta a disposición de los colectivos sociales de los medios económicos pertinentes [punt 15]; [...] nuevo enfoque de participación ciudadana proactiva [punt 17]; Abrir procesos de Revisión de los Planes Hidrológicos de Cuenca y del PHN bajo una amplia participación ciudadana y científico-

técnica [punt 18]; Promover una política de sensibilització i educació en matèria de aigües [punt 19] (www.unizar.es/fnca/docu).

El paradigma ecològic progressa en gran mesura fora del marc institucional oficial

El paradigma ecològic és el nou enfocament dels problemes que contempla la intervenció humana en la biosfera des d'un punt de vista *sistèmic*. La vella cultura científica, limitada pel seu enfocament bàsicament analític, resulta ineficaç per captar les interaccions i els sistemes que es formen en aquestes interaccions. La substitució del paradigma tradicional pel nou paradigma topa amb dificultats diverses. N'hem vist algunes de caràcter institucional, com la persistència en les institucions de les concepcions productivistes i no sostenibilistes, la preeminència social dels enginyers de camins, les aliances d'interès entre les burocràcies i les empreses, les inèrcies del sistema educatiu. Aquests obstacles institucionals fan que en determinats camps d'actuació humana el coneixement científic i les seves aplicacions progressin bastant al marge de les forces econòmiques més potents i de les institucions oficials.

Mentre les institucions polítiques i econòmiques continuen aferrades als esquemes tradicionals, cristallitzats de mil maneres en la pràctica social —en els programes de les escoles tècniques superiors, en les normatives tècniques imposades pels governs, en el personal que pren les decisions tècniques i les executa, en les nocions dominants de progrés, etc.—, el coneixement innovador progressa fora d'aquests àmbits institucionalitzats, allà on tro-

La substitució del paradigma tradicional per l'ecològic topa amb dificultats diverses, algunes de caràcter institucional, que fan que el coneixement científic i les seves aplicacions progressin bastant al marge de les forces econòmiques més potents i de les institucions oficials.

ba condicions de llibertat intel·lectual i de distanciament respecte del poder econòmic i polític i les seves urgències. Aquest fenomen l'hem pogut comprovar en els tres àmbits de la nostra recerca. L'observació, però, no es pot generalitzar. Probablement està lligada a situacions on existeixen moviments populars de protesta i proposta, perquè en aquests casos la percepció del fenomen està fàcilment a l'abast de la població en general (i en canvi no és previsible que passi en fenòmens que no afecten de manera directament perceptible la gent del carrer, o en què la gent del carrer no troba objectius concrets pels quals mobilitzar-se, com el canvi climàtic o el forat de la capa d'ozó).

En altres moments de la història europea moderna la innovació dels coneixements, teòrics i pràctics, ha progressat fora de les vies oficials. Per exemple, la revolució científica dels segles XVII i XVIII o l'enciclopèdia francesa.

De fet, aquest no és un fenomen del tot nou. En altres moments de la història europea moderna la innovació dels coneixements, teòrics i pràctics, ha progressat fora de les vies oficials. La revolució científica dels segles XVII i XVIII es va produir molt més fora de les institucions formals, les universitats i les acadèmies oficials que no en aquestes institucions. Va ser obra de particulars, sovint artesans, o estudiosos que investigaven i inventaven fora dels marcs reconeguts o en institucions alternatives, i que sovint trencaven amb les ortodòxies dominants. Christopher Hill informa de la divulgació científica i tècnica que es va desenvolupar impetuosament a l'Anglaterra del segle XVI, amb ensenyaments (en anglès i no en llatí) de matemàtica teòrica i aplicada, química, dret, medicina, astronomia i altres disciplines. Sovint eren classes particulars, que s'adreçaven a comerciants i menestrals d'oficis, i molt particularment a navegants, que necessitaven coneixements d'astronomia i càlcul. Al costat d'aquestes iniciatives particulars, hi va haver també iniciatives de més volum de caràc-

ter semioficial, com el Gresham College, fundat pel comerciant i financer Sir Thomas Gresham.

[Gresham] construyó la Lonja Real y destinó las rentas de las tiendas conjuntamente a la ciudad de Londres y al gremio de sederos para financiar la institución cultural. A pesar de las argumentaciones de [la Universidad de] Cambridge sobre la mayor conveniencia de entregarle el dinero a la universidad, Gresham siguió el ejemplo de muchos mercaderes que dotaron escuelas secundarias en el siglo XVI y tuvo buen cuidado en no colocar el control de su escuela en manos de clérigos, sino de comerciantes como él. Dotó siete cátedras: teología, derecho, retórica, música, medicina, geometría y astronomía, con sueldos más altos que los que Enrique VIII había asignado a los catedráticos de teología de Oxford y Cambridge.

Els continguts i els mètodes dels ensenyaments de Gresham College il·lustren la revolució que representava respecte de les institucions tradicionals:

Las instrucciones para las clases, elaboradas por comerciantes de la City, eran sorprendentemente avanzadas. Se liberaba a los profesores de la práctica universitaria de mero comentario de un texto determinado. El profesor de astronomía tenía que enseñar la utilización de instrumentos náuticos “de forma que la entendieran los marineros” y aplicarlas a finalidades prácticas enseñando también geografía y navegación. El profesor de geometría tenía que enseñar aritmética y geometría teórica y práctica. “Como la mayor parte del auditorio estará constituido por burgueses como estos y otros que tienen poco o ningún conocimiento del latín, y como todo hombre, por el bien de su salud, desea poseer algún conocimiento del arte de la medicina”, al profesor de medicina se le indicó que tratara las modernas teorías de fisiología, patología y terapéutica (Hill 1980: 49-51).

Era la ciència viva, lligada a l'expansió marítima i als canvis tècnics i socials del país, protagonitzats per la burgesia emergent, és a dir, per una força social de futur.

A la França del segle XVIII trobem un altre cas de creació i difusió del saber fora dels canals oficials: la publicació i difusió de l'*Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers*, entre 1751 i 1765, sota la direcció de Denis Diderot i amb la col·laboració dels intel·lectuals avançats més competents i reconeguts (D'Alembert, Voltaire, Montesquieu, Rousseau i altres). Se'n pot destacar l'interès per la ciència i les tècniques, que eren objecte de tractament extens i nombroses làmines. L'*Enciclopèdia* va ser un instrument important de difusió de les idees filosòfiques i polítiques il·lustrades, i de creació del clima que va preparar la Revolució. Però també de difusió i estímul de la renovació científicotècnica. L'*Enciclopèdia* es distribuïa a tot França,¹¹ i va contribuir a constituir una xarxa d'intel·lectuals de províncies i líders locals d'opinió, de persones interessades per la ciència i la tècnica, peça clau en el progrés social i intel·lectual de l'època, a França i més enllà.

En l'àmbit d'aquesta recerca, hem constatat també —i salvant totes les distàncies amb els exemples anteriors— un procés d'innovació fora i al marge del món oficial. Hem observat un canvi qualitatiu en *la manera de fer ciència i d'aplicar-la*, un pas del paradigma tradicional analític al paradigma ecològic, i que aquest canvi ha estat impulsat des de fora de les institucions oficials i sovint forcejant amb elles. Les universitats són l'excepció. Com subratllen alguns dels entrevistats, les universitats són espais de llibertat intel·lectual potencial. El mèrit principal del canvi de paradigma, tanmateix, cal atribuir-lo a l'ecologis-

Hem constatat un procés d'innovació al marge del món oficial. Un canvi qualitatiu en la manera de fer ciència i d'aplicar-la, un pas del paradigma tradicional analític al paradigma ecològic impulsat des de fora de les institucions oficials i sovint forcejant amb elles. Les universitats són l'excepció.

me. Des dels anys setanta els ecologistes han estat els promotors més tenaços i conseqüents d'una nova cultura científica. Les organitzacions ecologistes han reunit en les seves files experts de diverses especialitats juntament amb afiliats sense formació específica en els camps ambientals. Aquests experts de vegades treballaven a les universitats; de vegades ocupaven llocs de tècnics ambientals en ajuntaments i altres administracions, o funcions directives o tècniques en parcs naturals, fundacions i altres organitzacions públiques o privades. Alguns, malgrat la seva competència més que suficient per fer recerca acadèmica, van renunciar a la carrera universitària i van decidir treballar en el territori, posant el seu saber al servei de grups conservacionistes i dels moviments cívics (aquest és el cas de Carles Ibáñez, membre de SEO-Birdlife a Amposta i un dels fundadors de la PDE). Però es pot dir que, fins i tot tenint un peu en institucions públiques, representaven un punt de vista completament nou, poc o gens assumit per la societat i per les administracions. Les organitzacions ecologistes i els experts afiliats a elles, o no afiliats però sensibilitzats, han desafiat durant molts anys el paradigma dominant i han acabat posant-lo en crisi i aconseguint que les seves idees, els seus diagnòstics i propostes, hagin trobat un reconeixement públic i una plasmació institucional. Estem en una fase, encara, de transició, en què la cultura ecologista està lluny d'haver-se imposat. Els plantejaments productivistes —tant en el món de les idees com, sobretot, en el de les actuacions pràctiques— continuen essent hegemònics. Però l'avenç de la nova cultura sembla imparabile.

La recerca ha constatat que el nou paradigma es desenvolupa més lliurement i eficaçment a una certa distància del poder. La Plataforma de Defen-

Les organitzacions ecologistes i els experts afiliats a elles, o sensibilitzats, han desafiat durant molts anys el paradigma dominant i han acabat posant-lo en crisi i aconseguint un reconeixement públic i una plasmació institucional. Però estem en una fase, encara, de transició.

sa de l'Ebre troba estudiosos de les organitzacions ecologistes i de la Universitat guanyats al nou paradigma, que treballen practicant la cooperació interdisciplinària i es posen al servei del moviment. A les comarques gironines, ANG i IAEDEN reuneixen i catalitzen els coneixements dispersos de dotzenes de llicenciats i graduats en diverses disciplines. A l'àrea metropolitana barcelonina organitzacions com CEPA, Ecologistes en Acció (abans Acció Ecologista) i Greenpeace agrupen el saber de metges, químics, biòlegs, enginyers, economistes i advocats, que intervenen des dels orígens de la gestió de residus amb la finalitat d'imposar criteris de racionalitat ambiental de vegades contra les administracions públiques i de vegades col·laborant amb elles.

Una de les claus del paper capdavanter d'alguns grups ecologistes en els esforços col·lectius per introduir millores en les pràctiques ambientals de la societat catalana, és la seva capacitat i voluntat de treballar de manera interdisciplinària.

Una de les claus del seu èxit, del seu paper capdavanter en els esforços col·lectius per introduir millores en les pràctiques ambientals de la societat catalana, és la seva capacitat i voluntat de treballar de manera interdisciplinària. Internet ha facilitat en molts casos el treball col·lectiu en xarxa, fins al punt que unes quantes dotzenes d'experts coordinats entre si han arribat a dominar una massa d'informacions i coneixements molt superior a la que manejaven les grans empreses i administracions. En ocasions, la connexió via internet permet a entitats de la societat civil reunir molta més informació pertinent que aquella de què disposen certs polítics o centres de decisió política, o els experts al seu servei. L'ANG n'és un bon exemple. En l'àmbit social i polític hi havia la percepció —diu Enric Pardo, exdirigent de l'ANG— que l'Associació era potent, que manejava molta informació i molta capacitat. I ho il·lustra amb una observació reveladora: “Així, per exemple, els alcaldes se't posaven al telèfon quan els trucaves” (EP).

La clau del procés és que en les situacions aquí examinades cal que una presa de decisions raonada en funció de criteris d'optimització tècnica i de consens social participatiu compleixi determinats requisits. Aquests requisits són la competència tecnocientífica, però no en una sola disciplina, sinó en un ventall de disciplines que es complementen entre si per captar adequadament totes les dimensions del problema. També cal competència en matèria jurídica per poder anticipar-se a les amenaces, prevenir-les i aportar solucions utilitzant els recursos legals i administratius. Finalment, cal introduir i fer funcionar mecanismes d'informació pública, d'avaluació dels projectes en funció dels interessos socials en joc i de negociació entre totes les parts implicades (amb els seus experts). Mentre no van existir els llicenciats en ciències ambientals, és a dir fins el 1996 —any en què es gradua la primera promoció d'ambientòlegs—, no existien professionals preparats per fer aquest treball de síntesi, excepte alguns formats a l'estranger, com J. M. Mallarach. La mancança es va suplir amb iniciatives d'especialistes que comprenien la necessitat d'una col·laboració multidisciplinària, i amb la voluntat coordinadora de les organitzacions ecologistes.

Quan les poblacions afectades es mobilitzen juntament amb els seus experts, es generen dinàmiques que posen en crisi el model tecnocràtic i obren espais a una democràcia més participativa i més informada. Això també depèn dels *instruments* intel·lectuals (i no sols polítics i organitzatius) dels moviments. En el tema dels residus ha estat decisiu el Centre d'Ecologia i Projectes Alternatius (CEPA), que funciona alhora com a entitat ecologista i com empresa de serveis, amb els seus propis tècnics. Es va donar a conèixer sobretot amb el Projecte Residu Mínim, endegat el

Quan les poblacions afectades es mobilitzen juntament amb els seus experts, es generen dinàmiques que posen en crisi el model tecnocràtic i obren espais a una democràcia més participativa i més informada.

En la defensa del patrimoni natural a les comarques gironines, organitzacions com ANG o IAEDEN van reunir un capital col·lectiu de coneixements que superava la capacitat de les pròpies administracions de manejar informació.

1992 en col·laboració amb la Generalitat i els ajuntaments de Molins de Rei, Torrelles de Llobregat i Sant Cugat del Vallès. En la lluita contra el PHN un factor decisiu va ser la creació, l'any 2000, de la Fundació per una nova Cultura de l'Aigua, que va permetre —junt amb altres entitats de la societat civil com Bakeaz, del País Basc— donar un espai de debat i elaboració teòrica independent del món oficial. En la defensa del patrimoni natural a les comarques gironines, organitzacions com ANG o IAEDEN van reunir un capital col·lectiu de coneixements que superava i desbordava la capacitat de les pròpies administracions de manejar informació. El cas de l'ANG és particularment interessant. Enric Pardo, regidor de Medi Ambient de l'Ajuntament de Girona de resultes de les eleccions de 2003, explica així la seva visió del fet. En primer lloc, constata la relació de l'ANG amb les administracions en tots dos sentits:

Molts tècnics de l'ANG van anar a parar a l'Administració municipal, comarcal o de la Generalitat. Per això, encara que l'ambient polític no era propici, disposaves d'informació de primera mà de molts llocs clau. Això permetia que determinades coses de les quals els tècnics no se'n sortien, perquè políticament allò no s'assumia, doncs passava [a l'ANG]: “Escolta, he intentat fer això, però no ho he aconseguit. A veure si podeu fer-hi alguna cosa...” Llavors, és clar, anaves a tocar ben bé allà on hi havia la llaga. I això ha anat passant i encara passa (EP).

L'ANG va ser també un exemple de col·laboració interdisciplinària amb utilització de mitjans telemàtics:

Els tècnics també aprenen. Aprenen pel contacte amb altres disciplines. L'ensenyament universitari és massa compartimentat. L'experiència de la col·laboració amb els

que lluiten en el terreny enriqueix el món acadèmic. També dóna una dimensió política al coneixement tècnic.

Una cosa que va donar una gran densitat de coneixement a l'ANG va ser la decisió d'adoptar la informàtica i les xarxes telemàtiques tan aviat com van estar disponibles. Parlem [de mitjan] anys noranta. Els socis s'anaven connectant a internet i vam constituir una xarxa per on circulava molta informació en tots els sentits. Quan hi havia un problema o situació conflictiva, enviàvem missatges a tothom que estava connectat demanant-los tota la informació pertinent al cas de què disposessin. Aquest procediment ens va permetre acumular una quantitat d'informació que ningú més no tenia, incloses les administracions públiques. Hi ha un portal d'internet: *ecologistes.net* (EP).

Al començament la comunicació era unidireccional. Des de l'ANG s'enviaven notícies, informacions, convocatòries. I es demanava als socis que enviessin informacions d'interès a l'Associació. En una segona fase es va intentar una comunicació de tots amb tots, i amb aquest fi es va crear el portal. La intenció era fer fòrums i treball en equip. El treball en equip no va quallar en general, però sí en àmbits temàtics: es connectaven entre si els que treballaven un mateix problema. Això sí que va funcionar i va permetre treballar de manera transversal i multidisciplinària. S'hi van afegir arquitectes i advocats. Permetia una "militància no presencial", segons paraules d'Enric Pardo.

Una altra forma de treball en equip que ha donat molt bons resultats en tots els camps ha estat la celebració de jornades, congressos i altres trobades de caràcter tècnic, amb la particularitat de reunir-hi tant experts de diferents especialitats com activistes de moviments i funcionaris públics. A les pàgines web de les grans organitzacions ecologistes de Catalunya es pot tenir notícia de les innumbrables jornades

En el cas de l'ANG es va intentar amb un portal d'internet fer fòrums i treball en equip. Això va funcionar en àmbits temàtics: es connectaven els que treballaven un mateix problema. La xarxa telemàtica va facilitar el treball transversal i multidisciplinari.

Les trobades, jornades i congressos tenen diversos efectes. Un és la socialització de la informació i el coneixement, un altre la fusió entre científics, tècnics i activistes socials, i un altre la interacció de tots ells.

organitzades des dels anys vuitanta sobre els temes més variats, des de la protecció d'espècies amenaçades fins a la fiscalitat ambiental en l'àmbit local. En el camp del present estudi es poden citar com les més destacades les Trobades Estatals d'Amants de les Deixalles, amb divuit edicions ja celebrades; els Congressos Ibèrics de Gestió i Planificació de l'Aigua, que van celebrar la quarta edició el 2004; les Jornades per una Nova Cultura de l'Aigua (tres edicions). Algunes d'aquestes jornades són convocades per entitats ecologistes; altres, per administracions públiques; altres són copatrocinades per entitats ecologistes, universitats, ajuntaments o altres entitats públiques. Aquestes trobades tenen diversos efectes. Un és la socialització de la informació i el coneixement, un altre la fusió entre científics, tècnics i activistes socials, i un altre la interacció de tots ells. Manolo Tomàs ho valora així:

[...] les jornades i xerrades tècniques, que n'hem fet multitud. En aquest marc és on els científics podien expressar les seves idees i els activistes [...] podíem assimilar conceptes. Hem adaptat les seves idees al llenguatge popular per difondre-les. Això ha generat dues coses importants en la gent, en primer lloc, coneixement i, en segon lloc, confiança, perquè podíem plantejar els nostres dubtes. Així l'aportació dels científics ha estat cabdal, però penso que la nostra aportació cap a ells també ho ha estat en el sentit que, a més de divulgar les seves idees, els hem motivat a investigar més perquè veien que el que investigaven realment servia per a alguna cosa. [...] Per exemple els estudis de la Fundació per una Nova Cultura de l'Aigua ara estan sobre la taula dels organismes més importants que decidiran la futura política hidràulica. Els científics que els han fet (Prat, Ibáñez, Arrojo) no s'ho podien esperar fa uns anys. Per tant, hi ha hagut una relació molt bonica i interessant entre coneixement i activitat (MT).

En resum, la nova cultura científica, amb les corresponents aplicacions tècniques i socials, s'ha desenvolupat a partir de la iniciativa i la pressió de l'ecologisme, aliat amb els científics i tècnics afins i alguns moviments socials, fora de les institucions oficials o en una col·laboració —de vegades conflictiva— amb elles. Aquesta aliança s'ha beneficiat de l'aportació d'investigadors universitaris i ha creat institucions pròpies (Fundació per una Nova Cultura de l'Aigua, ANG, CEPA...) que li han servit per fomentar els nous plantejaments i per cooperar, quan cal, amb les administracions tot mantenint la seva independència.

La creació, a partir de 1992, de les llicenciatures de ciències ambientals a diverses universitats catalanes representa una culminació de tot aquest procés, i un reconeixement institucional de la nova cultura científica.

Les llicenciatures de ciències ambientals

Les llicenciatures de ciències ambientals, destinades a formar els *ambientòlegs*, recullen i institucionalitzen aquesta nova cultura que hem vist fins ara progressar per unes vies pròpies, en gran part extrainstitucionals. En les presentacions que es fan d'aquests estudis trobem les expressions amb què hem caracteritzat el paradigma ecològic: camp complex i multidimensional, capacitat de visió àmplia, coordinar i complementar el treball dels especialistes en diferents àrees específiques, actuació transversal, professió innovadora (que tot just comença a ser acceptada i assumida pel mercat i la societat), formació interdisciplinària que agrupa diverses disciplines —ciències naturals,

La nova cultura científica s'ha desenvolupat a partir de la iniciativa de l'ecologisme, aliat amb els científics i tècnics afins i alguns moviments socials. Aquesta aliança ha creat institucions pròpies que li han servit per fomentar nous plantejaments i per cooperar, quan cal, amb les administracions.

socials, tecnològiques i instrumentals—, treball en equip. El Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya dóna el següent perfil de la professió:

El professional de les ciències ambientals. La creixent sensibilització de la societat vers les disfuncions ambientals a causa de l'activitat humana, ha donat lloc a la necessitat de disposar de professionals altament qualificats en el camp de la ciència i tecnologia ambiental. Es tracta d'un camp complex i multidimensional, que demanda diferents figures professionals, una de les quals és la del llicenciat en ciències ambientals.

El llicenciat en ciències ambientals està format amb una capacitat de visió àmplia, per tal d'orientar la resolució precisa dels problemes ambientals i coordinar i complementar el treball dels especialistes en diferents àrees específiques.

Pel seu caràcter d'actuació transversal, no es tracta simplement d'una nova professió, sinó d'una professió innovadora, que tot just comença a ser assumida per les estructures del mercat i per la pròpia societat.

Camps d'actuació. El llicenciat en ciències ambientals ha rebut una formació interdisciplinària en ciències naturals (química, biologia, geologia...), socials (dret, economia, sociologia, ciències polítiques...), tecnològiques (enginyeria, monitorització...) i instrumentals (informàtica, sistemes d'informació geogràfica (SIG)...).

La seva vocació interdisciplinària el converteix en un professional idoni per a la dinàmica de treball en equip amb gran capacitat d'adaptació i flexibilitat. Polivalent i multifuncional, pot actuar en diverses àrees i amb diferents funcions dins l'àmbit públic o privat, exercint tasques de gestió, anàlisi i/o tecnologia.

Globalista i relacionador, està avesat a conviure amb diferents llenguatges i metodologies, essent capaç de sintetitzar i resoldre eficientment els problemes ambientals, integrant criteris científics a les necessitats socioeconòmiques. (Veure www.coamb.org)

El professional de les ciències ambientals està avesat a conviure amb diferents llenguatges i metodologies, essent capaç de sintetitzar i resoldre eficientment els problemes ambientals, integrant criteris científics a les necessitats socioeconòmiques.

Per donar resposta a les diferents necessitats que creen els problemes ambientals, la llicenciatura s'estructura en tres itineraris que condensen els camps d'interès dels estudiants:

1. **Anàlisi ambiental:** disciplines orientades al coneixement profund del medi físic i biològic, que permeten fer-ne una avaluació i control.

2. **Gestió ambiental:** recull els coneixements importants per a una bona comprensió del medi social i econòmic, i les sinergies que es poden establir per ordenar-ne el desenvolupament cap a models més sostenibles.

3. **Tecnologia ambiental:** concentra l'interès cap al coneixement de les aplicacions tecnològiques útils per a la prevenció i correcció dels impactes ambientals, per tal de poder escollir en cada cas les opcions tecnològiques més eficients.

L'any 1992 es van endegar a la Universitat Autònoma de Barcelona, i un any després a la Universitat de Girona, els estudis de la llicenciatura en ciències ambientals. Actualment existeixen també a la Universitat de Barcelona, a la Universitat de Vic i a la UNED. També hi ha estudis de ciències ambientals al País Valencià, a les Illes Balears i a altres comunitats autònomes espanyoles.

El 1996 es van llicenciar els primers estudiants. Aquell mateix any un grup d'estudiants i llicenciats es va agrupar per promoure l'Associació Catalana de Ciències Ambientals, un dels principals objectius de la qual era la creació del Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya, que es va aprovar per llei el 5 de juny de 2003. Els estudis en ciències ambientals tenen molta tradició en altres països, com els Estats

Els estudis de ciències ambientals que s'imparteixen a diverses universitats catalanes s'estructuren en tres itineraris: anàlisi ambiental, gestió ambiental i tecnologia ambiental.

Les ciències ambientals tenen l'àmbit d'estudi en la intersecció dels coneixements sobre el medi físic i biològic, el medi empresarial i tecnològic, i el medi social i macroeconòmic.

Units d'Amèrica, Holanda o el Regne Unit. El model de llicenciatura present en les universitats catalanes que imparteixen aquests estudis va ser pres de la universitat californiana de Berkeley. Així com les estratègies cap al desenvolupament sostenible impliquen opcions on coexisteixen les esferes ambiental, social i tecnològica, les ciències ambientals tenen l'àmbit d'estudi en la intersecció dels coneixements sobre el medi físic i biològic, el medi empresarial i tecnològic, i el medi social i macroeconòmic.

Les opinions recollides durant la recerca sobre els nous llicenciats són positives. Se'n valora la capacitat per treballar de manera integral i d'unir els diferents aspectes de la problemàtica mediambiental. La nova carrera universitària de ciències ambientals ha unificat les diferents visions fragmentàries de la ciència i ha creat un nou llenguatge compartit per tots aquells tècnics ambientòlegs. Una persona formada en una altra carrera, a l'estil tradicional, com Teresa Martínez, tècnica de Medi Ambient a l'Ajuntament de Santa Perpètua, percep molt bé els beneficis de la nova carrera:

La visió dels llicenciats en ciències ambientals és unificada, per exemple, tots els tècnics de municipis que són de la meua època, o sigui de fa dotze anys, són la majoria biòlegs, geògrafs o químics. Aquestes serien les tres carreres. I en canvi ara, els llicenciats en ciències ambientals no es que s'entenguin entre ells, sinó que parlen el mateix llenguatge, [i això] afavoreix l'intercanvi (TM).

Vicenç Vilana parla dels titulats en ciències ambientals com a pioners en la implementació de nous sistemes de gestió i tractament de les deixalles:

Una cosa que és important per mi és que tots aquells que han implantat el porta a porta han estat llicenciats

en ciències ambientals, gent totalment jove! Els tècnics procedents de biologia o d'altres branques potser hem de començar a pensar que no serveixen per treballar en els ajuntaments, eh? Perquè els qui estan implantant aquest sistema porta a porta són aquests titulats en ambientals, a Tiana, Vilassar, la Mancomunitat de La Plana, a Cervera. Això és una observació que m'ha cridat molt l'atenció, meva personal, i que potser m'equivoco. Potser [és] perquè és gent jove, més valenta... (VV).

Segons el pla docent de la UAB, la llicenciatura en ciències ambientals desenvolupa en l'estudiant la capacitat d'anàlisi i de síntesi pròpia de l'àrea científica, però també la capacitat resolutiva i decisiva de les professions socials que permet als professionals treballar tant en l'àmbit públic de les administracions com en l'àmbit privat de les empreses, desenvolupant tècniques d'anàlisi, gestió o enginyeria ambiental en diferents camps com les agendes 21 locals, tractaments d'aigües residuals, estudi i gestió d'espais naturals, educació ambiental, docència i recerca.

Segons el pla docent de la UAB, la llicenciatura en ciències ambientals desenvolupa en l'estudiant la capacitat d'anàlisi i de síntesi pròpia de l'àrea científica, però també la capacitat resolutiva i decisiva de les professions socials que permet als professionals treballar tant en l'àmbit públic com en el privat.

5. LA DIALÈCTICA ENTRE CIÈNCIA I ACCIÓ SOCIAL

Hem observat al capítol 4 que hi ha una afinitat i una associació entre el paradigma productivista i les pràctiques tecnocràtiques, mentre que els partidaris del paradigma sostenibilista s'inclinen per pràctiques que contempen una altra relació entre les intervencions tècniques i la participació dels afectats per aquestes intervencions. Aquesta relació és l'objecte del present capítol.

De la tecnocràcia a la participació ciutadana

Els enginyers, llicenciats, doctors, etc. surten de la universitat amb un bagatge científic condicionat pel paradigma científic dominant. Però a l'hora d'aplicar-lo a les actuacions pràctiques adopten models diferents de pràctica científicotècnica segons que tinguin una actitud tecnocràtica o sostenibilista.

Els enginyers, llicenciats, doctors, etc. surten de la universitat amb un bagatge científic condicionat pel paradigma científic dominant. Però a l'hora d'aplicar aquest coneixement a les actuacions pràctiques que se'ls demana, adopten models diferents de pràctica científicotècnica segons que tinguin una actitud *tecnocràtica* o *sostenibilista*.

Els tecnòcrates s'inclinen fortament a ignorar les poblacions afectades, que veuen com a simple *objecte* de les actuacions tècniques. Es consideren únics dipositaris d'una suposada "racionalitat tècnica", que, contradictòriament, no admet interferències populars, però sí oligàrquiques (revelant-se com a servilisme davant del poder). Contempen les reglamentacions legals protectores del medi ambient com una molèstia que cal esquivar, més que com la condició d'una *bona pràctica* de la tècnica al

servei de la gent. En el sentit habitualment admès, *tecnocràcia* és el poder de fet exercit en el domini polític per alts funcionaris de l'Estat o per l'equip directiu d'una gran empresa. Els tecnòcrates no són necessàriament tècnics: són dirigents i coordinadors d'equips tècnics.¹² La tecnocràcia es distingeix d'altres formes administratives i jeràrquiques de gestió i govern perquè legitima les seves opcions polítiques invocant una racionalitat tècnica, utilitzant un discurs ideològic amb el qual intenta protegir-se del control democràtic.

Els sostenibilistes, amb una visió més de conjunt de la seva pràctica, es guien pel paradigma ecològic, que implica una visió sistèmica de la realitat, i per tant un enfocament multidisciplinari. També són més propensos —per la seva posició política (ecologisme) i per la seva visió sistèmica— a considerar les poblacions afectades com a *part de l'ecosistema* i com a *subjectes* dels processos d'intervenció humana en el medi. Això afavoreix l'entesa d'aquests experts amb els moviments populars que busquen el seu assessorament científic.

Hi ha un abans i un després de la creació de les llicenciatures de ciències ambientals (veure el darrer apartat del capítol 4). Fins aleshores els experts dels moviments ecologistes i els científics i tècnics que els donaven suport des de fora tenien una formació fragmentada o especialitzada: enginyers, biòlegs, químics, geòlegs, agrònoms, juristes, economistes, etc. La recerca revela els esforços per posar en comú, en cada mobilització, els coneixements especialitzats necessaris per abordar amb solvència tècnica i jurídica la problemàtica motivadora de la mobilització popular. En això van jugar un paper determinant els grups ecologistes existents (amb les seves es-

Hi ha un abans i un després de la creació de les llicenciatures de ciències ambientals.

La recerca revela els esforços per posar en comú, en cada mobilització, els coneixements especialitzats necessaris per abordar amb solvència tècnica i jurídica la problemàtica motivadora de la mobilització popular.

tructures de coordinació, d'escala local fins a escala nacional) i les xarxes telemàtiques endegades ja des dels anys noranta. Aquestes xarxes, a més de pal·liar l'estretor i insuficiència de la formació especialitzada dels experts, servien per acumular i compartir coneixements (fins al punt de disposar, en determinades ocasions, de més informació i coneixement que les pròpies administracions públiques, com s'ha vist al capítol 4 en parlar del progrés del paradigma ecològic al marge del marc institucional).

Un cop apareguts els nous llicenciats en ciències ambientals, o ambientòlegs, sembla que queda molt facilitada la tasca d'orientació i assessorament tècnic. Un dels punts problemàtics per als moviments populars era i és la necessitat de lligar el coneixement del medi natural amb les aspiracions a una política mediambiental correcta i amb el coneixement del marc legal i administratiu. Els ambientòlegs arriben amb una formació més adaptada a un enfocament global d'aquest tipus. Ja no ho han d'aprendre sobre el terreny i sobre la marxa.

Un altre dels punts problemàtics és l'articulació de les intervencions humanes sobre el territori amb els interessos legítims de les poblacions afectades. Aquest s'ha revelat com un terreny en el qual la democràcia merament representativa troba límits. Les poblacions aspiren cada vegada més, des de fa uns anys, a participar en les decisions que els afecten. L'ecòleg Narcís Prat invoca un "canvi de cultura política": "fa poc —diu—tothom donava per fet que la nova democràcia implantada amb la transició resoldria tots els problemes, mentre que ara la gent té cada cop més clar que cal mobilitzar-se per defensar els seus interessos" (NP). Això fa que s'acrediti la idea que no es poden fer ni aplicar projectes sense la par-

Fa poc tothom donava per fet que la nova democràcia resoldria tots els problemes, mentre que ara la gent té cada cop més clar que cal mobilitzar-se per defensar els seus interessos.

ticipació prèvia de la població i sense mecanismes de presa de decisions en les quals tothom se senti partícip. Els moviments entorn a problemàtiques mediambientals s'han revelat, així, com un àmbit d'experimentació en matèria de *democràcia participativa*. Podria parlar-se, a causa de la complexitat tècnica i juridicoadministrativa dels problemes abordats, de “democràcia informada”, és a dir, tècnica-ment qualificada. Aquesta és una idea profundament incardinada en els moviments ecologistes i populars; però també és assumida (si més no, declarativament i de manera desiderativa) per alguns representants lúcids de les administracions públiques.

Els moviments entorn a problemàtiques mediambientals s'han revelat com un àmbit d'experimentació en matèria de *democràcia participativa*; en aquest cas, de “democràcia informada”, és a dir, tècnicament qualificada.

La travessia del desert: dels plantejaments reactius als proactius

Els moviments socials aquí estudiats tenen un inici com a moviment defensiu, de reacció contra una agressió en algun aspecte considerat vital pels col·lectius afectats. En el cas de l'Ebre, la proposta de transvasament és percebuda com “la gota que fa vessar el got”, així ho explica Antoni Canicio:

[...]en un principi, el moviment no va néixer dels tècnics i científics, el moviment va néixer per unes quantes persones del carrer, que tenien un cor així de gran i una voluntat tremenda. Però que no tenien masses coneixements. En aquell moment, el que tenien era aquella estranya intuïció que ens volen fotre com sempre. I no s'equivoquen perquè ens han fotut amb centrals nuclears, macroabocadors, parcs eòlics a dojo, centrals hidroelèctriques a dojo, amb de tot. Arriben al punt d'incloure, en els pressuposts d'inversió a les Terres de l'Ebre, el tren d'alta velocitat... i després resulta que no para. Si el TAV no para, per què diuen “hem invertit tant a les Terres de l'Ebre”?

Això és [fotre-se'n]. I la gent això ho té molt clar, llavors quan vénen amb una proposta diuen “encara no m’has compensat dels danys que em vas fer l’última vegada, i ja en véns a buscar més?”. Això, aquesta gent ho tenien molt clar, no és que fossin simplement uns il·luminats, però no tenien la claredat d’arguments tècnics i científics com per estructurar-ho bé i fer una argumentació sòlida. Però tenien molt clar que ens havien estat fotent, una darrere l’altra (AC).

Els moviments socials aquí estudiats van néixer com una reacció. Per això en un primer moment, les relacions entre els activistes i alguns científics no han estat fàcils ni exemptes de certs recels.

Com que el moviment neix com una reacció, en un primer moment, les relacions entre els activistes i alguns científics no són fàcils ni estan exemptes de certs recels. Canicio explica la seva experiència quan es va posar en contacte amb el moviment en defensa de l’Ebre:

[El discurs de la Plataforma va] començar amb un NO. Un no a pràcticament tot. I clar, el discurs d’un científic heterodox, que dic jo, és d’entrada ni no ni sí a res: parlem-ne. Has d’estar obert i analitzar les coses. Les coses tenen els seus pros i contres, els seus matisos. Clar, el meu pecat, en cert sentit va ser que quan va començar aquest moviment... perquè jo he estat molt de temps fora, havia estat cinc anys a Mèxic, i vaig [aterrar] aquí [...] com aquell qui cau en paracaigudes i no estava massa orientat sobre tots els moviments aquests com anaven. Em van començar a parlar del tema transvasament i la meva posició era, els transvasaments d’entrada no em fan gràcia, però bé cal estudiar de quins transvasaments parlem, d’on van... El tema està que ara mateix a la conca de l’Ebre hi ha vuit transvasaments, fins i tot algun a França, dos al gran Bilbao, alguns a Santander, al Camp de Tarragona. O sigui que de transvasaments n’hi ha, i si portem aigua a Ulldecona també es un transvasament... El tema és on posem els límits, parlem-ne, no és allò del no per davant el que sigui. Quan comences a estudiar el tema veus que el que hi ha és uns senyors que en comptes de fer una

planificació hidrològica correcta, gestionar bé la despesa, racionalitzar els usos, corregir tots els defectes de gestió que hi ha... la única solució que troben és dir: “Més aigua de l’Ebre”. I si hi ha fuites al regadiu, o pous il·legals o extensió il·legal d’agricultura.. “Més aigua de l’Ebre”, amb això no hi estic d’acord. Però el fet de no veure un no radical d’entrada, com si diguéssim un fonamentalisme, ja els va espantar “Ep, que aquest no diu que no”. Però jo soc un científic, no puc donar un no d’entrada... parlem, posem els números sobre la taula i aclarim de què estem parlant, i després ja t’ho diré. Però quan comences a veure els arguments, les posicions es van apropant (AC).

Segons Josep M. Mallarach, “la Plataforma [Salvem les Valls] ha sigut molt pragmàtica en aquest aspecte, tots els arguments que servien per fer oposició els ha anat incorporant, més o menys”. Però alhora recorda que la col·laboració entre experts i moviment no sempre és fàcil i planera. Les sensibilitats de vegades són discordants i calen processos de discussió i negociació per aproximar punts de vista. Es lamenta que, després de la taula rodona celebrada a Olot el 1997, “van sortir molts arguments de molta entitat, però el discurs després es va simplificar des de Salvem les Valls, es va empobrir, des del meu punt de vista. Era un discurs molt pensat per certs sectors socials i deixava fora molts arguments poderosos que podien sensibilitzar sectors socials més amplis”. Això el va portar a suggerir, més tard, un decàleg, amb deu bones raons per oposar-se al túnel:

Vaig pensar que seria útil tenir un decàleg, i reformular els arguments, fer un repàs de tots els que ja teníem i garbellar-los per triar-ne deu i ordenar-los, de forma més o menys jeràrquica. A partir d’una proposta inicial meua, en Modest Fluvià la va modificar bastant i després els de Salvem les Valls la van acabar d’ajustar i la vam fer córrer.

La col·laboració entre experts i moviment no sempre és fàcil i planera. Les sensibilitats de vegades són discordants i calen processos de discussió i negociació per aproximar punts de vista.

Des d'aleshores va ser un referent per a Salvem les Valls i em sembla que encara està penjat a la seva web (JMM).

Per una entesa entre experts i moviments socials l'òptim es basa en la fidelitat a la veritat, i reclama l'honestat del científic i la disposició dels moviments a buscar la veritat.

Aquests són bons exemples de com l'entesa entre experts i moviments socials pot topar amb incomprendensions i requerir esforços d'aproximació. L'òptim es basa en la fidelitat a la veritat, i reclama l'honestat del científic i la disposició dels moviments a buscar la veritat, encara que aquesta no encaixi en els prejudicis dels activistes o en els seus interessos immediats.

La veritat és la condició necessària per carregar-se de raó i posar-se en condicions de guanyar la batalla de la legitimitat davant de l'opinió pública.

És justament quan hi ha aquest interès comú per la veritat que els moviments socials assoleixen la capacitat d'elevat les seves aspiracions particulars o locals a la categoria d'objectius d'interès general. Quan els moviments socials lluiten contra forces poderoses, com les grans empreses o el poder polític, la veritat és la condició necessària —especialment en una perspectiva a llarg termini— per carregar-se de raó i posar-se en condicions de guanyar la batalla de la legitimitat davant de l'opinió pública. A més, això dóna força moral a les denúncies que s'hagin de fer a l'opacitat informativa de les empreses i administracions, inclinades a ocultar informació per no donar armes a la població. Avui és més difícil que mai que aquestes tàctiques d'ocultació puguin tenir èxit, per la fluïdesa amb què circula la informació per internet. Núria Vidal, tècnica municipal de Medi Ambient de Montcada i Reixac, observa amb clarividència que amb l'instrument d'internet “no pots dir mentides a ningú, perquè tu poses ‘incineradora’ en un cercador i et surt tota la informació a favor i en contra”. Les burocràcies públiques o privades troben en internet un obstacle considerable a la falta de transparència i a la mentida.

Aquesta cerca d'una legitimitació per solucionar

problemes locals concrets, al contrari del que podria semblar a primera vista, no implica una visió universalista preconcebuda: pot estar motivada per raons de pragmatisme estratègic del moviment. Això no vol dir que no hi hagi activistes i experts que parteixin, des de l'inici del moviment, de plantejaments universalistes, perquè, encara que minoritaris, hi són. Més aviat ens referim al fet que el nucli d'activistes que impulsa els moviments en la seva fase embrionària decideix, des d'una perspectiva racional-estratègica, centrar la seva activitat en la màxima: *“per vèncer hem de convèncer”*.

En el cas dels residus el problema es planteja en termes similars. Per exemple, Pilar Magdalena argumenta que un dels “èxits” de la lluita en contra de la incineradora de la Zona Franca rau en el fet que es va aconseguir estendre el discurs a tota la problemàtica dels residus en general i no únicament al cas particular de la barriada barcelonina:

[...] L'any 95 es va formar la Plataforma Cívica per a la Reducció de Residus.¹³ De fet, es va formar per raó de la incineradora de la Zona Franca, però no es va voler dir Plataforma contra la Incineradora de la Zona Franca, sinó que ja especificava aquesta reducció dels residus (PM).

El diàleg i entesa entre els mateixos experts sostenibilistes ha canalitzat les protestes ciutadanes i les ha fet convergir cap a moviments que cerquen el canvi global i pensen sistèmicament. En el cas dels residus, el treball i l'intercanvi de coneixement entre els diferents experts va permetre unificar diferents plataformes com la que lluitava pel tancament i la restauració de l'abocador del Garraf i la que lluitava en contra de la incineració com un mitjà finalista de tractament dels residus, tot i que els que lluitaven

Ens trobem en els casos estudiats que el nucli d'activistes que impulsa els moviments en la seva fase embrionària decideix, des d'una perspectiva racional-estratègica, centrar la seva activitat en la màxima: “per vèncer hem de convèncer”.

per tancar l'abocador del Garraf haguessin pogut veure en la incineradora una solució al seu problema particular. Com explica Ignasi Puig Ventosa,

[...] es van articular diversos moviments de protesta, que van confluïr en la creació de la Plataforma Cívica per a la Reducció de Residus, que jo crec que la principal virtut que va tenir va ser la d'aglutinar diferents sectors, els que venien de l'oposició a l'abocador del Garraf amb sectors que emergien en oposició a la incineradora. El fàcil hauria estat que els que s'oposaven a l'abocador del Garraf haguessin vist com una alternativa viable i una possibilitat de tancar l'abocador amb la incineradora... però es va aconseguir unificar els plantejaments i anar tots a una (IP).

Per tant en el moment de la constitució de la Plataforma Cívica per a la Reducció de Residus van confluïr tots aquells moviments de protesta i segurament això no hauria estat possible sense l'existència d'un discurs que unifiqués i donés coherència al moviment veïnal i ecologista en contra d'aquestes instal·lacions. La unitat dóna al moviment uns objectius comuns que possibiliten major força en el procés de negociació i una major legitimitat democràtica.

Una de les claus de l'èxit de la simbiosi entre ciència i acció social és anar a l'arrel del problema per fer un discurs ampli i unificador que no només impliqui aquells ciutadans afectats per qualsevol instal·lació, projecte, pla o altra intervenció, sinó també fer extensiu el problema —i la solució— a la resta de la població. Quan els arguments són de pes i es difonen, i la ciutadania respon recolzant-los, les administracions es veuen obligades a escoltar-los. En el cas del túnel de Bracons, també està molt clara la necessitat de sensibilitzar tota la ciutadania, de fer-ne com diu Jaume Cabañas, una "qüestió nacional":

Es tracta de fer un discurs ampli i unificador que no només impliqui aquells ciutadans afectats, sinó també de fer extensiu el problema —i la solució— a la resta de la població.

[...] això és el que ens demanava l'advocat, que poguéssim transformar les reivindicacions en qüestió nacional de Catalunya, no només una cosa de la Garrotxa, i ho vàrem intentar fent una marxa que vàrem córrer des de Joanetes fins al Parlament, 128 km a peu, tota la nit corrent fins l'endemà a la una (JC).

Racionalitat estratègica i racionalitat científica

No podem perdre de vista que el component de planificació estratègica i tàctica per part del moviment popular, en funció de l'estructura d'oportunitat política, és essencial per explicar els èxits i fracassos en els seus objectius explícits. Un element clau d'aquesta planificació estratègica és el discurs social que el moviment decideix difondre per recolzar les seves reivindicacions. Però la mesura correcta de les pròpies forces —i de les de l'adversari—, l'establiment d'objectius concrets assolibles i l'avaluació correcta de la correlació de forces entre els diferents agents socials implicats en el conflicte és essencial per fer avançar els moviments populars.

El cas de l'oposició al túnel de Bracons brinda un bon exemple de com, per una banda, els tècnics i científics proporcionen bateries d'arguments al moviment popular, la qual cosa permet fer un salt qualitatiu en el seu discurs i la seva estratègia. I, per l'altra banda, com el moviment popular parteix d'una concepció limitada del problema, però incorpora nous arguments per enfortir la seva posició (veure la darrera cita de J. M. Mallarach a l'apartat anterior).

En el cas de l'Ebre, el component de planificació estratègica i tàctica és especialment brillant. Val la pena, doncs, que fem un breu repàs dels plante-

Un element clau de l'èxit d'una mobilització és el discurs social que el moviment decideix difondre per recolzar les seves reivindicacions.

jaments d'aquest moviment. Un dels eixos bàsics d'actuació de la Plataforma en Defensa de l'Ebre (PDE) ha estat la mobilització social tant a les terres de l'Ebre com a la resta del país, sense oblidar les mobilitzacions a la capital d'Espanya i, sobretot, les mobilitzacions d'àmbit europeu, molt centrades en l'objectiu d'aconseguir que les institucions europees coneguessin de primera mà la problemàtica de l'Ebre i actuessin en conseqüència. Podem afirmar, sense cap mena de dubte, que en el marc de les terres de l'Ebre mai abans no s'havia mobilitzat tanta gent durant tant de temps.

Si fem un repàs de les manifestacions i mobilitzacions socials dutes a terme per la PDE en el període entre la seva fundació i la derogació del PHN el juny de 2004, el resultat és impressionant, tant des del punt de vista quantitatiu (la gent mobilitzada), com des del punt de vista qualitatiu (el contingut de les propostes alternatives i la tàctica seguida per aconseguir els objectius).

La PDE no es va limitar només a organitzar mobilitzacions socials. Com que tenia un discurs molt treballat, fruit de molts anys de pràctica, reflexió i anàlisi, els seus activistes van abocar molts esforços a exposar arreu on els ho demanaven els plantejaments de la nova cultura de l'aigua.

Però la PDE no es va limitar només a organitzar mobilitzacions socials. Com que tenia un discurs molt treballat, fruit de molts anys de pràctica, reflexió i anàlisi, els seus activistes van abocar molts esforços a exposar arreu on els ho demanaven els plantejaments de la nova cultura de l'aigua. En aquest plantejament, que fa incidència en els aspectes propositiu i no només de rebuig, hi tenen un paper destacat les aportacions de nombrosos científics i tècnics, als quals, però, no es pot atribuir tota la responsabilitat d'aquest discurs. Hem de ser conscients que plantejar una alternativa integral a la gestió dels recursos hídrics només es pot fer a partir del coneixement científic (en els àmbits de l'ecologia, l'economia, la biologia, la hidrologia...). Aquest *capital científic* ha

estat aportat al moviment per destacats científics de les universitats, els quals no han participat al moviment només “des de fora”, es a dir, com a assessors o consultors, sinó que s’han integrat a la dinàmica del moviment (assemblees i mobilitzacions) tot i no estar-hi alguns d’ells vinculats orgànicament. A Catalunya, el més destacat és Narcís Prat, catedràtic d’ecologia a la Universitat de Barcelona, que es declara un científic “compromès” o “implicat”: no milita enlloc però col·labora gustosament amb grups ecologistes, en particular Ecologistes en Acció. Al Baix Ebre ell va començar a fer divulgació científica de la mà de Carles Ibáñez i va col·laborar amb la PDE des dels seus inicis.

Manolo Tomàs explica que els objectius tàctics immediats de la PDE van ser bàsicament dos: per una banda fer posicionar la UE (que al cap i a la fi era qui havia de finançar bona part del transvasament) contra el PHN i, per altra banda, aconseguir que el Govern de la Generalitat també recolzés la postura de la PDE i es comprometés a impulsar un canvi de política hidrològica. Donats aquests objectius, la tàctica de la PDE va consistir a no descobrir del tot els seus objectius tàctics al seu adversari (el Govern espanyol i els partits que donaven suport al PHN), i especialment l’objectiu europeu. En paraules de Manolo Tomàs, la tàctica que van fer servir a Brussel·les fou “posar-se a la butxaca els fixos de la casa” referint-se als tècnics de la Comissió de Medi Ambient, als quals van aportar tota la documentació de què disposaven —no només la que era contrària al PHN—.

Així van agafar a contrapeu el Govern espanyol, el qual no va tenir constància de les gestions que havien realitzat (la PDE i la Fundació per una Nova Cultura de l’Aigua) davant dels membres de la Comissió de

El capital científic de la PDE ha estat aportat per destacats científics de les universitats, els quals no han participat només com a assessors o consultors, sinó que s’han integrat a la dinàmica del moviment (assemblees i mobilitzacions) tot i no estar-hi alguns d’ells vinculats orgànicament.

Medi Ambient de la UE fins que els representants del Govern davant de la Comissió es van trobar la documentació tècnica aportada pels contraris al PHN, que tenia molta més qualitat científica que la documentació aportada pel Govern espanyol. Segons Narcís Prat, Patrick Murphy era el membre de la Comissió europea que rebia els informes del Govern espanyol i també els contrainformes de la PDE - Fundació Nova Cultura de l'Aigua, que rebatien, punt per punt, els informes del Govern. El 13 d'octubre de 2003 es va fer una reunió de les dues parts amb els responsables ambientals de la UE. Narcís Prat opina que en aquesta reunió va quedar demostrat que els antitransvasistes tenien raó en els seus arguments (NP). El fet és que la Comissió va exposar les seves reserves sobre la viabilitat del projecte de PHN i va aconsellar no finançar el projecte tal com l'havia presentat el Govern espanyol.

Tot i la innegable importància del component estrictament estratègic, interessa aquí especialment el procés de reflexió i anàlisi sobre la problemàtica i també l'esforç per articular un discurs social universalista, que identifiqui les causes del problema i proposi solucions globals (tenint en compte alhora els interessos populars i les necessitats dels ecosistemes). El procés d'elaboració i d'articulació d'aquest discurs, en el cas de l'Ebre, es produeix durant el decenni dels noranta, quan el moviment està en estat embrionari i la seva incidència social és pràcticament testimonial. Narcís Prat havia començat a estudiar la problemàtica de l'Ebre cap al 1986 des d'un punt de vista estrictament acadèmic. Per això era un candidat ideal per ser sol·licitat per assessorar el moviment. Les primeres xerrades de divulgació les va fer a principi dels noranta. El 1993 Carles Ibáñez va

Interessa especialment el procés de reflexió i anàlisi sobre la problemàtica i també l'esforç per articular un discurs social universalista, que identifiqui les causes del problema i proposi solucions globals (tenint en compte alhora els interessos populars i les necessitats dels ecosistemes).

redactar un breu informe que conté embrionàriament totes les idees que seran la base dels plantejaments ulteriors de la PDE. Sembla clar que sense aquest discurs universalista basat en el coneixement científic, el moviment en defensa de l'Ebre no hauria aconseguit la incidència social que ha tingut.

Finalment, la creació de la Fundació per una Nova Cultura de l'Aigua il·lustra com la pròpia activitat científica associada al moviment popular obeeix també a consideracions estratègiques. Efectivament, la Fundació va néixer quan els científics i tècnics ja sensibilitzats contra la política hidrològica del Govern, que ja s'havien trobat a la Coordinadora de Afectados por Grandes Embalses i Trasvases (COAGRET) i donaven suport obert a la PDE, van adonar-se que la seva militància podia representar un obstacle a l'hora de fer-se escoltar per altres científics i tècnics. Aleshores van suposar que una entitat més estrictament científicotècnica ajudaria a reunir més experts, molts dels quals podien sentir-se més còmodes col·laborant amb una fundació composta per tècnics i científics que no fent-ho amb una plataforma de lluita social i política.

Arran de la reunió sobre la problemàtica de l'aigua convocada per la Coordinadora Antitransvasament a Deltebre, l'any 1992, amb tot de grups ambientalistes (d'Itoiz, Rialp i altres), es va entrar en contacte amb el catedràtic de geologia de la Universitat de Saragossa, Martínez Gil, que va començar a col·laborar-hi. A través d'ell també altra gent de Saragossa, com el catedràtic d'economia Pedro Arrojo, s'hi van implicar i van fundar l'any 1993 COAGRET, que consolidava la relació entre el moviment científic i el social. Precisament va ser des de Saragossa, l'any 1995, d'on va sorgir la proposta de diferenciar la tasca científica

El debat entre activistes i científics va culminar amb la creació, l'any 2000, de la Fundació per una Nova Cultura de l'Aigua, que treballa en aquells aspectes tècnics diferenciant-se de la Plataforma en Defensa de l'Ebre, que es dedica al vessant social.

de la del moviment social (fins llavors tots estaven a COAGRET). Es va pensar que aquesta seria una manera d'aglutinar més científics i acadèmics al voltant del projecte si aquest era clarament independent. La participació de Bakeaz¹⁴ a partir de la publicació d'un llibre de Martínez Gil, *La nueva cultura del agua*, va esdevenir el punt de partida per a un comitè científic (que agrupava científics de tot l'Estat) que, a part de desenvolupar el vessant publicístic del moviment, va veure que calia abandonar les qüestions parcials per afrontar el problema d'una manera més global i a llarg termini. En aquest sentit, en una reunió a Jaca d'activistes i científics, l'any 1997, després de ser tombat el PHN proposat pel PSOE i veient que ja n'hi havia un altre en marxa, es va concloure que calia centrar el debat en l'ús racional de l'aigua a les zones on el transvasament portava aigua (Barcelona, Múrcia...) i no, com fins aleshores, en si a l'Ebre li sobrava o no aigua. La culminació de tot aquest procés de debat entre activistes i científics va ser la creació, l'any 2000, de la Fundació per una Nova Cultura de l'Aigua, que treballa en aquells aspectes tècnics diferenciant-se de la Plataforma en Defensa de l'Ebre, que es dedica al vessant social.

Carles Ibáñez narra l'aproximació entre activistes i científics d'aquesta manera:

[...] Essencialment, hi va haver un acostament a principi dels noranta quan gent com en Manolo [Tomàs] i altra gent, però sobretot en Manolo, van entendre que necessitaven arguments i discurs científic per sostenir les seves reivindicacions. Llavors va ser quan ens van demanar assessorament a en Narcís Prat, en Toni Canicio i a mi, i vam començar a treballar amb ells i a fer algun informe. També s'hi va afegir gent de Saragossa, de COAGRET, cap a l'any 95. Llavors hi va haver més treball en conjunt,

perquè al principi la gent de Saragossa treballava pel seu compte i els d'aquí també. Per aquí tinc un document, que va ser el primer que vam elaborar... però el tema no va ser tampoc molt potent, no hi va haver manifestacions molt grans. Però quan va arribar la fase de maduració del projecte i tota la tramitació, ja era l'etapa final de l'etapa socialista i ho van acabar parant. Des que el govern socialista va aturar el tema —crec que l'any 95— fins el 2000, hi va haver un temps d'*impasse* d'uns quatre anys, fins el 2000. Llavors es va veure a venir que el PP presentaria el següent Pla hidrològic. La Plataforma es va reorganitzar, però la reorganització des de la base ja va ser diferent. Jo hi era des del principi, érem un nucli que teníem molt clar que calia treballar conjuntament amb els científics i amb Aragó (també hi havia Pedro Arrojo i [Javier] Martínez Gil). Crec que un fet que ha ajudat és que gent com jo mateix, Toni [Canicio] o [Pedro] Arrojo som científics i tècnics i alhora som activistes. Per tant podem dir que el moviment no només ha comptat amb el suport de científics, sinó que també hi ha hagut experts que hem treballat com a activistes en el nucli del moviment. També cal tenir en compte el naixement de COAGRET com a coordinadora d'afectats, en la qual Pedro Arrojo o Martínez Gil estaven gairebé liderant el moviment des del punt de vista social. Això ha tingut el seu efecte i explica la percepció de molts científics cap al moviment, ja que veuen que hi ha gent de prestigi lluitant al moviment i ho miren diferent que si fossin un grup de ciutadans (CI).

Aquest enfocament del problema des d'una perspectiva més àmplia ha permès unificar i aglutinar els diferents moviments de protesta actius, o aquells més latents que s'han reactivat, en les diferents zones del país per elaborar un discurs conjunt. I aquest element és present en els tres casos estudiats. En la lluita contra el PHN s'hi ha pogut comptar no només la gent de les terres de l'Ebre, o d'Aragó sinó també

L'enfocament de la lluita contra el PHN des d'una perspectiva més àmplia ha permès unificar i aglutinar els diferents moviments de protesta actius, o aquells més latents que s'han reactivat, en les diferents zones del país per elaborar un discurs conjunt.

canaris, murcians, gallecs, portuguesos, francesos i altres que pateixen una problemàtica similar entorn de l'aigua.

Sinergia entre moviments socials i experts

En el cas del PHN, el nou paradigma ecològic emergent no sorgeix impulsat per les administracions públiques ni les grans empreses, les quals disposen de molts recursos humans i materials i a les quals s'atribueix la responsabilitat d'impulsar la investigació i el desenvolupament.

En el cas del PHN, el nou paradigma ecològic emergent no sorgeix impulsat per les administracions públiques ni les grans empreses, les quals disposen de molts recursos humans i materials per investigar i fer avançar el coneixement científic, i a les quals s'atribueix la responsabilitat d'impulsar la investigació i el desenvolupament. Ben al contrari, el MOPU durant el govern del PP va posar pals a les rodes als experts que aportaven arguments contra el PHN, intentant trobar assessorament entre altres experts i boicotejant els informes adversos. Antoni Canicio explica aquesta relació tortuosa amb una anècdota reveladora:

Nosaltres havíem treballat molt per al Ministeri. Jo per exemple, mira [treu un informe i ens l'ensenya] això és del MOPU, Direcció General de Costes: "Caracterización, problemática y alternativa de la gestión y actuación para las costas del delta del Ebro". Jo sóc un dels autors del treball. Ho vam acabar el desembre de 2000. Però quan va sortir tot el tema del PHN i va començar a activar-se el moviment social, a la Direcció General de Costes ens van dir: "Mireu, vosaltres podeu treballar amb nosaltres a Sevilla, Santander o on sigui, però al delta de l'Ebre no hi treballareu més, ara per ara". ¿Per què ens ho van dir? Doncs entenc que pel fet que tot el coneixement sobre el Delta adquirit a partir dels treballs finançats pel Ministeri, el podíem fer servir contra el PHN. Nosaltres teníem ja uns coneixements importants. Per això se'ns donava l'oportunitat de participar en treballs d'aquest tipus a altres llocs, però després tot aquest bagatge que nosaltres havíem adquirit

en els vuit o deu anys que portàvem col·laborant amb el Ministeri era un coneixement que nosaltres utilitzàvem per refutar [les coses que es] deien des del Ministeri entorn del transvasament de l'Ebre. A partir d'aquesta data es va acabar la col·laboració amb el Ministeri [...] llavors en aquesta circumstància que ja havien trencat amb nosaltres, ells [el Ministeri] encarreguen uns treballs pensant ja en la planificació hidrològica. Els encarreguen, em refereixo a treballs sobre el tram inferior de l'Ebre, o sigui des de Riba-roja fins a la desembocadura, però [...] li [ho] van encarregar a la Universitat de Cantàbria [...] i els d'aquesta Universitat, que no estaven en tot l'*intringulis*, devien pensar: "I ara nosaltres amb aquest treball què farem?" I van i ens subcontracten a nosaltres. O sigui, que nosaltres vam fer aquest treball subcontractats per la Universitat de Cantàbria, va arribar al Ministeri i és un d'aquells informes que la ministra Narbona va dir que el govern del PP havia amagat al calaix perquè no li convenien. [...] En conjunt em sembla que som setze tècnics que hem fet aquest treball que després en Narcís Prat i en Carles Ibáñez han resumit en aquest llibre¹⁵ (AC).

El nou paradigma, en aquest cas, s'està desenvolupant de la mà de tècnics i científics que col·laboren activament amb els moviments socials, dins de la societat civil. Per tant, el nou paradigma, des del seu naixement i fins fa molt poc, no rep l'atenció —ni el finançament— dels organismes que han de decidir les polítiques de gestió dels recursos naturals i vetllar per la bona salut dels ecosistemes. Així doncs, els primers desenvolupaments sostenibilistes s'han fet a base del treball (de vegades voluntari), el compromís personal i la socialització de la informació i del coneixement de tècnics i científics adeptes al nou paradigma.

El cas és que es produeix una sinergia (o retroalimentació) entre els moviments socials —que ne-

Els primers desenvolupaments sostenibilistes s'han fet a base del treball (de vegades voluntari), el compromís personal i la socialització de la informació i del coneixement de tècnics i científics adeptes al nou paradigma.

Tècnics i experts han estat escoltats i tinguts en compte per les administracions públiques en el moment que amplis sectors socials han assumit el discurs ecològic i universalista que ells han desenvolupat, quan la força dels moviments al carrer han obligat les autoritats a atendre les reivindicacions.

cessiten dotar-se d'un discurs sòlid i coherent per aplicar la màxima "per vèncer hem de convèncer"— i els científics que desenvolupen el nou paradigma ecològic, els quals havien estat bandejats per les administracions públiques a l'hora de decidir les polítiques com la planificació hidrològica. Només han estat escoltats i tinguts en compte per les administracions públiques en el moment que amplis sectors socials han assumit el discurs ecològic i universalista que ells han desenvolupat, quan la força dels moviments al carrer han obligat les autoritats a atendre les reivindicacions. I allò més notable de tot plegat és que les autoritats s'han trobat amb una pressió de masses a favor de polítiques molt elaborades des de punt de vista tècnic, i han hagut finalment de prendre en consideració solucions tècniques que havien ignorat o rebutjat quan procedien de sectors científics acadèmics reconeguts del punt de vista intel·lectual però sense suport social. De retruc, aquests experts se sentien motivats en veure que el seu treball finalment servia per alguna cosa i era incorporat a les polítiques públiques. Manolo Tomàs ho exposa d'aquesta manera:

[...] l'aportació dels científics ha estat cabdal, però penso que la nostra aportació cap a ells també ho ha estat en el sentit que a més de divulgar les seves idees els hem motivat a investigar més perquè veien que el que investigaven realment servia per a alguna cosa (MT).

Val la pena observar atentament la sinergia que s'estableix entre el paradigma científic emergent i els moviments populars que s'oposen als projectes de les administracions des de posicions ecologistes més o menys coherents. La formulació que en fa en Manolo Tomàs apunta a un factor central d'aquesta

sinergia. Per una banda, el moviment social reforça i estén el seu discurs gràcies a la solidesa dels arguments que aporten els tècnics i científics. Aquesta aportació al discurs és un element explicatiu central en la difusió del discurs del moviment social entre la població i la conseqüent solidaritat i mobilització generada al seu voltant. Podem afirmar que sense aquest canvi de discurs —resultat de les aportacions de científics i de la síntesi feta pel nucli d'activistes—, els moviments que hem estudiat no haguessin tingut el mateix impacte social. Els activistes entrevistats tenen molt clar aquest fet i tota la complexitat de sinergies. Així ho expressa Àngel Aznar:

[...] quan fèiem mobilitzacions a Barcelona, [...] nosaltres donàvem les gràcies a la gent i ells ens deien: “No ens heu de donar les gràcies, el Delta també és nostre”. Però era perquè la comunitat científica havia arribat a això. És com allò de la gallina i l'ou. Jo penso que si no hagués estat el moviment social el detonant de sortir al carrer, ni els polítics, ni els parlaments, ni les accions jurídiques haguessin tingut validesa, perquè estava demostrat d'abans que els estudis estaven als calaixos. Això ha estat l'espoleta, però després ha d'arribar el treball rigorós. Sense detonant no haguéssim arribat aquí ni sense la fermesa de gent que es va jugar el tipus i la feina davant una reivindicació pacífica, però enèrgica i forta. I això va destapar molt la solidaritat. Ara, un cop oberta l'expectativa, és quan sobre la taula vam posar els arguments. O sigui, una cosa sense l'altra no haguessin arribat a res. Si només haguéssim plantejat una qüestió localista, no haguéssim arribat enlloc. Si els científics no haguessin tingut la mobilització, no haguessin estat escoltats. Per tant, no és qüestió de dir qui anava primer sinó que una cosa necessitava l'altra, és com dues cèl·lules que si no estan juntes no fructifiquen (AA).

Es produeix una sinergia entre el paradigma científic emergent i els moviments populars i ecologistes.

Els moviments estudiats reforcen el seu discurs gràcies als arguments dels tècnics i científics, sense els quals no haguessin tingut el mateix impacte social.

Sense el suport dels moviments socials, el plantejament ecològic no hagués pogut exposar-se públicament i comparar-se, segons criteris empírico-racionals, amb el paradigma analític, encara dominant a la majoria d'administracions públiques.

Com diu Aznar en aquesta cita, els tècnics i científics que han començat a desenvolupar i definir el nou paradigma ecològic eren sistemàticament bandejats pels organismes administratius responsables d'implementar les polítiques hidrològiques. Això feia que el seu treball científic i les propostes concretes que se'n deriven no tinguessin la difusió adequada ni fossin tingudes en compte a l'hora de dissenyar i implementar polítiques públiques. Ha estat gràcies a la caixa de ressonància que proporcionen els moviments populars que el treball d'aquests científics ha vist la llum i s'ha posat sobre la taula dels principals organismes encarregats de legislar i/o implementar les polítiques públiques que afecten la gestió dels recursos naturals. És a dir, sense el suport dels moviments socials, el plantejament ecològic no hagués pogut exposar-se públicament i comparar-se, segons criteris empírico-racionals, amb el paradigma analític, encara dominant a la majoria d'administracions públiques. Els tècnics i científics partidaris de la nova cultura de l'aigua, segons paraules de Canicio, han donat

base i consistència als arguments de la contestació social, i la contestació social s'ha adonat que a part de sentiment i cor, hi havia unes raons molt lògiques. I el fet de tenir per un cantó la contestació social, i per l'altre, la base tècnica, s'ha retroalimentat. Perquè el tècnic ha dit: "Tinc recolzament, però sense gent al carrer no m'escolta ni Déu". Però el del carrer ha dit: "Ep, tenim arguments", i a partir d'aquí neix el debat. I quan neix el debat és com un ferment. Durant uns quants anys [hi] ha hagut un debat. Vull dir, aquesta nova cultura de l'aigua no estava creada, d'alguna forma l'hem anat fent nosaltres al llarg del debat. Jo crec que el debat al voltant del transvasament de l'Ebre ha tingut la gran qualitat de donar peu que existís aquest debat.

I aquest debat, després el pots exportar perquè les problemàtiques són idèntiques arreu. D'alguna manera hem estat bastant pioners i m'atreviria fins i tot a dir pioners (home, segur que per altres països estan sortint moviments potser semblants), però fins i tot pioners mundialment. Això ha estat capaç d'arribar a Brusselles i a molts llocs on, en un principi, semblava impossible (AC).

En aquesta última cita, a més de referir-se a la sinergia entre moviments socials i experts, Canicio fa referència al fet que la construcció de la nova cultura de l'aigua —un dels màxims exponents del que anomenem nou paradigma ecològic— ha estat una construcció col·lectiva nascuda del debat entre activistes i científics dins del marc d'un moviment social, en un intent de transformar la realitat basant-se en el coneixement científic. El fet que el coneixement científic sigui bàsicament una construcció col·lectiva no sorprendrà ningú: podem dir que és un principi àmpliament acceptat per la comunitat científica des de sempre. Potser la novetat, avui, en els casos que aquí ens ocupen, és que el coneixement experimenta un salt qualitatiu quan aborda l'estudi de les realitats complexes des d'un punt de vista interdisciplinari, com a cooperació entre aproximacions d'especialistes diversos.

La construcció de la nova cultura de l'aigua —un dels màxims exponents del que anomenem nou paradigma ecològic— ha estat una construcció col·lectiva nascuda del debat entre activistes i científics dins del marc d'un moviment social, en un intent de transformar la realitat basant-se en el coneixement científic.

L'acció combinada de ciència i pressió popular sobre les institucions

Sovint les decisions polítiques es fonamenten en una anàlisi que respon a una visió reduccionista-utilitarista dels recursos i de les solucions i no en una anàlisi multicriterial que tingui en compte els efectes sobre les persones o el medi ambient. En ocasions,

En el cas dels residus el saber científic en mans dels tècnics sostenibilistes ha ampliat la capacitat propositiva dels moviments ambientalistes i plataformes ciutadanes, que han estat capaços de presentar proposicions de llei, alegacions i programes alternatius.

també són sensibles a les pressions exercides per *lobbies* econòmics i empresarials diversos, com el de la indústria incineradora, dels envasos i embalatges, de les grans constructores, del sector de l'oci i el turisme, etc., que defensen els seus interessos i moltes vegades tenen un punt de vista crematístic en relació amb els sistemes naturals.

En el cas dels residus el saber científic en mans dels tècnics sostenibilistes ha ampliat la capacitat propositiva dels moviments ambientalistes i plataformes ciutadanes, que han estat capaços de presentar proposicions de llei com la Iniciativa Legislativa Popular en contra de la incineració (ILP) i alegacions a les lleis sobre residus, promoure programes metropolitans alternatius, demanar audiències públiques, etc. Aquest és el testimoni d'Ignasi Puig:

[...] l'any 97 es va escriure un Programa metropolità alternatiu, que evidentment no disposava dels mateixos mitjans que el de l'Administració per fer-se, però es va crear un document força digne. Fins i tot es van redactar les alegacions que segurament no s'haguessin pogut fer amb tanta profunditat i amb tant coneixement de causa si no hi hagués [hagut] un grup de professionals dedicats al tema. I tant una cosa com l'altra jo crec que va pesar a l'hora de reforçar els arguments de la Plataforma i a l'hora de dir: "Senyors, és viable plantejar un programa metropolità sense una incineradora" (IP).

Pel que fa a Catalunya també és destacable la Llei [reguladora de la] incineració de residus, que és la 11/2000 em sembla, que és interessant des de la perspectiva que esteu analitzant perquè és una llei que deriva d'una ILP que es va articular des dels moviments socials amb un text que era una Proposició de llei per prohibir la incineració. Això va arribar al Parlament, va patir modificacions molt importants i es va aprovar com una llei de regulació de la incineració i no de prohibició (IP).

Al capítol 3 (Interaccions entre partits polítics...), ja hem vist en quines circumstàncies i amb quins resultats va tenir lloc aquest episodi. L'episodi il·lustra —com hem dit abans— la capacitat de pressió dels experts ecologistes, recolzats per la mobilització ciutadana per portar les consideracions científiques al cor de la presa de decisions, és a dir, en aquest cas, al poder legislatiu de la nació. Il·lustra també la seva capacitat per aconseguir que les lleis incorporin elements de polítiques sostenibles *contra la pròpia inèrcia o resistència* dels poders establerts.

En el cas de la defensa del territori a les comarques gironines, Anna Burrassó també destaca aquesta capacitat propositiva que tenen els moviments socials i la tasca important que desenvolupen els tècnics elaborant aquests projectes alternatius:

[...] l'ofici de tècnic, que tots en diem, ha anat a més, i cada vegada hi ha més projectes, i cada vegada ens ha permès tenir persones, “especialistes” entre cometes que poguessin estudiar el tema i que poguessin treballar i que poguessin presentar propostes alternatives. Quan nosaltres des de l'ANG dèiem: “No estem d'acord amb... jo què sé... amb el túnel de Bracons” mateix ([l'ANG] va ser una de les primeres entitats que s'hi va oposar), doncs no vam dir “no al túnel de Bracons”, sinó que vam intentar presentar una alternativa. [...] Però a mi em sembla, *bueno* no em vull tirar floretes, però que ens hem guanyat com un cert prestigi, i tant des del camp de la gent que es volia fer sòcia com després des del camp de l'Administració se'ns va començar a demanar cada vegada més els nostres criteris, la nostra opinió o [...] per fer estudis o treballs (AB 3).

Aquest últim testimoni il·lustra com des de la societat civil les organitzacions no governamentals, independents, arriben a reunir i posar en moviment capacitats científicotècniques tan pertinents i sol-

L'estudi constata la capacitat de pressió dels experts ecologistes, recolzats per la mobilització ciutadana per portar les consideracions científiques al cor de la presa de decisions, és a dir, en aquest cas, al poder legislatiu de la nació.

La relació entre tècnics sostenibilistes i administracions públiques —que de vegades s’orienta a la col·laboració, però de vegades és conflictiva— es tradueix de diverses maneres.

vents que les pròpies administracions es veuen obligades a recórrer-hi, a consultar aquestes entitats de cara a l’adopció de mesures polítiques, a comptar amb elles o, com a mínim, a tenir en compte els seus arguments.

Aquesta aproximació —que de vegades s’orienta a la col·laboració, però de vegades és conflictiva— es tradueix de diverses maneres. Una és la celebració de jornades, congressos i altres trobades tècniques o sociotècniques on els membres de les associacions, siguin o no experts, es troben amb tècnics i funcionaris de l’Administració i intercanvien informacions i idees.¹⁶ Una altra és el transvasaments de tècnics, sobretot de les organitzacions de la societat civil cap a administracions o entitats de caràcter públic (tècnics municipals o d’administracions supramunicipals, directors i tècnics de parcs naturals...). Quan els aires que bufen no són propicis, hi ha tècnics que abandonen els càrrecs públics i es busquen una sortida professional en el sector privat o en organitzacions ambientalistes; com va passar quan l’Albert Vilalta va ser destituït de manera fulminant de la Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat per no donar suport al túnel de Bracons: alguns tècnics van dimitir.¹⁷ Una altra “aproximació” entre tècnics sostenibilistes i administracions és el transvasament d’informació des dels ajuntaments, diputacions o Generalitat cap als moviments, fenomen freqüent en els tres àmbits estudiats. Les administracions —i també les empreses privades— poden utilitzar la cooptació de tècnics dels moviments per neutralitzar-los com a opositors i afeblir així els moviments populars alhora que reforcen la seva capacitat científicotècnica, però en el curs de la recerca no n’hem conegut cap cas.

La influència de les idees defensades pels moviments i els seus experts sobre les polítiques públiques es reforça quan els moviments triomfen. Aquest ha estat el cas de la lluita contra el PHN, que ha aconseguit aturar el transvasament previst de les aigües de l'Ebre. Com a resultat de la victòria, la Fundació per una Nova Cultura de l'Aigua ha esdevingut un interlocutor privilegiat tant per al Govern de l'Estat com per al de la Generalitat catalana. Una plasmació d'això ha estat que persones com Narcís Prat o Pedro Arrojo han estat cridats per la ministra de Medi Ambient, Cristina Narbona, per ajudar a elaborar la política hidrològica del nou govern de Madrid. Una altra plasmació és el conveni de col·laboració entre l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) i la Fundación Nueva Cultura del Agua (FNCA) signat el 12 de febrer de 2004. L'objectiu d'aquest conveni és "l'estudi interdisciplinari sobre els impactes ambientals, econòmics i socials del Pla hidrològic nacional al Baix Ebre i les alternatives per a una gestió sostenible de l'aigua a Catalunya". A més d'aquest objectiu, "el conveni també preveu una col·laboració per definir les alternatives per a la gestió sostenible de l'aigua", com diu el text resumit del conveni.

Un exemple de col·laboració entre organitzacions ecologistes i administracions és el Projecte Residu Mínim. L'any 1992 es va signar un conveni de col·laboració entre el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, els ajuntaments de Molins de Rei, Torrelles de Llobregat i Sant Cugat del Vallès, i l'entitat cívica Centre d'Ecologia i Projectes Alternatius (CEPA), per realitzar el Projecte Residu Mínim proposat pel CEPA. L'any 1993 es va afegir al conveni l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus (EMSHTR). "La

La influència de les idees dels moviments i els seus experts sobre les polítiques públiques es reforça quan els moviments triomfen.

Destacats científics contraris al PHN han estat cridats per ajudar a elaborar la nova política hidrològica.

Un altre exemple de col·laboració entre organitzacions ecologistes i administracions és el Projecte Residu Mínim.

signatura d'aquest protocol mostrà la voluntat de les parts implicades d'aplicar una experiència pionera a Catalunya de recollida selectiva integral en origen dels residus municipals", com diu el document del CEPA. Independentment de com es valorin els resultats del projecte al cap d'uns quants anys d'aplicació, tema sobre el qual no hi ha consens entre els tècnics i ecologistes dedicats al tema dels residus, aquest conveni és un exemple destacat d'aquest tipus de col·laboració entre societat civil i administracions públiques. El mateix es pot dir del sistema "porta a porta" a Tiana, Vilassar, la Mancomunitat de la Plana i Cervera, com un pas més que millora els resultats del sistema "Residu mínim" i que s'ha implementat entre els ajuntaments implicats i grups ecologistes i tècnics ambientalistes. El camp dels residus, com s'ha dit des del començament, ha estat el més propici dels tres aquí examinats per a la col·laboració, perquè les administracions han hagut d'assumir des del principi un discurs poc o molt sostenibilista, i a més han necessitat fer un esforç d'educació ambiental de la població, per al qual han buscat l'ajut dels grups ecologistes. Aquesta col·laboració ha estat conflictiva. Però en aquest forcejament, les administracions han hagut d'escoltar els ecologistes i els seus tècnics.

6. APRENTATGE SOCIAL DE LA SOSTENIBILITAT ECOLÒGICA I DE LA DEMOCRÀCIA PARTICIPATIVA

Un dels eixos bàsics del capítol anterior és l'anàlisi de la sinergia entre els moviments socials i els tècnics i científics que defensen el nou paradigma ecològic. Per abordar el tema de l'aprenentatge social de la sostenibilitat ecològica, cal començar apuntant que una de les principals línies de confluència que desemboca en l'esmentada sinergia és la socialització del coneixement científic. Tant els moviments populars com els tècnics i científics es veuen obligats a divulgar —a un nivell bàsic— els conceptes i implicacions del nou paradigma ecològic per tal de poder portar a terme la línia d'actuació que han decidit després d'anys de reflexió, debat i assaig i error.

Recerca i divulgació: la socialització del coneixement científic

Des de la perspectiva dels moviments socials, la socialització del coneixement científic esdevé una condició necessària per poder aplicar la màxima estratègica: “per vèncer, hem de convèncer”. No es pot convèncer algú que no entén, encara que només sigui a un nivell molt bàsic, els conceptes clau i les dinàmiques de funcionament dels ecosistemes, en general, o les conseqüències de determinades polítiques, en particular. Els activistes eren molt cons-

Des de la perspectiva dels moviments socials, la socialització del coneixement científic esdevé una condició necessària per poder aplicar la màxima estratègica: “per vèncer, hem de convèncer”.

Els activistes eren molt conscients de la necessitat de fer pedagogia sobre la problemàtica.

cients d'aquesta necessitat de fer pedagogia sobre la problemàtica. Aquí tenim el comentari d'Àngel Aznar sobre això:

[Pregunta: Comentaves que els conceptes de regressió, subsidència... han quallat entre la població de les terres de l'Ebre, més enllà dels activistes. Penses que podríem dir que hi ha hagut un procés de socialització del coneixement científic, és a dir, que la gent ha après conceptes i dinàmiques de funcionament sobre el riu i el seu entorn ambiental al voltant d'aquesta lluita?]

[Resposta:] Nosaltres n'estem convençuts. Cal pensar que durant quatre anys, el sistema que teníem organitzat de funcionament era de petites comissions: una tècnica, una de difusió, una de premsa, una econòmica, etc., i tant en les assemblees locals com en la intercomarcal, que es feien dues reunions a la setmana, com en les assemblees generals, que n'hem fet set, un tema molt important sempre era la pedagogia sobre el tema a més de les moltes jornades tècniques en les quals hi ha assistit molta gent. [...] en una manifestació o mobilització social, que sentis parlar a la gent de m^3/s , de hm^3/any [...] aquí era un vocabulari normal, com la regressió, que tothom sap què és. Tothom sabia que la subsidència és que al Delta cada any baixa la plana deltaica de 4 a 5 mm. Una causa és el canvi climàtic i l'altra és que el terreny està format per llims i graves, i això fa que es vagi aplanant si no hi ha noves aportacions. I això ho domina tothom. Igual que tothom és conscient de la salinització, a part que ho veu als pous, parles amb la gent de la *cunya* salina que puja gairebé fins a Amposta quan el cabal és menor de $100 m^3/s$ perquè, si no, no té prou força per dominar l'aigua del mar. Doncs això és el vocabulari normal entre la gent, no diré tota, però la que participava en el moviment (AA).

Des de la perspectiva dels tècnics i científics que defensen el nou paradigma, la divulgació és imprescindible per tal que els seus arguments siguin escoltats i tinguts en compte.

Per altra banda, des de la perspectiva dels tècnics i científics que defensen el nou paradigma, la divulgació dels seus treballs científics o del coneixement

adquirit en anys de pràctica tècnica sobre temes mediambientals és imprescindible per tal que els seus arguments siguin escoltats i tinguts en compte per les administracions públiques.

Cal tenir en compte que els tècnics i científics que col·laboren amb els moviments ambientalistes són conscients que si han de divulgar el coneixement científicotècnic entre la ciutadania, han de canviar de registre per fer-se entendre. Com diu Francesc Lahosa, “que un llenguatge propi o patrimoni d’uns experts esdevingui llenguatge comú” (FL). No és el mateix redactar un estudi per a un ministeri —o la memòria d’una recerca o un estudi d’impacte ambiental— que escriure un manifest, un llibre de divulgació o fer una xerrada tècnica a activistes de moviments populars. Els tècnics i científics, en els casos que hem estudiat i especialment en el cas de l’Ebre, han fet treballs de síntesi i divulgació brillants sobre temes ecològics complexos. Potser es podria dir que han fet de la necessitat virtut, però el cas és que els esforços de divulgació i socialització del coneixement científic han ocupat una part important dels esforços de la comunitat científica que recolzava la cultura científica sostenible.

En el cas de l’Ebre, la tasca de producció i divulgació del coneixement científic ha estat assumida —en bona part— per la Fundació per una Nova Cultura de l’Aigua, la qual s’ha convertit en un punt de confluència i de referència per als tècnics i científics que defensen el nou paradigma ecològic, especialment els interessats en els temes relacionats amb l’aigua. Caldria destacar el llibre *La nueva cultura del agua*, de Javier Martínez Gil, publicat per Bakeaz, que va ser un dels treballs seminals del nou paradigma ecològic aplicat a la planificació hidrològica. La Fundació per

Els tècnics i científics, en els casos que hem estudiat i especialment en el cas de l’Ebre, han fet treballs de síntesi i divulgació brillants sobre temes ecològics complexos.

una nova Cultura de l'aigua també ha organitzat els congressos ibèrics sobre gestió i planificació de l'aigua. Al IV Congrés, que es va celebrar el desembre de 2004 a Tortosa, van assistir-hi uns 500 participants. En part, l'assistència massiva es devia al fet que la retirada en el PHN del transvasament de l'Ebre pel nou Govern era viscuda com una victòria de la PDE i la FNCA, però també denota la vitalitat del nou paradigma científic.

Podem citar també el manifest fundacional de la Fundació per una Nova Cultura de l'Aigua (2000) i el llibre de Carles Ibáñez i Narcís Prat *Avaluació crítica del Pla Hidrològic Nacional i proposta per a una gestió sostenible de l'aigua del Baix Ebre* com un bon exemple de capacitat de síntesi, rigor, precisió argumental i capacitat propositiva. En un altre nivell, caldria citar el "Manifest de la Plataforma en Defensa de l'Ebre" i el document de Salvem les Valls "Deu bones raons per oposar-se al nou eix viari Vic-Olot per Bracons" com a exemples de síntesi entre socialització del coneixement científic, reivindicació d'uns interessos col·lectius i capacitat de fer propostes en positiu.

El fet que els tècnics i científics siguin els principals arquitectes del discurs basat en el paradigma ecològic, no ens ha de fer perdre de vista el paper clau jugat pel nucli d'activistes que militen en els moviments populars de caire ambientalista.

Activistes i aprenentatge

Com ja hem dit al capítol anterior, el fet que els tècnics i científics siguin els principals arquitectes del discurs basat en el paradigma ecològic, no ens ha de fer perdre de vista el paper clau jugat pel nucli d'activistes que militen en els moviments populars de caire ambientalista. Aquests són, en bona part, responsables de la socialització i la difusió del nou paradigma ecològic entre la població directament

afectada per certes polítiques que posen en perill la sostenibilitat dels ecosistemes. L'actitud pedagògica d'aquests activistes combinada amb l'esforç de divulgació dels tècnics i científics ha permès generar importants moviments socials que —poc o molt— han influït significativament en la vida política del país. El treball de divulgació i pedagogia ha trigat un temps a donar els seus fruits. És una feina d'anys aconseguir una *massa crítica* de gent conscienciada i informada sobre una problemàtica i que, a més, estigui disposada a sortir al carrer per defensar els interessos col·lectius i allò que considera just. Però quan s'arriba a aquesta massa crítica, la capacitat d'impulsar canvis en polítiques públiques, de generar solidaritat i mobilització en amplis sectors socials i d'impulsar l'aprenentatge social de la sostenibilitat ecològica són sorprenents.

Els moviments socials que hem estudiat no són només corretges de transmissió del discurs dels científics, també actuen com elements actius del progrés del coneixement. Gràcies a la seva capacitat per impulsar i motivar la participació dels experts, promouen unes elaboracions tecnocientífiques tan valuoses o més que les de la ciència "oficial". Les administracions públiques acaben sovint acceptant les propostes dels moviments per la seva qualitat científicotècnica.

En resum, estem davant d'un procés complex d'aprenentatge col·lectiu en què els rols d'aprenent i educador no són rols fixos. Els activistes aprenen dels experts, òbviament. Però també aprenen com a autodidactes recorrent a fonts múltiples: lectures, internet. Vet aquí l'experiència viscuda per Jaume Cabañas, de Salvem les Valls, veí de Joanetes, a la Vall d'en Bas, de professió agent comercial (es dedi-

L'actitud pedagògica d'aquests activistes combinada amb l'esforç de divulgació dels tècnics i científics ha permès generar importants moviments socials.

Estem davant d'un procés complex d'aprenentatge col·lectiu en què els rols d'aprenent i educador no són rols fixos.

ca al transport conduint un camió), que només té els estudis formals d'EGB:

[...] llavors va ser quan jo vaig entrar a Salvem les Valls. Vàrem estudiar-ho, vàrem assessorar-nos per uns tècnics que ens expliquessin el projecte, perquè nosaltres podem tenir bona voluntat, però coneixements no en teníem massa en cap sentit, i una persona, en Xavi Béjar, que sí que té coneixements tècnics en botànica, zoologia... una mica ambientalista, ell... però els altres no teníem cap coneixement i necessitàvem suport de tècnics. [...] Hi havia en Josep M. Serrat, que com que feia de delineant tenia alguns coneixements a l'hora d'interpretar plànols, i ens transmetia aquests coneixements, però potser eren les dues úniques persones amb coneixements tècnics, cadascun en un camp diferent. Els altres ens vàrem anar formant i ells tampoc en tenien suficients com per no necessitar altra gent més qualificada que ens assessorés. [...] Què passava? Doncs que el projecte havia estat modificat, que hi havia millores per un costat però perjudicis per un altre [...] Vàrem fer un estudi molt important, encapçalat per en Xavi Béjar i ajudat per altres, on fèiem cites de les espècies, dels hàbitats... de tot el que hi havia allà on passava aquest eix, aquesta carretera, que ens enganyaven, que ens deien que era per enllaçar les comarques i és realment un eix de llarg recorregut... i, és clar, hem de buscar quines proteccions hi havia respecte a la Generalitat, l'Estat, la Comunitat... de protecció d'hàbitats i d'espècies... Hi ha molts tipus de proteccions de les quals jo no sóc massa hàbil coneixedor, però que existeixen i llavors el que fèiem és veure quines espècies i quins hàbitats hi havia a la zona i quin tipus de protecció, en diferents graus, tenia cadascuna d'elles. Va portar molta feineda i molta despesa, això! Una altra cosa va ser transposar els plànols del projecte de la Generalitat sobre de fotografies aèries. Vàrem encarregar fotos aèries, es van passejar unes avionetes, van fer fotos, i les vàrem traspasar al projecte perquè es pogués veure, però no

pas de qualsevol manera, dibuixant-ho [...] Ho fèiem tot a través de bibliografia de les administracions, sigui de la Generalitat, sigui del Parc Natural, del que fos, buscàvem i ens vàrem fer un fart de llegir llibres i allà on trobàvem cites d'una espècie —perquè porten les coordenades, allà on s'ha trobat una espècie, qui l'ha trobat—, doncs allà on trobàvem això, anàvem acumulant i anàvem fent un inventari [...] [El] Tribunal [contenciós administratiu] no podrà dir que no, ni els advocats defensors de l'Administració no podran dir que no, perquè tot està en bibliografia feta per ells, o sigui que vosaltres no l'heu posat en l'estudi d'impacte ambiental ni en l'estudi informatiu quan heu fet el projecte, però no sou desconexedors que hi és, perquè sí que en bibliografia vostra hi és, per tant no us devia interessar posar-ho... Heu trobat tres-centes espècies i nosaltres n'hem trobat més de mil, alguna cosa passa [...] I tot això ho havíem de fer molt nosaltres, però també amb assessorament tècnic, amics, botànics o qui fos. Fins i tot algun enginyer i també gent de dins de l'Administració, que estan a dins —no queda bé dir-ho, però són talps— i que veuen que realment no s'estan fent les coses correctament i que et passen la informació ells mateixos. Sempre ho negaran i els has de respectar el seu anonimat, però diuen: "Nois, això que esteu dient és totalment cert, i a més, guaitau, hi ha això". Vull dir que és d'això del que ens nodríem nosaltres (JC).

Hi ha, doncs, una part important d'aprenentatge autodidacta, guiat de manera més o menys directa per experts, que sovint són ells mateixos autodidactes (com és el cas de Xavier Béjar, esmentat a la cita anterior, que té estudis de filologia semítica, el títol d'animador sociocultural i el de pedagogia social, però que va aprendre zoologia, botànica i geologia pel seu compte).

L'autodidactisme d'aquests activistes no es basa només, d'altra banda, en la lectura i la navegació

Hi ha una part important d'aprenentatge autodidacta, guiat de manera més o menys directa per experts, que sovint són ells mateixos autodidactes.

L'autodidactisme d'aquests activistes no es basa només, en la lectura i la navegació per internet, sinó també en el contacte directe amb el territori i la seva gent. Una activista empordanesa ho valora així: “[És] la millor universitat del món, estic segura que ni en una carrera hagués après el que he après aquí...”

per internet, sinó també en el contacte directe amb el territori i la seva gent. A la pregunta: “¿Com descriuries i valoraries aquest procés d'autoaprenentatge col·lectiu?”, Marta Ballllosera, de la IAEDEN, diu:

[És] la millor universitat del món, estic segura que ni en una carrera hagués après el que he après aquí... no jo, tots! I no només els que estem en la comissió, és a dir, tu ara en una assemblea pots parlar d'un pla parcial que no passa res, cosa que a l'inici havies d'anar amb compte amb el vocabulari, etc. Intentem anar amb compte fins i tot ara, tot i que potser encara no en som prou conscients, perquè sempre ve gent nova a les assemblees dels pobles... Si som els de sempre no cal explicar segons què, perquè tothom ho sap, però si hi ha gent de fora, intentem fer una breu introducció perquè s'entengui i es segueixi tot. Però tots hem après moltíssim sobre planejament urbanístic, sobre grans infraestructures, sobretot sobre la comarca. Jo no m'havia *patejat* tant la comarca com des que estic a Salvem l'Empordà. La festa reivindicativa a Terrades per la Vall de Santa Magdalena, tothom de l'assemblea sap on és aquesta vall! I fa deu anys ni un 10% [no ho sabia]! Tothom té coneixements tècnics i del territori i una sensació de reivindicar una identitat de comarca —com que la coneixes te l'estimes més— i el fet de pertànyer a un grup de gent per intentar salvar-la et dóna més força d'identitat i d'estimació cap a la nostra terra.

[Pregunta: *I coneixements de biologia i tot això?*]

[Resposta:] No, en fauna i biologia n'hi ha pocs. Potser amb això ho hem perdut, de la reivindicació més naturalista hem passat a parlar, per exemple, de paisatge (cosa que abans mencionàvem molt poc) i crec que el paisatge ho engloba tot, perquè un paisatge ben preservat inclou fauna, flora..., tot... La idea és qui juga un paper més clau (MB).

Un dels activistes d'Ecologistes en Acció dedicat al tema dels residus, Vicenç Vilana, és professor mercantil i ha estudiat ciències socials a l'ICESB. No té educació formal en temes ambientals, però ha esdevingut un expert autodidacta en aquestes qüestions. No és l'únic:

Jo cada dia lleigeixo unes tres hores sobre temes mediambientals. I això durant quinze anys. No ets titulat, però hi entens de moltes coses, no? [...] nosaltres tenim grans especialistes en temes d'aigua, perquè en fer aquesta campanya de "Catalunya estalvia aigua", les tres persones que han treballat en aquest tema durant tres anys i mig n'han après molt. O gent que ha treballat en energia (que ja vénen del moviment antinuclears), o sobre el territori... gent autodidacta però que en saben força. Jo pel tema de residus he visitat moltes plantes, he vist molta gent i la setmana vinent vaig a fer una xerrada a Donostia perquè allà tenen el gran problema de les incineradores i per fer aquesta xerrada cal preparar-se i cercar informació (VV).

Per la seva banda, els experts també aprenen. Aprenen en el terreny polític i jurídic. Aprenen en el terreny de les polítiques territorials, energètiques i ambientals. I aprenen posant en comú els seus coneixements especialitzats amb altres coneixements, en un procés de construcció multidisciplinari d'un saber nou, complex i lligat a la realitat social, és a dir, d'un *coneixement contextual*.¹⁸

Finalment, uns i altres contribueixen a elevar el nivell de coneixement de la ciutadania implicada en les mobilitzacions.

Per la seva banda, els experts aprenen posant en comú els seus coneixements especialitzats amb altres coneixements, en un procés de construcció multidisciplinari d'un saber nou, complex i lligat a la realitat social, és a dir, d'un *coneixement contextual*.

Aprenentatge social en les poblacions directament afectades

Hem detectat certs indicis que apunten que realment hi ha hagut un procés important de socialització del coneixement científic —basat en el nou paradigma ecològic— i d'aprenentatge social en la sostenibilitat.

En un estudi de caràcter eminentment qualitatiu i exploratori com aquest, només és possible fer estimacions aproximades del grau d'aprenentatge social de la sostenibilitat ecològica en les comunitats directament afectades per les problemàtiques que hem estudiat. Caldria fer estudis quantitius sobre mostres representatives i àmplies per poder treure conclusions satisfactòries. Ara bé, hem detectat certs indicis que apunten que realment hi ha hagut un procés important de socialització del coneixement científic —basat en el nou paradigma ecològic— i d'aprenentatge social en la sostenibilitat.

En el cas de l'Ebre, un fet rellevant és el canvi de percepció entre la població respecte a l'ecologisme, en general, i els ecologistes d'aquelles terres, en particular. En les dècades dels vuitanta i els noranta, els ecologistes que defensaven la preservació de l'espai natural del Delta eren vistos per la població autòctona com a enemics que els prohibien caçar i pescar com sempre havien fet. Al partir d'una visió utilitarista de la natura i dels ecosistemes en els quals es desenvolupa la seva vida, bona part de la població de les terres de l'Ebre percebia la tasca dels ecologistes com una molèstia i una imposició que anava en contra de les tradicions i pràctiques ancestrals de la gent d'aquelles terres.

Però en el desenvolupament de la lluita contra el PHN, bona part de la població d'aquelles comarques ha pogut constatar que els plantejaments ecologistes defensen, de fet, la possibilitat d'aquelles pràctiques ancestrals —sempre que es facin a ritmes raonablement moderats— i els proporcionen arguments sò-

lids per oposar-se a una planificació hidrològica que condemnava l'ecosistema en el qual sempre havien viscut. A més, el fet d'assumir el discurs del moviment popular i d'aprofundir el coneixement sobre les dinàmiques del cicle de l'aigua i el paper del riu, ha propiciat un replantejament de la seva relació amb l'entorn natural i un trencament amb els prejudicis heretats. Antoni Canicio exposa així la situació:

[...] penso que una de les coses que ha caracteritzat aquest moviment és que una sèrie de gent que estàvem catalogats de conservacionistes o ecologistes, i que fins fa poc estàvem estigmatitzats, per dir-ho d'alguna manera (hi havia pintades amb noms d'ecologistes), [arran] d'aquest moviment hem aconseguit que el moviment ecologista sigui respectat i que el nostre nom hagi estat fins i tot buscat per partits polítics en eleccions municipals. Aquest moviment ha estat capaç de canviar moltes coses i de fer arribar a la gent, a través del problema de l'aigua, molt més que la problemàtica de l'aigua: una nova manera d'entendre la relació de l'home amb el territori i, fins i tot, la democratització de moltes coses com la gestió de l'aigua o dels recursos naturals i la necessitat de conservar-los, que abans no es percebia. I l'aigua ha servit precisament de falca per a tots aquests temes: sostenibilitat, democratització de recursos [...] (AC).

Es tracta d'un canvi de mentalitat, però, no exempt de perills de regressió. Carles Ibáñez opina que la visió de la gent

ha canviat bastant, però... ha canviat en el sentit que ja no és una reacció visceral, però continuen desconfiant. Els sectors menys reaccionaris abans desconfiaven i ara ens veuen com gent normal, entenen el que defensem... La situació pot anar evolucionant, així ho espero. Però podem trobar una situació de conflicte pel tema de la caça o dels bous, i que tota aquesta gent torni a demonitzar l'ecolo-

“Aquest moviment [de lluita contra el PHN] ha estat capaç de canviar moltes coses i de fer arribar a la gent, a través del problema de l'aigua, molt més que la problemàtica de l'aigua: una nova manera d'entendre la relació de l'home amb el territori”.

La paraula “pedagogia” torna una i altra vegada en el discurs dels entrevistats, conscients d’haver estat agents de transmissió d’informació i saber a la ciutadania.

gisme i de, fins i tot, arribar a l’insult o a l’agressió física, com [ja ho] hem patit. És a dir, hi ha hagut una evolució però no sé si això és definitiu (CI).

La paraula “pedagogia” torna una i altra vegada en el discurs dels entrevistats, conscients d’haver estat agents de transmissió d’informació i saber a la ciutadania. En el cas dels residus, com ja hem dit abans, la tasca educativa ha estat una aportació crucial dels moviments populars i concretament del moviment veïnal associat amb els ecologistes. Primerament, per fer entendre el sentit de responsabilitat ciutadana davant d’un problema que és de tothom i no només de les administracions:

[a la Zona Franca, amb la PCRR] s’ha fet una tasca molt important de conscienciació del moviment ciutadà, de dir no volem una incineradora però tenim residus, els fem i per tant [n’]hem de ser responsables i fer un consum responsable. Hem de demanar a l’Administració que les coses es facin de manera diferent i així evitem això que ens volen vendre (PM).

La pedagogia popular, d’altra banda, no es basa només en xerrades i explicacions, sinó també en accions a les quals participa la població.

La pedagogia popular, d’altra banda, no es basa només en xerrades i explicacions, sinó també en accions exemplars, a les quals es demana a la població de participar:

Es van fer moltíssimes coses, sobretot a Zona Franca, on hi va haver associacions de veïns molt implicades. Cada setmana feien una manifestació a la plaça de la Marina, es van fer xerrades, es va demanar a experts que vinguessin a explicar-nos quins eren els problemes de la incineració. Es van fer també algunes “accions de compra”, que consistien a anar un grup de gent a una gran superfície, [...] es va fer al Corte Inglés, a l’Hipercor... a comprar coses ben embalades i després mostrar a la gent i a l’administració del local que ens vèiem obligats a comprar una sèrie de

coses totalment imprescindibles amb una sèrie d'envasos i embalatges amb els quals nosaltres no en fèiem res. Era una acció molt visual, tant per les persones que hi participaven com per les persones que ho veien, intentant que la premsa se'n fes ressò, cosa que només vam aconseguir un any, per casualitat. Va coincidir amb la Setmana del Medi Ambient i es veu que no [en] tenien notícia, i d'allò se'n va parlar molt i van filmar-ho i tot... Normalment allò ens servia per conscienciar (PM).

La col·laboració amb els ajuntaments fa que de vegades les associacions de veïns o grups ecologistes, com el CEPA, apareguin als ulls de la ciutadania com unes entitats que treballen per a les administracions públiques. Davant de certes actituds populars de desconeixement de la problemàtica dels residus, en efecte, administracions i associacions han de fer front comú.

A la FAV [de Barcelona], que defensàvem la instal·lació de deixalleries, ens vam trobar que les associacions de veïns es veien desbordades de gent que s'oposava a les deixalleries. Llavors des d'aquí es va fer l'esforç de parlar amb ells, d'explicar què era una deixalleria —semblava que treballéssim per a l'Ajuntament, però volíem ser conseqüents— i dir-los que el que calia fer era demanar que aquestes deixalleries es fessin en condicions (PM).

Aquest primer desplegament es feia amb l'assessorament del CEPA, que tenia conveni amb l'Ajuntament per fer la campanya de conscienciació entre la població. Es va fer conjuntament amb la FAV, es van convocar totes les associacions de veïns i en van venir unes quantes, se'ls va ensenyar algunes minideixalleries que hi ha fora de Barcelona, com la de Castellbisbal —és més gràfic veure-ho que no que t'ho expliquin—, i el qui ho va veure va quedar encantat i ho va demanar a la seva pròpia associació. N'hi ha algunes que van respondre i altres que no (PM).

La col·laboració amb els ajuntaments fa que de vegades les associacions de veïns o grups ecologistes, com el CEPA, apareguin als ulls de la ciutadania com unes entitats que treballen per a les administracions públiques.

El problema és que si no hi ha educació i informació, per molt que es digui a la gent que es farà un abocador controlat o un “punt verd”, la gent no hi va o no s’hi interessa. O pitjor encara, “en un breu període de temps [hi] va haver una revolució, els ciutadans es van tirar al carrer per protestar contra aquestes instal·lacions”, com diu Pilar Magdalena (PM).

Un economista del CEPA, Òscar, explica i avalua el procés viscut a Ripollet entorn de la problemàtica de l’ecoparc de Montcada (que afecta sobretot Ripollet per la seva ubicació). El moviment veïnal d’aquest municipi s’ha oposat a aquest ecoparc, contra l’opinió dels ecologistes de Montcada, però amb el suport d’un grup com el CEPA. Deixant de banda els arguments a favor i en contra, aquí ens interessa examinar algunes complexitats del procés d’aprenentatge social:

[L]a primera reacció de la gent [a l’ecoparc de Montcada] va ser d’oposició total, fins i tot ratllant el que s’anomena efecte *nimby*. Però a mesura que han anat fent aquesta tasca d’aprenentatge han abandonat aquesta posició i han estat els primers a demostrar coresponsabilització en el tema de residus.

[L]a primera reacció de la gent va ser d’oposició total, fins i tot ratllant el que s’anomena efecte *nimby*. Però a mesura que han anat fent aquesta tasca d’aprenentatge, ells han abandonat aquesta posició i han estat els primers a demostrar coresponsabilització en el tema de residus, en el sentit que ells assumeixen la seva part de responsabilitat, però no volen assumir la de tota l’àrea metropolitana. En primer lloc, perquè és injust ambientalment i socialment i, en segon lloc, perquè no es resolen els problemes, els ecoparc no estan sent instal·lacions que recuperin residus ni minimitzin el rebuig, que necessitarà un tractament finalista, sinó que necessitarà noves instal·lacions per a aquest tractament finalista, abocadors i incineradores. I això generarà més conflictes (Osc).

En les primeres assemblees que es van fer a Ripollet la posició de la gent era dir: “La merda la foteu a casa de l’altre, però a mi no m’emprenyeu”. Aquesta posició ha canviat radicalment des del primer dia i nosaltres en

som en part responsables perquè hem fet molta feina de pedagogia i hem fet assemblees multitudinàries... Bé, les han fet ells i ens han convidat com a assessors experts en el tema... Hem fet petites xerrades en altres llocs, hem parlat amb d'altres col·lectius, els hem donat suport, per exemple, quan han patit la repressió de les administracions com la querella per sedició contra dues persones representants d'aquests col·lectius. Els hem donat suport tècnic sobre el projecte en concret, no sé... Molt intercanvi d'informació i sobretot pel fet que ells participen en la Plataforma Cívica per a la Reducció de Residus i d'alguna manera també formen part d'aquests col·lectius que treballen per un tractament alternatiu i preventiu dels residus... i aquesta ha estat una feina de molt de temps (Osc).

La querella per sedició a què es refereix aquest testimoni l'explica així un dels activistes de la plataforma Vallès Net, de Ripollet: l'alcalde de la localitat, del PSC-PSOE, va crear una comissió que havia de dictaminar sobre la ubicació i la instal·lació de l'ecoparc. La comissió va rebutjar per onze vots contra sis el protocol sobre l'ecoparc que l'Ajuntament havia signat, però l'endemà, l'alcalde va ignorar aquest dictamen. "Això va crear tal indignació que la gent va anar al Ple [...] demanant explicacions a l'alcalde. A la sortida del Ple, que va ser tensíssim [...] una regidora socialista, pendent d'una operació, rodejada per la policia, cau... Doncs allò va ser utilitzat per criminalitzar-nos! [...] Tenim els testimonis si s'escau, disposats a dir que va ensopegar, que el jutge segur que ho arxivarà" (Rip). El cas mostra que les relacions entre entitats veïnals i administracions no sempre són harmòniques i de cooperació. S'hi barregen des de discrepàncies sobre qüestions tècniques (en aquest cas, diferents alternatives en el tractament dels residus, que també enfronten diferents sectors

Les relacions entre entitats veïnals i administracions no sempre són harmòniques i de cooperació. S'hi barregen des de discrepàncies sobre qüestions tècniques fins a diferències o querelles de caire polític partidista.

Una receptivitat més gran de les administracions crearia una sinergia positiva de cara a la solució dels problemes. Els ciutadans semblen més disposats a actuar que les pròpies administracions.

de l'ecologisme) fins a diferències o querelles de caire polític partidista.

Segons el mateix informant, Òscar, hi ha motius per a l'optimisme pel que fa a les actituds de la població. La seva opinió és que les administracions desconfien injustificadament de la capacitat de la gent per aprendre i per adoptar pràctiques sostenibles. Una receptivitat més gran de les administracions crearia una sinergia positiva de cara a la solució dels problemes. Els ciutadans semblen més disposats a actuar que les pròpies administracions.

[...] contràriament al que les administracions acostumen a argumentar, els ciutadans estem molt predisposats a participar, som molt més conscients i conseqüents en el tema dels residus, estem molt més predisposats a cercar solucions reals al problema, molt més del que les administracions pensen, i això cada dia es demostra en cada moviment social d'aquests i sobretot per aquest procés d'aprenentatge. Els ciutadans estem predisposats i som capaços de fer el que les pròpies administracions són les primeres que no fan. [...]

Jo crec que bàsicament l'aprenentatge és aquest. I això cada dia ho veiem, no només en aquests casos, sinó en el desenvolupament del model Residu Mínim també ens hi hem trobat. Cada vegada que nosaltres posem en marxa una nova campanya de recollida selectiva en un municipi veiem que la gent és molt receptiva i actua en conseqüència i ho fa molt bé. Ho fa quan se li posen els elements i [es] fan campanyes de conscienciació seriosa i amb continguts, i no eslògans publicitaris. [...]

És a dir, el que nosaltres hem après bàsicament és a tenir confiança en la gent, perquè sabem que la gent és capaç de respondre, quan els dones els elements i la informació, contràriament al que les administracions acostumen a pensar, [és a saber:] que ells han de fer la seva política contra els ciutadans, perquè els ciutadans

sempre estan en contra... Nosaltres no ens hi hem trobat mai, i mira que hem promogut plantes de tractaments de residus, eh? Perquè hem promogut plantes de triatge, de compostatge, deixalleries i no hem tingut mai aquest tipus de conflicte, perquè el primer que fem, sempre, és compartir amb la participació i la complicitat de la gent, perquè la gent ha de saber que aquelles instal·lacions estan al seu servei, no malgrat ells (Osc).

En el camp de la gestió dels residus hem detectat moltes diferències: entre ajuntaments i veïns, entre uns i altres grups ecologistes, entre administracions i ecologistes. No obstant això, el discurs entre uns i altres sembla aproximar-se i compartir punts en comú. A Montcada l'Ajuntament té un "Equip verd" que "no només fa educació ambiental en el tema dels residus, sinó que fa de contacte entre els administrats i l'Administració [...] És un grup que està tot el dia al carrer" (NV), però que no tothom a Montcada valora tan positivament. "Ara —diu la tècnica de Medi Ambient de l'Ajuntament d'aquesta localitat— hem convençut l'Associació de Veïns que lideri la campanya d'educació ambiental en el municipi, que ens diguin a quina casa hem d'anar a parlar, si fem assemblees pels carrers [...]. Quan vam posar el Residu Mínim vam fer reunions molt petites, gairebé carrer per carrer" (NV).

Quan es tracta de mobilitzar la gent contra actuacions territorials amenaçadores, com el túnel de Bracons, la difusió d'informació i coneixement és fonamental. Com diu Xavier Béjar,

[...] el que fèiem era, en aquesta primera fase, comunicar la informació que sortia al DOC i als documents a la gent de la comarca perquè veiessin que no era una carretereta, no era millorar la carretera, era una obra de gran envergadura. Aquesta va ser la primera línia d'actuació, fèiem

En el camp de la gestió dels residus hem detectat moltes diferències: entre ajuntaments i veïns, entre uns i altres grups ecologistes, entre administracions i ecologistes.

Quan es tracta de mobilitzar la gent contra actuacions territorials amenaçadores la difusió d'informació i coneixement és fonamental.

molts actes per informar la població local de com era la carretera i les conseqüències. [...] En aquesta fase anem tantejant... bé jo treballava al Parc Natural i m'arriba molta informació que no arriba a altres llocs. Jo intento difondre aquesta informació i implicar els tècnics del parc perquè sé que estan en contra del projecte (XB).

¿Com es produeix aquesta tasca informativa i pedagògica? Segons el mateix informant,

[...] fem tot tipus de coses, bàsicament xerrades, exposicions, organitzem actes... Bé, organitzàvem un acte anual de caire lúdic a Sant Quintí que és una ermita de la Vall d'en Bas, i des de l'any 95 fem actes cada any que es converteixen en caminades. Després també es fa un treball que no es veu, es parla amb alcaldes, tècnics, polítics, a títol personal i pel que fa a formació política. Bàsicament seria això (XB).

L'escepticisme apunta, quan valoren els resultats d'aquesta acció pedagògica, sobretot a l'avenç de la consciència mediambiental:

Jo crec que una mica sí que hi ha hagut un canvi però [escàs]. Jo crec que l'educació ambiental té el problema que és molt lenta i a vegades no atrapa les coses i llavors cal fer accions d'urgència. Personalment he vist canvis en el nucli de la gent [més activista] de la Vall, i han canviat molt i tenen una altra actitud. Però en general, és molt frustrant veure que la gent continua amb els tòpics de sempre, que sembla que l'impacte és només paisatgístic i, si no es veu, no passa res (XB).

Potser la gent sí que ha canviat aquest xip, però [...] segueix sense ser crítica. Ara ja sap que hi ha coses que poden perjudicar, però les accepta perquè accepta que "el progrés és això". Segueixen sense pensar que ells, que també formen part d'aquesta societat, també poden dir què és progrés per ells. Ja que si el progrés és que ens facin una carretera... Hi ha gent que diu que si algú té un

“Jo crec que l'educació ambiental té el problema que és molt lenta, personalment he vist canvis en el nucli de la gent [més activista] de la Vall. Però en general, és molt frustrant veure que la gent continua amb els tòpics de sempre”.

infart i ha d'anar a Vic o a Figueres..., però jo penso que és més fàcil invertir directament a l'hospital d'Olot perquè els malalts no hagin d'anar a Vic. És només un exemple. Sí que hem avançat, però massa a poc a poc. És com un mal menor que s'ha d'assumir: hi ha determinades coses contra les quals no es pot lluitar perquè formen part del progrés... (XB).

Aquestes opinions són d'un ecologista com Xavier Béjar, lògicament més exigent en les seves aspiracions a un canvi de mentalitat. Els que no vénen de l'ecologisme, com el dirigent veïnal de Joanetes, Jaume Cabañas, tenen una visió diferent perquè han descobert tot un món que ignoraven. Això no treu que compreguin la lentitud i dificultat amb què les idees de sostenibilitat avancen:

Jo sóc optimista i vull creure que [la gent del carrer ha après en matèria de consciència ambiental i de política territorial]. Jo vull creure que sí, a nivell general. Per descomptat que pel que fa a mi, a nivell familiar i de veïnatge, sí que ha servit i a mi principalment, molt. I jo ho estic intentant transmetre, ho transmeto al meu fill, a casa s'han adoptat maneres diferents d'actuar en el dia a dia i fins i tot en el veïnatge també, i estic a l'Ajuntament i miro també d'aportar alguna cosa en aquest sentit. Més general, de tota la societat, si el que demanes és un petit esforç, sí que ho aconsegueixes. Si ja requereix un sacrifici més important, la gent renuncia a la sostenibilitat per la comoditat (JC).

El paper dels mitjans de comunicació

Pel que fa als mitjans de comunicació —especialment la televisió i els mitjans escrits—, el seu paper ha estat desigual en els casos que hem estudiat. Però tard

Pel que fa als mitjans de comunicació —especialment la televisió i els mitjans escrits—, el seu paper ha estat desigual en els casos que hem estudiat.

Un índex de l'important procés d'aprenentatge social entre les poblacions directament afectades és l'increment de l'interès per la problemàtica demostrat tant en la continuïtat i amplitud de les mobilitzacions socials com en un increment de l'edició i difusió de publicacions i periòdics locals o territorials.

o d'hora la difusió escrita o audiovisual acaba essent un instrument informatiu i educatiu imprescindible.

Un índex de l'important procés d'aprenentatge social entre les poblacions directament afectades és l'increment de l'interès per la problemàtica demostrat tant en la continuïtat i amplitud de les mobilitzacions socials com en un increment de l'edició i difusió de publicacions i periòdics locals o territorials.¹⁹ Aquest increment del consum no el podem documentar adequadament, però hi ha una percepció generalitzada que és així en les persones que hem entrevistat. Per exemple, Carles Ibáñez responia així a la pregunta sobre si hi ha hagut un augment de l'interès de la lectura sobre temàtiques d'aquest tipus a les terres de l'Ebre:

Sí, no tinc les dades, però la sensació és que sí. S'ha viscut molt intensament, i molta gent ha estat pendent dels mitjans de comunicació i ha tingut interès a formar-se i conèixer el tema més a fons. A l'exposició de recull de llibres publicats, que es va fer el cap de setmana de celebració, ja hi havien cinquanta llibres publicats en els últims anys. Això és un reflex de l'interès de la gent per llegir i saber què estava passant (CI).

És significativa la dada d'una cinquantena de llibres publicats recentment sobre les terres de l'Ebre i les lluites contra el PHN exposats durant la setmana de celebració que va tenir lloc el mes de juny de 2004. Francesc Lahosa, regidor de l'Ajuntament de Tortosa, també ho constata, situant-ho en un marc més ampli d'augment de la curiositat i l'interès de la gent:

La gent compra llibres, cada llibre que surt la gent el compra. Que si parla de la nova cultura de l'aigua, que si parla del moviment social de les terres de l'Ebre, de sostenibilitat... doncs la gent compra aquests llibres i els

llegeix, cosa que fa quatre o cinc anys, vaja, m'atreviria a dir, els anys noranta era impensable (FL).

Jo crec que —tot i que s'hauria de valorar— ha augmentat fins i tot la producció dels diaris, la venda dels setmanaris. La gent tenia delit per saber què passava. Tot interès, tota curiositat mou que la gent cerqui, que la gent busqui notícies, novetats, en els mitjans de comunicació. A veure, jo no tinc cap estadística, però estic gairebé segur que en els quatre darrers anys s'han editat més llibres i més revistes sobre la temàtica mediambiental que [...] la resta del segle passat i actual (FL).

Els moviments socials poden actuar com a impulsors dels temes mediambientals perquè aquests tinguin un espai en els mitjans de comunicació. Un exemple el tenim a les comarques gironines, quan a través de l'ANG es va intentar crear una agència de notícies especialitzada en temes mediambientals que va difondre grans quantitats d'informació als mitjans de comunicació locals i comarcals, i que va tenir un efecte multiplicador de manera que alguns diaris van optar per tenir un periodista especialitzat en la matèria. Així ho explica Enric Pardo:

Per això en un moment donat ens plantejem d'influir en els mitjans de comunicació. Aprofitant una convocatòria europea d'ajuts en el marc del projecte "Nous filons d'ocupació", aconseguim diners per intentar crear una agència de notícies especialitzada en temes de medi ambient. S'aspirava a una entitat organitzada tipus oficina tècnica, però no va arribar a quallar. En canvi, va funcionar [un any o dos gràcies a l'ajut europeu; després hi va treballar una persona remunerada per l'ANG durant uns mesos, fins que es va deixar córrer], alimentant els mitjans de comunicació locals, comarcals i de Girona (*El Punt, Diari de Girona*). Va tenir un efecte multiplicador. A les redaccions dels diaris arribava tanta informació que molts van optar per especialitzar algun periodista, i en tot cas els proporci-

Els moviments socials poden actuar com a impulsors dels temes mediambientals perquè aquests tinguin un espai en els mitjans de comunicació.

onàvem tanta informació que es publicaven moltes coses de medi ambient (EP).

Des de la IAEDEN i Salvem l'Empordà l'experiència i la percepció són molt semblants:

[...] la premsa comarcal ha estat nostra. M'imagino que no hi ha tantes directrius sobre què es pot dir i què no. També hi va haver un element clau: Salvem l'Empordà va néixer un estiu, de forma casual, i és clar, a l'agost no hi ha notícies. Llavors durant el primer agost de Salvem l'Empordà cada dia érem a [la] premsa [...]. Ara es diferent, però durant el primer estiu de la plataforma, la premsa va ser nostra. Ara que la cosa ja està consolidada en la premsa de Barcelona se'ns reconeix un rigor i hi ha una feina feta [...] Abans fèiem un comunicat i ho enviàvem tot a premsa. Ara segons què, seleccionem on ho enviem, perquè, si no, ens podem passar tot un matí atenent periodistes [...] La sort és que tenim personal contractat [...] per Salvem l'Empordà [i] per la IAEDEN [...]. Això fa que, per exemple, a mi em criden un dia pel tema de la consulta que ha tingut molt ressò, d'un dia per un altre, per anar a TV3. Si no tens gent amb temps o contractada, ¿qui es pot organitzar la feina per anar a Barcelona? D'aquesta manera sí que podem fer-ho (MB).

El cas de la defensa del patrimoni natural a l'Empordà és una mica especial a causa del que expliquen els dos testimonis anteriors. En el cas de Bracons, en canvi, l'actitud dels periodistes durant molt de temps va ser hostil: “recordo —diu Xavier Béjar—, al principi, que trucàvem a periodistes de la comarca, i ens deien: ‘Ara què voleu?’ en to sorneguer”. Consideraven Salvem les Valls com una plataforma antiprogrés. Les coses després han canviat: “Sortim molt a la premsa local perquè ens treballem els contactes, fem rodes de premsa, xerrades informatives: intentem mantenir el caliu”. La premsa catalana i

En el cas de Bracons, l'actitud dels periodistes durant molt de temps va ser hostil. Consideraven Salvem les Valls com una plataforma antiprogrés.

estatal també ha estat tancada. Durant molts anys “només sortim quan fem actes d’aquest tipus”, és a dir, espectaculars, “normalment no hi sortim” (XB).

La majoria d’entrevistats apunten que el que ha cridat més l’atenció d’aquests mitjans de comunicació han estat més les mobilitzacions socials i les expressions visibles del conflicte, que no pas l’opinió dels tècnics i científics de prestigi reconegut que recolzaven aquests moviments. Els mitjans escrits han fet un seguiment també desigual, bàsicament en funció del seu àmbit de publicació. Els mitjans locals, comarcals i territorials s’han fet més ressò de la problemàtica concreta que patien els territoris afectats. Ara bé, quan les expressions de la mobilització social són prou importants, els mitjans es veuen obligats a donar cobertura informativa als esdeveniments i així els arguments que impulsen les mobilitzacions prenen notorietat. Carles Ibáñez respon així a la pregunta de si pensa que els mitjans de comunicació van interessar-se per la problemàtica de l’Ebre arran de l’opinió dels científics o arran de les mobilitzacions: “En aquest país els científics no estem massa ben considerats, ni tan sols als mitjans de comunicació. Potser va influir una mica, però jo penso que els mitjans van interessar-se quan van veure que hi havia una mobilització popular àmplia “ (CI).

Un altre aspecte a tenir molt en compte a l’hora d’analitzar el paper dels mitjans de comunicació és el de les servituds polítiques i econòmiques que tenen aquests mitjans com a empreses i eines de persuasió social poderoses.²⁰ Així les seves pròpies dinàmiques fan que el periodista, de vegades, no tingui gens de marge per seleccionar les notícies i l’enfocament de la problemàtica. Fins al punt que es pot arribar a una situació de subtil autocensura. Ma-

nolo Tomàs explica així la seva visió del paper dels mitjans de comunicació:

“Els mitjans de comunicació són empreses, amb capitals privats i amb capitals polítics, per la qual cosa el tractament de la informació ha anat en funció dels diferents interessos polítics”.

Han jugat un paper important, evolutiu. Si analitzem l’extensió dels mitjans de comunicació abans de començar la lluita, veiem que hi havia uns mitjans de comunicació molt petits, amb pocs periodistes i molt joves i amb poca difusió. Jo penso que els professionals ho han fet tan bé com han pogut, s’han fet ressò del que passava. No hem d’oblidar que estem parlant d’empreses, amb capitals privats i amb capitals polítics, per la qual cosa el tractament de la informació ha anat en funció dels diferents interessos polítics. Però hi ha hagut una actitud ètica molt bona per part dels professionals, la qual cosa ha permès que tot i les pressions polítiques i econòmiques que hi ha hagut, es mantinguessin uns nivells d’informació acceptables. S’ha donat una cosa molt curiosa, i és que la majoria dels mitjans de comunicació han triplicat la plantilla en pocs anys. [A la PDE] tenim un recull de 7.000 pàgines de notícies en només tres anys. Per un costat, el periodista de carrer ha fet un treball pedagògic i d’informació impressionant i, per l’altre, hi ha hagut un intent des d’altres instàncies de silenciar la nostra lluita. Fins i tot amb la compra de mitjans de comunicació —no només amb la pressió—, i [alguns] grups polítics han construït grups de pressió mediàtics. Jo diferenciaria el paper dels periodistes, el dels mitjans de comunicació i el de les empreses que hi ha darrere. El paper dels periodistes ha estat d’implicació amb el territori; el dels mitjans de comunicació ha estat desigual, però en termes majoritaris s’han fet ressò de la lluita; i, per últim, les empreses han fet el que deien els que manaven, però el moviment ha estat prou potent per superar aquestes circumstàncies. [...] Jo penso que no hi ha llibertat d’expressió total, això ho hem constatat. Molts periodistes s’autocensuren, però a part d’això hi ha hagut censura d’una manera molt clara i evident de notícies que han estat clarament manipulades, i és demostrable. Fins i tot editorials de diaris

Cal diferenciar entre el paper dels periodistes, el dels mitjans de comunicació i el de les empreses que hi ha darrere.

importants semblaven més un butlletí de determinats partits polítics (MT).

Pel que fa a les televisions, especialment les públiques, el seu paper ha estat més o menys anàleg al descrit pels mitjans de comunicació escrits d'àmbit català o estatal. Però amb la diferència que en lloc de dependre d'empreses i *lobbies* mediàtics, depenien directament dels governs de la Generalitat catalana i de la valenciana i del Govern espanyol. Així en casos com el de l'Ebre, en què els partits que dominaven aquestes institucions eren contraris al moviment, la cobertura informativa es va limitar a les mobilitzacions sense entrar en profunditat en els debats tècnics de fons. Així ho expressa Àngel Aznar:

Els mitjans de comunicació se centraven, al començament, en el conflicte social: el rebuig a un conseller o una gran mobilització o un acte simbòlic. Però quan després s'aprofundia, és quan van ajudar moltíssim i van ajudar a fer aflorar la comunitat científica. Hem vist quantitat d'escrits, però no ja cròniques, sinó especials en mitjans com *El País*, *El Periódico*. Malauradament no al mitjà més potent: la televisió, que estava copada, tant a Catalunya, com a València, com a l'Estat per forces polítiques que impulsaven el PHN. Llavors aquests debats tècnics arribaven amb comptagotes i es van adonar que, pocs que en feien, feien molt mal a les seves tesis. La premsa escrita va arribar molt més enllà, però sabem que la paraula escrita té molta menys força que la imatge. Tot i això els mitjans de comunicació escrits van ajudar molt al moviment, al principi se centraven molt en el conflicte social, però al final es van veure immersos en la problemàtica i hi han pres part recolzant la comunitat científica i assumint els principis de la nova cultura de l'aigua (AA).

El paper de les televisions, especialment les públiques, ha estat anàleg al descrit pels mitjans de comunicació escrits d'àmbit català o estatal. Però amb la diferència que en lloc de dependre d'empreses i *lobbies* mediàtics, depenien directament dels governs.

El paper d'internet

Les característiques de la xarxa la fan molt menys instrumentalitzable pels poders econòmics i polítics. Internet s'ha utilitzat com una eina de coordinació per a les mobilitzacions, d'intercanvi d'opinions i de mitjà de socialització del coneixement.

El cas d'internet és completament diferent. Les característiques de la xarxa —la interactivitat, l'anonimat, la capacitat enorme de difusió, l'accessibilitat— la fan molt menys instrumentalitzable pels poders econòmics i polítics. L'ús que n'han fet els moviments populars no s'ha limitat a difondre informació a la ciutadania. Han utilitzat internet com una eina de coordinació per a les mobilitzacions, d'intercanvi d'opinions entre persones de llocs geogràfics distants però amb problemes i interessos comuns, i de mitjà de socialització del coneixement. Francesc Lahosa subratlla la novetat de l'eina amb un gran èmfasi: “[...] les noves tecnologies han jugat un paper decisiu. A veure: tots som conscients del que va passar el març [durant les eleccions legislatives estatals] amb els [telèfons] mòbils. Doncs una cosa semblant amb el que pot haver passat amb internet i el moviment en defensa de l'Ebre...” (FL). Manolo Tomàs ho explica des del punt de vista del treball de la PDE:

Aquest tema és clau. Tenim una infraestructura brutal, tenim fòrums, tenim punts de trobada d'activistes, tenim punts d'altaveu. En aquests moments tinc capacitat de fer arribar qualsevol notícia a dues mil persones, la qual cosa és important. Hi ha companys meus que tenen capacitats superiors a la meua. Internet l'utilitzem com a eina de comunicació entre nosaltres a diferents escales (local, comarcal, estatal i europeu). Però també tenim una àrea d'informació, hi ha dues o tres persones que es dediquen a buidar la premsa de tot l'Estat sobre els temes de l'aigua i tenim un resum de premsa diari. Aquesta nit, al meu ordinador llegiré el que sortirà demà publicat a l'*Heraldo [de Aragón]*, per exemple. També des d'internet es generen debats oberts, per exemple la pàgina www.ebrenca.org és oberta total, i això ho fem servir per fer sondejos que

per molts camins arriben a les mans més insospitades: des del govern, la policia, la premsa... Allò és un camp de proves. A més, les convocatòries també les passem per internet. A més, el contacte d'internet és diari, hi ha gent anònima que pràcticament es dedica només això. El dolent del moviment és que som uns quants que donem la cara, pel bo i pel dolent, però hi ha molta gent anònima sense la qual el moviment no seria possible (MT).

En aquesta mateixa línia, l'ANG de Girona va construir una xarxa extensa de col·laboració i socialització del coneixement amb internet com a principal infraestructura. Ja a mitjan noranta van començar a treballar en aquest projecte i aquest ha estat un factor important que ha impulsat el sorgiment i la coordinació de la constel·lació de moviments en defensa del territori de les comarques del nord-est del Principat.

A part d'això, també és una eina vital per fer el seguiment del que succeeix a altres punts del planeta on es pateixen problemàtiques similars. Els adversaris de l'ecoparc de Montcada han estat seguint els avatars dels sistemes de tractament de residus de Nostian (A Coruña), i les informacions disponibles sobre els ecoparcs d'Alemanya. El treball en xarxa es generalitza, perquè multiplica enormement el potencial informatiu i proporciona als moviments cívics i populars unes armes molt potents contra les arbitrietats del poder, i una eina de coneixement.

A través d'internet —diu Vicenç Vilana—, quan rebo alguna cosa de residus, ho reenvio automàticament a tota la gent que vol rebre informació de residus. I els d'energia i territori, igual. Hi ha un intercanvi molt fluid d'informació constant de tot Espanya sobre el que està passant en el tema de residus, [fins i tot] de Canàries. [...] Sort en tenim [d'internet]! Moltes vegades hi ha coses

El treball en xarxa es generalitza, perquè multiplica enormement el potencial informatiu i proporciona als moviments cívics i populars unes armes molt potents contra les arbitrietats del poder, i una eina de coneixement.

que desconec, i trobes informació científica... Busques i trobes! (VV).

En suma, tots els entrevistats sense excepció destaquen la importància que internet ha tingut en la seva activitat com a eina fonamental no sols de connexió entre els activistes, d'organització i convocatòria, sinó també com a eina de coneixement, de recollida d'informació i saber. Aquest mitjà pressiona a favor de la transparència, perquè facilita que es puguin sobre la taula tots els coneixements disponibles sense ocultar cap dada. Internet desafia l'opacitat com a mecanisme tecnocràtic de govern.

Avenços cap a una democràcia participativa i cap a un sentit superior de ciutadania

Els moviments populars aquí examinats promouen la democràcia participativa. En situacions de complexitat social i tècnica, la democràcia només es pot exercir de manera satisfactòria si el poble troba camins per incorporar el coneixement tecnocientífic als seus processos de deliberació i presa de decisions.

Els moviments populars aquí examinats promouen activament la democràcia participativa, amb una particularitat, ja indicada abans: en situacions de complexitat social i tècnica, la democràcia només es pot exercir de manera satisfactòria si el poble troba camins per incorporar el coneixement tecnocientífic als seus processos de deliberació i presa de decisions.

Aquesta imbricació entre coneixement, ciutadania, interessos generals de les comunitats humanes i protecció dels ecosistemes ens mostra que potser la democràcia participativa no només és possible sinó que pot ser un element dinamitzador de primer ordre per fer coresponsables els ciutadans dels reptes ecològics als quals s'enfronta el model de desenvolupament capitalista contemporani i fer-los-hi partícips. Si bé semblava que la democràcia participativa era inassolible en societats massificades i molt comple-

xes com la nostra, l'aparició d'internet com a eina d'interacció i socialització pot brindar la infraestructura necessària. Ara bé, a més de la infraestructura, cal una implicació activa dels moviments populars i de la ciutadania en general, així com la dels tècnics i científics i de les institucions científiques i acadèmiques.

Un element essencial, en qualsevol intent de fomentar aquesta democràcia informada, és el debat públic entre les diferents opinions sobre com gestionar els recursos naturals i les relacions entre la humanitat i la naturalesa. Aquests debats públics s'han donat a diferents nivells i amb diversa intensitat en els casos que hem estudiat. Però s'han donat quan la protesta social ha posat sobre la taula unes reivindicacions i uns arguments que ja eren defensats des de feia anys per tècnics i científics que, malgrat el seu prestigi reconegut, no eren escoltats.

Alguns entrevistats són conscients del potencial democràtic de les seves accions. En el cas de Palamós, preguntats si la lluita ha deixat una petja en la població, diuen que molta gent és conscient del que va succeir, com es posa de manifest en els debats i converses. "La gent comprèn ara millor que lluitant es poden aconseguir coses. Es veu a les eleccions. CiU tenia majoria absoluta i l'ha perduda, passant a l'oposició. Hi ha un pacte d'esquerres. El vot socialista s'ha mantingut i ha pujat una mica. El que ha pujat molt és l'Entesa pel Progrés Municipal, que inclou ICV, gent independent i molta gent de Salvem Castell. El govern municipal en té sis del PSC, tres de l'Entesa i un d'ERC, i el regidor de Medi Ambient és de Salvem Castell. El tècnic de Medi Ambient és també de Salvem Castell, és a dir, hi ha hagut un canvi important: si estan on estan és perquè la gent ha re-

Si bé semblava que la democràcia participativa era inassolible en societats massificades i molt complexes com la nostra, l'aparició d'internet com a eina d'interacció i socialització pot brindar la infraestructura necessària.

accionat i els ha votat” (RB).²¹ Preguntats si la gent ha experimentat un canvi de mentalitat política, diuen que hi ha persones que no s’havien ficat mai en res i que han après molt: “els ha canviat el xip en el sentit que val la pena moure’s”. A Bracons, la lluita no haurà aconseguit impedir l’eix Vic-Olot, però sí reduir-ne l’impacte, i això, a part del modest resultat pràctic, dóna moral: “[...] hem ajudat a sensibilitzar la ciutadania. Sí que és cert que el túnel es farà, [però] no es farà tan malament com [s’havia previst]: el de 1994 era un desastre; el de 1998 no diré que era millor, però era menys desastre; el de 2000 també és menys desastre” (JC). A les terres de l’Ebre, es parla de persones —fins i tot d’edat avançada— que participant en les manifestacions, que han estat molt nombroses i massives, han descobert per pròpia experiència que *la unió (al carrer) fa la força*. Han comprès per primera vegada que la política no es redueix a emetre un vot de tant en tant i que la participació de tots és la clau de la victòria.

Estem davant un avanç molt important en el concepte de ciutadania que té els seus fonaments en una democràcia informada.

La determinació d’una voluntat general no és una simple negociació entre interessos particulars sinó un procés deliberatiu per fer emergir l’interès general.

Tot plegat apunta que estem davant un avanç molt important en el concepte de ciutadania que té els seus fonaments en una *democràcia informada*, en el sentit que els ciutadans i ciutadanes han d’estar informats per poder entendre les conseqüències d’una determinada política mediambiental. Només així es poden analitzar críticament les propostes del poder en matèria mediambiental, avaluar-les des de la perspectiva dels interessos generals, fer propostes alternatives i, en cas que no siguin acceptades, mobilitzar-se. La determinació d’una *voluntat general* no és una simple negociació entre interessos particulars plurals, sinó un procés deliberatiu per fer emergir l’interès general (que avui dia s’entén cada cop més com interès general de les generacions presents i les

futures, i per tant té implicacions de sostenibilitat ecològica). Aquest procés deliberatiu no es pot fer sense les aportacions dels experts. La qualitat democràtica de la política d'un país creix quan la ciutadania és capaç de superar l'estretor de la defensa dels seus interessos locals i immediats, i elevar-se a una comprensió més completa del context del qual formen part els problemes concrets i particulars que la preocupen. Aquesta recerca ha posat en evidència que la participació de tècnics i científics capaços d'assumir una visió omnicomprensiva i interrelacionada de la realitat és un factor important per aconseguir aquesta comprensió superior dels problemes col·lectius. I alhora, ha permès veure que els experts són impotents per fer avançar els seus punts de vista si no aconsegueixen una aliança amb la ciutadania mobilitzada.

Per concloure, la recerca ha revelat com l'assumpció de valors i objectius ecològicament sostenibles —com a cas particular d'objectius d'interès general— porta les poblacions mobilitzades a elevar la seva voluntat de participació ciutadana en la cosa pública, i en aquest sentit ha posat en evidència certes condicions de l'exercici de la ciutadania i de la democràcia participativa en general, per a qualsevol problemàtica, sigui o no ecològica. Aquestes observacions van en la línia dels plantejaments recents de la politologia sobre la *governança* (*governance*), és a dir, un estil de govern que descarta la mera actuació administrativa des de dalt —encara que estigui legitimada per les urnes— en favor del diàleg de les administracions amb les poblacions implicades en les polítiques adoptades, la negociació i l'acord. Una bona *governança* requereix una ciutadania informada, dotada de mecanismes per interactuar amb els

L'assumpció de valors i objectius sostenibles porta les poblacions mobilitzades a elevar la seva voluntat de participació ciutadana en la cosa pública.

Una bona governança requereix una ciutadania informada, i una administració transparent pel que fa a la informació i disposada sense reserves ni decisions predeterminades al diàleg amb la ciutadania i els experts.

científics i tècnics i per avaluar de manera multicriterial les solucions als problemes. I una Administració transparent pel que fa a la informació i disposada sense reserves ni decisions predeterminades al diàleg amb la ciutadania i els experts.

7. CONCLUSIONS

El paper dels experts en els moviments ambientalistes no es pot comprendre només segons les seves dimensions estrictament tècniques,²² sinó que cal relacionar-lo amb el camp de forces socials en què actuen i amb els interessos i els valors que es manifesten en la societat.

En dos dels àmbits temàtics examinats —la lluita de la Plataforma en Defensa de l'Ebre contra el PHN i la defensa del patrimoni natural a les comarques gironines— la línia de separació dels interessos és clara. D'una banda hi ha les grans empreses de l'energia, la construcció i l'obra civil. D'una altra banda, els moviments populars i ecologistes que s'oposen a les actuacions que posen en perill el medi natural. Els experts opten per uns o pels altres, i les seves opcions depenen de diverses circumstàncies.

Depenen dels propis interessos materials dels experts. Quan treballen per una empresa o administració, se senten condicionats per les seves polítiques perquè viuen del sou que en reben. El sector decisiu dels experts que treballen per al poder econòmic i polític està constituït per una casta, sobretot d'enginyers de camins, molt lligada —per mentalitat corporativa elitista i pels sous elevats i les posicions de poder i prestigi de què gaudeixen— als interessos que defensen.

Però les opcions dels experts també depenen dels valors amb què s'identifiquen. En els casos estudiats hi ha una confrontació entre valors productivistes i sostenibilistes. Els uns i els altres configuren dues

El paper dels experts en els moviments ambientalistes no es pot comprendre només segons les seves dimensions estrictament tècniques.

Els experts que treballen per una empresa o administració se senten condicionats per les seves polítiques perquè viuen del sou que en reben.

En els casos estudiats hi ha una confrontació entre valors productivistes i sostenibilistes. Els uns i els altres configuren dues cultures contraposades.

cultures contraposades, cadascuna amb la seva visió del món, de les relacions home-natura i de les relacions tècnica-societat. Les dues cultures expressen diferències radicals en la manera d'enfocar el benestar, l'economia i el progrés. És lògic que la línia de demarcació que separa aquestes dues actituds sigui fonamental per definir el camp de la recerca. Els experts també estan dividits en aquest terreny. Els que defensen els interessos econòmics i polítics dominants abracen els valors productivistes. Vinculen el progrés amb la quantitat d'actuacions humanes sobre el territori (carreteres, embassaments, canals, urbanitzacions, incineradores) sense consideració per la protecció dels ecosistemes. Quan defensen les seves posicions no es guien només per un càlcul d'interessos personals: també ho poden fer, i ho fan, pel model desitjable de societat en què creuen.

Presentar aquest fenomen de les dues cultures com una simple dualitat és, òbviament, una simplificació ideal-típica, perquè el coneixement ambiental varia d'un dia per l'altre, es mou enmig de moltes incerteses i implica interessos socials diversos, i tot això genera discrepàncies no sols entre representants d'una i altra cultura, sinó també entre partidaris de la mateixa cultura. Tot plegat, a més a més, es complica per les múltiples posicions polítiques presents.

Les cultures productivista i sostenibilista representen dues etapes: una mira al passat i l'altra al futur, i estem en un període de transició de l'una a l'altra.

Les dues cultures representen dues etapes: una mira al passat i l'altra al futur, i estem en un període de transició de l'una a l'altra. El futur, evidentment, no està escrit, i no hi ha res que garanteixi el triomf de la cultura de la sostenibilitat ecològica. Però la cultura de la sostenibilitat, més omnicomprendiva, tendeix a consolidar-se a mesura que avancen els coneixements científics, i per això es pot considerar que és la que mira al futur. La seva visió sintètica de

la realitat es revela més potent i eficaç per comprendre el món i per intervenir-hi sense fer massa estralls. Però el vell paradigma productivista no desapareix fàcilment, perquè respon a una manera de veure la realitat i actuar sobre ella que ha proporcionat —i encara proporciona— grans èxits a la humanitat. No està resolt encara el debat crucial sobre els límits de la biosfera i de la seva capacitat per absorbir els impactes tecnològics de la societat industrial actual i alhora resistir-s’hi. Per això el paradigma analític i productivista tradicional manté encara el seu atractiu sobre l’opinió pública i sobre una part dels científics i tècnics.

Molts experts treuen el seu orgull professional del prestigi encara vigent de la carrera que van estudiar i que ara exerceixen; el treuen també de diverses circumstàncies de l’exercici de la professió que els fan impermeables al paradigma emergent: no poden acceptar que ningú vingui a donar-los lliçons sobre temes en què es creuen els més qualificats de tots els experts. Tampoc l’Estat ni les empreses els marquen cap camí diferent del que estan acostumats a seguir. Per aclarir les relacions entre interessos, valors i professió, cal, doncs, aproximar-s’hi amb una visió omnicomprendiva que contempli les complexes relacions entre totes aquestes variables.

A més a més, el vell paradigma es manté perquè és encara dominant —i de manera aclaparadora— en el model de producció i consum dels països industrialitzats (model assumit per aquells països que es proposen de sortir del seu endarreriment industrial). Les tècniques i les fonts d’energia responen a la manera tradicional de fer les coses en els darrers dos segles (amb poques modificacions en una línia sostenibilista), i això fa que “la força de les coses”

El vell paradigma productivista no desapareix fàcilment, perquè respon a una manera de veure la realitat i actuar sobre ella que ha proporcionat grans èxits a la humanitat.

El vell paradigma és encara dominant en el model de producció i consum dels països industrialitzats

El centre de la recerca és la relació entre experts i moviments socials.

reforci encara més, en la vida real, un model de ciència, de tècnica i de producció que en l'esfera teòrica ja està en retirada.

El centre de la recerca és la relació entre experts i moviments socials. Hem observat que quan s'han posat en marxa protestes populars relacionades amb la política territorial i viària, amb la política hidrològica o amb la gestió de residus, els moviments populars han pogut i sabut buscar experts amb posicions crítiques respecte d'aquestes polítiques. De vegades han estat experts els promotors inicials de les protestes. En tots els casos, la preexistència d'una cultura ecologista i d'unes estructures de mobilització de signe ecologista ha estat un factor clau, si no sempre per desencadenar el moviment, sí per donar-li una orientació. Així, comprovem que l'ecologisme, poc escoltat durant una trentena d'anys, adquireix una força insospitada quan s'alia amb les protestes populars. I no sols l'ecologisme com a moviment, sinó també molts tècnics i científics partidaris de la nova cultura científica, que no eren escoltats, passen a ser escoltats i a tenir un protagonisme també insospitat.

En el casos estudiats la innovació científica s'obre camí fora dels marcs institucionals establerts gràcies a l'aliança entre la ciència, l'ecologisme i els moviments populars.

Allò que s'observa és que sovint l'empresa i l'Administració es mantenen tancades a la innovació en matèria de medi ambient fins que la pressió popular les obliga a prendre en consideració els nous plantejaments. Es pot dir, doncs, que la innovació científica s'obre camí fora dels marcs institucionals establerts gràcies a l'aliança entre la ciència, l'ecologisme i els moviments populars. Pel que fa a la política de la ciència, es pot dir que la societat civil ha mostrat més dinamisme i capacitat que les institucions de l'Estat. És prou significatiu que el dictamen tècnic sobre el PHN presentat per la Plataforma en Defensa de l'Ebre a Brussel·les tingués una qualitat tècnica i científica

superior que el presentat pel Govern espanyol. I és també significatiu que la Plataforma Cívica per la Reducció de Residus fos la que portés un científic de categoria internacional a informar la Mesa del Parlament de Catalunya sobre els perills de la incineració de residus per a la salut humana.

En aquest punt, la recerca mostra la complexitat de les interaccions entre societat civil i Estat. Els grups ecologistes, des de les seves trinxeres de la societat civil, assessoren i promouen mobilitzacions. Però també aporten solucions als problemes que denuncien. Aquestes solucions, tard o d'hora, influeixen en les polítiques públiques, i sovint són assumides, del tot o en part, per les administracions. En alguns casos, la relació entre grups ecologistes i poders públics no es planteja en termes de confrontació sinó de col·laboració, encara que sigui conflictiva —això és particularment visible en el cas de la gestió de residus a l'àrea metropolitana de Barcelona—. Els ecologistes solen estar més avançats i l'Estat resisteix, ajorna i posa obstacles a mesures que tard o d'hora s'imposaran. El paper dels moviments populars i ecologistes és aleshores de pressió i de vigilància. Es produeix un divorci, en les administracions públiques i les empreses privades, entre un discurs "políticament correcte" i una pràctica repròpia o obertament adversa. Es parla de sostenibilitat però no es practica, o es practica de manera incoherent i amb polítiques d'"imatge" més que realment efectives.

L'ecologisme s'ha desenvolupat dintre i fora de les institucions públiques. El trobem a les universitats, entre els tècnics municipals i els càrrecs tècnics dels parcs naturals, etc. També observem un transvasament de personal entre grups ecologistes o

La recerca mostra la complexitat de les interaccions entre societat civil i Estat.

Les administracions públiques i les empreses privades parlen de sostenibilitat però no la practiquen, o la practiquen de manera incoherent i amb polítiques d'"imatge" més que realment efectives.

Els grups ecologistes necessiten assegurar la independència intel·lectual dels seus experts.

conservacionistes i càrrecs públics, tant políticament com tècnica. Però els grups ecologistes necessiten assegurar la independència intel·lectual dels seus experts. Per això intenten crear mecanismes que permetin als experts desenvolupar una activitat científica i tècnica independent segons els nous paràmetres i, de vegades, guanyar-se la vida sense dependre d'un salari que el condicioni en les seves opinions. Així neixen institucions independents com la Fundació per una Nova Cultura de l'Aigua. D'aquesta manera algunes organitzacions ecologistes es doten d'estructures que els permeten promoure el progrés del coneixement al marge dels condicionaments dels interessos dominants, mitjançant empreses cooperatives (com l'ANG i el CEPA) i mitjançant la seva capacitat per atreure experts de consultories privades o que treballen per les administracions públiques.

Es pot parlar de dues cultures científiques, que responen a dos paradigmes de pràctica científica: el tradicional analític i l'ecològic.

Hem constatat que es pot parlar de *dues cultures científiques*, que responen a dos paradigmes de pràctica científica. El tradicional és un paradigma analític, que aborda la comprensió de la realitat a través d'enfocaments on predomina la visió de l'especialista. El nou paradigma, en canvi, l'aborda de manera sintètica, multidisciplinària i transversal, fent col·laborar experts de diferents especialitats. Justament per això (i no només per la seva sensibilitat mediambiental) mereix la denominació d'"ecològic": l'ecologia és una ciència de síntesi. El paradigma tradicional analític l'hem trobat associat a una pràctica *tecnocràtica*, que reserva la capacitat d'intervenció social als "tècnics", com si existís una "racionalitat tècnica" que no requerís la participació de les persones afectades per l'acció tècnica. Els experts ecologistes, en canvi, són partidaris de la intervenció dels afectats, no sols per raons de justícia sociopolítica,

El paradigma tradicional analític l'hem trobat associat a una pràctica tecnocràtica.

sinó també d'*eficàcia ecosocial*. En definitiva, els partidaris del nou paradigma ecològic es plantegen una socialització del saber i de la informació i la construcció d'un "coneixement contextual" a partir de l'aliança entre experts, ecologistes i moviments socials. Enfront d'actuacions purament administratives i tecnocràtiques, la mobilització conjunta i articulada d'experts ecologistes i activistes veïnals resulta molt més eficaç per optimitzar la intervenció humana en el territori. Aquesta és una observació que les administracions haurien de saber aprofitar de cara a un govern participatiu i eficaç.

Internet ha jugat i juga un paper crucial per socialitzar el coneixement. Hem constatat l'agilitat amb què organitzacions de base afectades per un problema, des de la construcció d'un túnel fins a la instal·lació d'una incineradora o un ecoparc, són capaces de trobar informació pertinent —amb l'ajut, normalment, de grups ecologistes i altres experts— que els capacita per dialogar de tu a tu amb administracions i empreses. Internet permet no sols fer circular informació (i ajudar a organitzar i mobilitzar la gent), sinó que facilita la formació de xarxes que es poden considerar un element, potser embrionari encara, d'una societat civil de gran amplitud potencial, fins i tot per damunt de les fronteres dels estats.

La creació de les noves llicenciatures de ciències ambientals —a Catalunya des de 1992— representa un reconeixement institucional de la nova cultura científica, i està promovent la seva difusió i la seva implantació real en les pràctiques socials.

La judicialització de moltes lluites ha obligat els moviments populars a dotar-se de capacitats jurídiques i administrativistes, amb l'ajut d'advocats i amb un exercici d'una vigilància constant sobre la

El nou paradigma ecològic planteja la construcció d'un "coneixement contextual" a partir de l'aliança entre experts, ecologistes i moviments socials.

Internet ha jugat i juga un paper crucial per socialitzar el coneixement.

La creació de les noves llicenciatures de ciències ambientals representa un reconeixement institucional de la nova cultura científica.

Els activistes dels moviments han après dels experts, que els han ajudat a qualificar científicament diferents dimensions de la seva protesta.

legislació, la normativa i els plans d'acció territorial, la qual cosa representa una complexitat intel·lectual afegida que els moviments han hagut d'assumir. En conjunt, la protesta popular examinada ha experimentat, doncs, un procés molt enriquidor d'aprenentatge social. Els activistes dels moviments han après dels experts, que els han ajudat a qualificar científicament diferents dimensions de la seva protesta i a dotar aquesta protesta, així, d'arguments jurídicament sòlids davant dels tribunals i, alhora, d'una capacitat de convicció davant de l'opinió pública que ha eixamplat l'abast i la popularitat de les seves lluites molt més enllà de l'àmbit local. Aquest procés ha tingut una importància extraordinària, perquè ha permès evitar el perill de caure en lluites purament reactives, defensives, localistes i particularistes, i donar a aquestes lluites una significació general, propositiva, proactiva: a convertir-les en "qüestions nacionals" que interessin a tothom.

Hi ha hagut, doncs, un aprenentatge social per part dels activistes, però també per part de la ciutadania que ha participat en les mobilitzacions i ha arribat a copsar en els objectius perseguits una complexitat que al començament ignorava. Aquest procés d'aprenentatge es pot considerar molt minoritari i local, i efectivament ho és. La immensa majoria de la població viu al marge d'aquestes preocupacions i té davant d'ella sentiments barrejats d'ignorància, escepticisme i impotència. Però les experiències locals es difonen i poden adquirir un caire exemplificatiu: mostren el tipus d'accions que és possible fer. Els experts han après, també, el treball interdisciplinari com a requisit d'un coneixement construït entre molts especialistes (i per tant han après a fugir de l'estretor de la visió especialitzada i a manejar diversos llen-

Els experts han après el treball interdisciplinari com a requisit d'un coneixement construït entre molts especialistes i també que el coneixement esdevé poderós quan s'alia amb la protesta popular.

guatges). Però també han après que el coneixement esdevé poderós quan s'alia amb la protesta popular. I que, de vegades, si no hi ha aquest component social, el poder econòmic i polític ignora completament la ciència i la tècnica més avançades.

Finalment, l'experiència de la col·laboració entre ciència i protesta social ha estat una escola de democràcia. Aquesta aliança ha permès trencar la resistència del poder establert al clamor de la ciutadania, i ha mostrat que la ciutadania té la capacitat d'intervenir en les decisions dels polítics i en la definició de la seva agenda. Ha posat en evidència que la democràcia merament representativa o delegada té limitacions, i que aquestes limitacions poden combatre's a través de la participació activa dels ciutadans. Ha destacat la importància de la informació i el coneixement en la presa de decisions polítiques, i que l'exercici d'una democràcia participativa requereix circulació del coneixement. En altres paraules, que una democràcia participativa ha de ser una democràcia informada. Això dóna al treball dels tècnics i científics una dimensió social sovint ignorada, que és una versió actualitzada del compromís social de l'intel·lectual.

En el curs d'aquests processos interactius de ciència i protesta social, la ciutadania que hi participa aprèn a superar el particularisme de les lluites del tipus "aquí, no!", i a comprendre que allò que està en joc no és només el seu interès concret, particular o purament local, sinó moltes més coses. Aprèn que hi ha en joc interessos generals, i, en la mesura que assumeix la seva defensa, la seva condició de ciutadà s'eleva a un nivell superior. Adoptant un punt de vista de conjunt sobre els problemes —que la ciència facilita—, s'educa en un estil de democràcia que no es li-

L'experiència de la col·laboració entre ciència i protesta social ha estat una escola de democràcia.

La democràcia merament representativa o delegada té limitacions que poden combatre's a través de la participació activa dels ciutadans.

Una democràcia participativa requereix circulació del coneixement.

Adoptant un punt de vista de conjunt sobre els problemes, s'educa en un estil de democràcia que no es limita a ser simple negociació d'interessos particulars, sinó deliberació pública sobre principis i prioritats que interessen a tothom.

mita a ser simple negociació d'interessos particulars, sinó deliberació pública sobre principis i prioritats que interessin a tothom. Aquests processos són, en suma, escoles de ciutadania que milloren la qualitat de la democràcia més enllà dels motius concrets que hagin pogut desencadenar la mobilització.

APÈNDIX

SOBRE LA RACIONALITAT TECNOCRÀTICA

Una “racionalitat ambiental”?

El rebuig de la racionalitat tecnocràtica és la base de la idea de *racionalitat ambiental* defensada, entre altres, per Enrique Leff:

El discurso ambientalista, aun en sus formas menos radicales —orientadas a refuncionalizar la racionalidad económica dominante incorporando la lógica de los procesos naturales dentro de los mecanismos del mercado—, apunta hacia un conjunto de cambios institucionales y sociales necesarios para contener sus efectos ecodestructivos y asegurar un desarrollo sustentable y sostenido.

Sin embargo, la problemática ambiental cuestiona mucho más a fondo la racionalidad de la civilización moderna. La sociedad capitalista ha generado un creciente proceso de racionalización formal e instrumental, que ha moldeado todos los ámbitos de la organización burocrática, los métodos científicos, los patrones tecnológicos, los diversos órganos del cuerpo social y los aparatos jurídicos e ideológicos del Estado. La cuestión ambiental no sólo plantea la necesidad de introducir reformas al Estado, de incorporar normas al comportamiento económico, de legitimar nuevos valores éticos y procedimientos legales y de producir técnicas para controlar los efectos contaminantes y disolver las externalidades sociales y ecológicas generadas por la racionalidad del capital; la problemática ambiental cuestiona los beneficios y las posibilidades de mantener una racionalidad social fundada en el cálculo económico, la formalización, control y uniformización de los comportamientos sociales y la eficiencia de sus

El rebuig de la racionalitat tecnocràtica és la base de la idea de *racionalitat ambiental*.

medios tecnológicos, que han inducido un proceso global de degradación socioambiental, socavando las bases mismas de sustentabilidad del proceso económico y minando los principios de equidad social y dignidad humana. En un sentido propositivo, la cuestión ambiental abre así nuevas perspectivas al desarrollo, descubriendo nuevos potenciales ecológicos, tecnológicos y sociales, y planteando la transformación de los sistemas de producción, de valores y de conocimiento de la sociedad, para construir una *racionalidad productiva alternativa*. [...]

El saber ambiental emerge así como una conciencia crítica y avanza con un propósito estratégico, transformando los conceptos y métodos de una constelación de disciplinas, y construyendo nuevos instrumentos para implementar proyectos y programas de gestión ambiental. Si bien el saber ambiental surge transformando los contenidos y orientaciones teóricas de un conjunto de disciplinas, se orienta a su vez con un fin práctico hacia la resolución de problemas concretos y hacia la implementación de políticas alternativas de desarrollo.

Ello conduce a la construcción de una racionalidad ambiental entendida como el ordenamiento de un conjunto de objetivos, explícitos e implícitos; de medios e instrumentos; de reglas sociales, normas jurídicas y valores culturales; de sistemas de significación y de conocimiento; de teorías y conceptos; de métodos y técnicas de producción. Esta racionalidad funciona legitimando acciones y estableciendo criterios para la toma de decisiones de los agentes sociales; orienta las políticas de los gobiernos, norma los procesos de producción y consumo, y conduce las acciones y comportamientos de diferentes actores y grupos sociales, hacia los fines del desarrollo sustentable, equitativo y duradero (Leff, 1994: 34-35, 37-38).

La racionalitat ambiental és un programa complex que expressa una inquietud emergent pel que fa a les relacions entre tecnociència i pràctica social. Es tracta de la constatació del fracàs de la pràctica científica “normal” i de la cerca de plantejaments més holístics.

La racionalitat ambiental és un programa complex que expressa una inquietud emergent pel que fa a les relacions entre tecnociència i pràctica social. Es tracta de la constatació del fracàs de la pràctica científica “normal” i de la cerca de plantejaments més holístics.

“normal” (segons l’expressió dels filòsofs Funtowicz i Ravetz) i de la cerca de plantejaments més holístics en l’àmbit praxeològic.

De les lògiques unicriterials a l’anàlisi multicriterial

La crítica de l’economia ecològica a la lògica “unicriterial” representada per l’anàlisi cost-benefici (entre altres), i la seva proposta d’una *anàlisi multicriteri*, van en aquesta línia:

La lògica “unicriterio” del anàlisis coste-beneficio consiste en reducirlo todo a una unidad monetaria mediante métodos “técnicos” lo más objetivos posible, a fin de decidir con un criterio maximizador. En las últimas décadas se ha prestado atención creciente a otra perspectiva, relacionada con la crítica a la conmensurabilidad y conocida como la teoría de la decisión multicriterio. El punto de partida de dicha teoría es que, cuando se ha de decidir entre diversas alternativas, lo más frecuente es que se pretendan maximizar o minimizar diversos criterios contradictorios entre sí, de forma que lo que se ha de establecer es un *compromiso* entre dichos objetivos. [...] No hay que olvidar que cuando hablamos de decisiones conflictivas éstas no sólo se refieren a valores, *sino a conflictos de intereses y perspectivas de diferentes grupos de personas*. Las técnicas de análisis multicriterio ayudan a evidenciar cuáles son los conflictos, pero no solucionan quién y cómo decide (Martínez Alier i Roca, 2000: 269; la segona cursiva és nostra).

La lògica de l’anàlisi cost-benefici com a tècnica per a la presa de decisions pretén estar per damunt de la subjectivitat dels actors socials i establir un criteri objectiu: per decidir entre diversos projectes es tracta de sumar costos i beneficis actualitzats i comparar. El millor projecte serà aquell en què el

La lògica de l’anàlisi cost-benefici com a tècnica per a la presa de decisions pretén estar per damunt de la subjectivitat dels actors socials i establir un criteri objectiu.

Els problemes teòrics i pràctics són enormes, i insalvables sense una dosi molt forta d'arbitrarietat.

Per avaluar el sentit de les lògiques unicriterials cal tenir en compte dos factors diferents i complementaris: un factor cognitiu i un factor social.

benefici net sigui més gran. Però els problemes teòrics i pràctics són enormes, i insalvables sense una dosi molt forta d'arbitrarietat. Això és així per moltes raons: 1) es confia en els preus de mercat (que depenen de la distribució dels ingressos, es distorsionen quan els mercats no són competitius i no incorporen les externalitats); 2) algunes decisions que prenem avui tindran efectes sobre el futur (i de vegades sobre persones de generacions futures que no hauran intervingut en la decisió), i 3) les innombrables situacions d'incertesa i de risc.

De fet per avaluar el sentit de les lògiques unicriterials cal tenir en compte dos factors diferents i complementaris: un factor cognitiu i un factor social. Del punt de vista cognitiu, cal tenir present l'observació d'Edmund Husserl segons la qual confonem un mètode que serveix per controlar certs sistemes molt idealitzats amb la veritat del món real. Ens aproximem al coneixement (i per tant al control) del món real a través de les abstraccions de les diferents ciències, sense acabar mai d'omplir el buit que hi ha entre la suma de les aproximacions abstractes proporcionades per les ciències i la realitat pròpiament dita. És per això que les pràctiques dels camperols tradicionals, més pobres des del punt de vista cognitiu del saber científic modern, sovint resulten més eficients que les tècniques dels agrònoms formats a les millors universitats. Els camperols tradicionals saben menys ciència, però acumulen experiències pràctiques, de vegades molt antigues, que poden copsar —per assaig i error, de manera molt eficaçment adaptativa— les peculiaritats edafològiques, climàtiques, biològiques, etc. de les varietats conreades i de la regió concreta on viuen i treballen, pràcticament impossibles de copsar amb procediments científics normals.

Àrees de contacte entre la ciència i la política

L'altre factor és el social. Si entenem que la realitat dels ecosistemes inclou les poblacions humanes, amb les seves interrelacions amb el medi natural, és obvi que, considerant els éssers humans com a simples destinataris i beneficiaris d'unes accions tècniques dissenyades i decidides per tecnòcrates, el resultat no serà quasi mai l'òptim:

Quando los expertos presentan sus planes para construir un depósito seguro, los vecinos, que ya tienen su propia *expertise*, ven que hay tantas presuposiciones idealizadas y sencillas, y tantos agujeros de ignorancia tras ellas, que ni los planes parecen seguros, ni parece racional confiar en los llamados expertos. Esto no se debe a que los científicos hayan hecho mal su trabajo, sino a que la naturaleza es tan compleja y tan impredecible, que las predicciones científicas no tienen sentido. La cuestión en sí está llena de incertidumbre (Strand, 2002: 175).

En aquesta línia van els plantejaments de l'anomenada “ciència postnormal” propugnada per Funtowicz i Ravetz. Segons aquests autors aquesta “ciència” és una nova forma de presa de decisions. Hi ha dues característiques d'aquesta mena de problemes que exigeixen una presa de decisions diferent de la de la “ciència normal” i de la “consultoria professional”: la importància d'allò que està en joc i l'elevada incertesa dels sistemes implicats. En l'àmbit de la “ciència normal” es busca una solució única. En el de la consultoria s'accepta que n'hi pot haver més d'una i que hi ha d'haver una negociació amb el client. En el de la “ciència postnormal” els científics i professionals tenen quelcom a dir, però la decisió *requereix que s'incorporin molts altres actors socials*.

La realitat dels ecosistemes inclou les poblacions humanes, amb les seves interrelacions amb el medi natural. Considerant els éssers humans com a simples destinataris i beneficiaris d'unes accions tècniques dissenyades i decidides per tecnòcrates, el resultat no serà quasi mai l'òptim.

Es parla d'àrees de contacte entre la ciència i la política. La ciència postnormal seria la frontera entre la ciència i la política, o més encara, la negociació d'aquesta frontera. Funtowicz i Ravetz diuen que cal entendre què és un nombre, què significa i quina qualitat té; però també diuen que necessitem la participació pública, els fenòmens “tous” i valors no monetaris i conflictius per millorar la qualitat de la gestió, de la *governance*. Com diu Roger Strand, cal buscar “els nostres propis camins antitecnocràtics, des de la rigidesa de l'ideal de la quantificació i la neutralitat científica cap a pràctiques més integradores, més creatives i, potser, més sostenibles” (*ibíd.*: 175).

Per una praxeologia més rigorosa

Els discursos de la “racionalitat ambiental” i de la “ciència post-normal” apunten a problemes reals i importants del que Funtowicz i Ravetz caracteritzen adequadament com a “frontera o àrea de contacte entre la ciència i la política”.

Els discursos de la “racionalitat ambiental” i de la “ciència postnormal” apunten molt oportunament a problemes reals i importants del que Funtowicz i Ravetz caracteritzen adequadament com a “frontera o àrea de contacte entre la ciència i la política”. Però ho fan en termes que es presten a la confusió perquè no distingeixen amb rigor els diferents nivells implicats. Des de la teoria científica abstracta fins a la decisió de construir un embassament, trobem un esglaonament de pràctiques humanes que han de ser acuradament diferenciades.

En un primer nivell tenim el coneixement teòric de la ciència. La teoria científica té els seus propis criteris objectius de validació. La llei de la gravetat, l'existència del canvi climàtic o el cicle de l'aigua són independents de la voluntat de les persones i no són opinables (la qual cosa no implica, evidentment, que

no s'hagi de mantenir un escepticisme metòdic i una coherència intel·lectual que ens ha de fer abandonar qualsevol d'aquests coneixements si s'ofereixen proves racionals i/o empíriques en contra). En altres paraules, és el mètode científic el que ens permet assolir coneixements rellevants i sòlids encara que en ciència no hi ha mai certes absolutes ni definitives.

En un segon nivell tenim la *tècnica*. La ciència teòrica es tradueix en tècnica, que és ciència *aplicada*. L'aplicació implica ja fins. La dinàmica de fluids és un coneixement teòric que es pot aplicar a l'elevació i conducció de l'aigua: els molins elevadors i els canals són artefactes tècnics que apliquen aquell coneixement teòric, i estan creats amb el potencial de servir a finalitats pràctiques. Però encara hi ha un tercer nivell: posar aquesta tècnica en acció per a aquestes finalitats pràctiques. (Els asteques coneixien la roda —s'han trobat joguines amb rodes—, però no en van fer cap aplicació en el camp del transport, possiblement per la falta d'animals de tracció adequats. També coneixien la metallúrgia de diversos metalls —or, plata i coure—, però només la van utilitzar en orfèbreria i objectes cerimonials, i no per fabricar eines i armes: les fabricaven amb obsidiana, una pedra de gran duresa i molt tallant. Aquests exemples il·lustren el hiatus entre coneixement d'una tècnica i la seva aplicació.) El coneixement de l'equivalència matèria-energia iniciat per Einstein (coneixement teòric) obre el camí a la fissió i la fusió atòmiques (tècnica). L'ésser humà pot posar a punt aquesta tècnica, però això no necessàriament ha de traduir-se al tercer nivell: utilitzar la tècnica per fabricar la bomba nuclear (aplicació de la tècnica). Algú ha de prendre decisions que no es deriven automàtica-

ment del saber científic: primer, de desenvolupar la tècnica i, segon, d'utilitzar-la per fabricar l'artefacte que materialitza la tècnica. Immediatament a continuació —i entrem en un quart nivell—, es plantegen conseqüències derivades de la fabricació i ús de l'aplicació tècnica, en funció de finalitats humanes, individuals i socials. És a dir, entrem en l'esfera de l'acció moral, política, etc. Aquesta és l'esfera de la participació de la ciutadania en funció d'interessos, necessitats i preferències. Cada un d'aquests nivells té la seva especificitat, no es pot confondre ni assimilar amb cap altre, i és *relativament* independent dels altres nivells. La independència s'ha de relativitzar, òbviament, perquè hi ha el que es pot qualificar com “efectes d'arrossegament” entre uns i altres nivells praxeològics. Però és important adonar-se que no hi ha relacions deterministes entre els diferents nivells, i això és el que permet l'exercici (moral, polític...) de la llibertat humana en aquests àmbits praxeològics.

Avançar en l'aclariment teòric de totes aquestes relacions —és a dir, desenvolupar una praxeologia rigorosa— ajudaria a dissipar moltes confusions presents en elaboracions com les de Leff, Funtowicz i Ravetz o Forsyth (veure Forsyth, 2003). Però no estem en condicions de fer-ho en el context d'aquesta recerca. El que volem subratllar ara i aquí és que el vell paradigma analític, com ja hem dit més amunt, va associat al tecnocratism. La seva visió parcel·lada de les coses porta a actuar sobre la realitat sense plantejaments de conjunt, a intervenir en els ecosistemes amb lògiques no adequades al caràcter holístic de la realitat intervinguda. Les poblacions humanes són vistes “des de fora”, en una relació d'exterioritat respecte de la intervenció científicotècnica, que és atribuïda en exclusiva als “experts”. Les poblacions,

El paradigma analític va associat al tecnocratism.

com hem dit més amunt, són simple objecte de l'acció dels tecnòcrates. Per això la tecnocràcia deriva en intervenció administrativa, de vegades autoritària, del poder, encara que pretengui legitimar-se segons una racionalitat purament "tècnica".

En canvi, el nou paradigma ecològic parteix d'una visió holística en la qual *les poblacions humanes formen part dels ecosistemes*. Per tant, contempla la participació ciutadana en la presa de decisions que afecten els ecosistemes com un element essencial d'interacció entre naturalesa i societat. Però per tal que la ciutadania pugui participar activament, cal que tingui uns coneixements bàsics que li permetin formar-se una opinió fonamentada de les problemàtiques amb què s'enfronten, entendre quins posicionaments hi ha en joc i qui els defensa, i finalment, decidir quins afavoreixen més les seves preferències i els seus interessos, personals i col·lectius.

Com que els interessos i els valors presents poden no coincidir, la deliberació i la negociació entre els diferents agents socials és imprescindible de cara a la presa de decisions. Això és particularment important en situacions d'incertesa i risc en què les variables són molt nombroses. La participació informada de les comunitats implicades —en interacció amb els experts i les administracions— esdevé aleshores no només una qüestió de justícia, sinó també un mitjà per maximitzar la probabilitat d'obtenir una solució òptima.

En la dialèctica complexa entre tots aquests agents, es fa visible com la ciència, fins i tot al nivell més teòric, es desenvolupa dintre d'uns marcs socials que d'alguna manera l'han d'influir. La poden influir amb les demandes que provenen de la pràctica social (que dependran dels agents socials que

En el paradigma analític les poblacions són simple objecte de l'acció dels tecnòcrates. En canvi, el nou paradigma ecològic parteix d'una visió holística en la qual les poblacions humanes formen part dels

La deliberació i la negociació entre els diferents agents socials és imprescindible de cara a la presa de decisions.

La ciència mateixa és elaborada per persones que viuen i treballen en un entramat d'interessos i de prejudicis i cultures que poden modular els interrogants que es plantegen els científics i les línies de solució que hi aporten.

tinguin el poder suficient per adreçar a la comunitat científica les demandes). ¿Per què es destinen set vegades més diners a la recerca en energies nuclears que en energies renovables? La pròpia recerca bàsica no està exempta d'influències externes a ella mateixa, i de decisions que es prenen des de fora del seu àmbit. La poden influir també amb les pressions cap a les solucions tècniques que els agents més poderosos prefereixen. La ciència mateixa és elaborada per persones que viuen i treballen en un entramat d'interessos i de prejudicis i cultures que poden modular els interrogants que es plantegen els científics i les línies de solució que hi aporten. Tot aquest complex d'interaccions és un dels temes de reflexió i recerca de la praxeologia.

BIBLIOGRAFIA

- ALIÓ, Àngels i altres (1983): *Localització dels abocaments de RSI en el sistema industrial català i impactes de l'aglomeració metropolitana de Barcelona*, treball inèdit, Departament de Geografia de la UB.
- AYATS, J. i altres (1985): *Metodologia para el establecimiento de un sistema organizativo... en Cataluña*, Escola Tècnica Superior d'Enginyers, Barcelona.
- BORRÀS, Agàpit i altres (1996): *Ecologia i territori a Catalunya. Una crítica ecologista al Pla Territorial General de Catalunya*, Servei de Publicacions de la UAB, Bellaterra.
- BORRÀS, Miquel i PERALES, Eusebi (1990): *La merda a Catalunya. Qui la fa se la menja*, Llibres de l'Índex, Badalona.
- CASTAÑER, Mita, MALLARACH, Josep M. i VILA, Josep (2003): "L'eix viari de Bracons. Infraestructura viària, articulació territorial i impacte ambiental", a NELLO (2003) cap. 3.
- COMMONER, Barry (1992): "Prevenir la crisis de la basura" a *En paz con el planeta*, Editorial Crítica, Barcelona.
- ELLUL, Jacques (1977): *Le système technicien*, Calmann-Lévy, París.
- ESTEVEAN, Antonio i NAREDO, José Manuel (2004): *Ideas y propuestas para una nueva política del agua en España*, Bakeaz, Bilbao.
- FELIU, Jaume (2003): "La línia elèctrica de les Gavarres. Infraestructures energètiques, paisatge i salut", a NELLO (2003).
- FORSYTH, Tim (2003): *Critical Political Ecology. The politics of environmental science*, Routledge, Londres-Nova York.
- FUNTOWICZ, S., i RAVETZ, J. (1994): "La science post-normale et les systèmes complexes émergents", *Revue Internationale de Systémique*, 8/4-5, pàg. 353-375.
- FUNTOWICZ, S. i RAVETZ, J. (1999): "Política ambiental en situacions de complexitat", *Medi ambient – tecnologia i cultura*, 24, URL.
- GADGIL, Madhav i GUHA, Ramachandra (1995): *Ecology and Equity. The use and abuse of nature in contemporary India*, Routledge, Londres-Nova York.

- GARCÍA, Rolando (1988): *Deterioro ambiental y pobreza en la abundancia productiva. El caso de la Comarca Lagunera*, IFIAS-CINVESTAV/IPN, Mèxic.
- GARCÍA, Rolando (1994): “Interdisciplinarietà y sistemas complejos”, a LEFF (1994: 85-124).
- HAAS, P. (1992): “Obtaining international protection through epistemic consensus”, a ROWLANDS, I. H. i GREEN, M. (ed.), *Global Environmental Change and International Relations*, Macmillan, Basingstoke.
- HANNIGAN, John A. (1995): *Environmental Sociology. A Social Constructivist Perspective*, Routledge, Londres-Nova York.
- HILL, Christopher (1980): *Los orígenes intelectuales de la Revolución inglesa*, trad. castellana d'Alberto Nicolás, Crítica, Barcelona.
- HOTTOIS, Gilbert (1984): *Le signe et la technique. La philosophie à l'épreuve de la technique*, Aubier, París.
- IBÁÑEZ, Carles, PRAT, Narcís, CANICIO, Antoni i CURCÓ, A. (1999): *El delta del Ebro, un sistema amenazado*, Bakeaz-Coagret, Bilbao.
- IBARRA, Pedro i GRAU, Elena (coord.) (2004): *La red en la calle. ¿Cambios en la cultura de la movilización? Anuario de movimientos sociales 2003*, Betiko - Icaria Editorial, Barcelona.
- INGLEHART, Ronald (1977): *The Silent Revolution. Changing Values and Political Styles among Western Publics*, Princeton UP, Princeton.
- IRWIN, Alan (2001): *Sociology and the Environment. A Critical Introduction to Society, Nature and Knowledge*, Polity Press, Cambridge (RU).
- KAUFMANN, Jean-Claude (1996): *L'Entretien compréhensif*, Nathan, París.
- KRIESI, Haanspeter, KOOPMANS, Ruud, DUUVENDAK, Jan Willem i GIUGNI, Marco G. (1995): *New Social Movements in Western Europe. A Comparative Analysis*, University of Minnesota Press, Minneapolis.
- KUHN, Thomas (1971): *Las revoluciones científicas*, FCE, México.
- LARROSA PADRÓ, Manel (1996): “Vialitat i desenvolupament: una crítica a les opcions vials del Pla Territorial”, a BORRÀS i altres (1996) cap. 5.
- LATOUR, Bruno (1987): *Science in Action*, Harvard University Press, Cambridge (Ms.).
- LEFF, Enrique, (comp.) (1994): *Ciencias sociales y formación ambiental*, Gedisa, Barcelona.

- MARTÍNEZ ALIER, Joan, i ROCA, Jordi (2000): *Economía ecológica y política ambiental*, PNUMA-FCE, Mèxic.
- MARTÍNEZ GIL, Fco. Javier (1997): *La nueva cultura del agua en España*, Bakeaz-Coagret, Bilbao.
- MERTON, Robert K. (1970): *Science, Technology and Society in Seventeenth-Century England*, Harper and Row, Nova York-Evanston-Londres.
- MERTON, Robert K. (1973): *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*, The University of Chicago Press, Chicago-Londres.
- NEL-LO, Oriol, (ed.) (2003): *Aquí, no! Els conflictes territorials a Catalunya*, Empúries, Barcelona.
- PALMLUND, I. (1992): "Social drama and risk evaluation", a KRIMSKY, S. i GOLDRING, D. (ed.), *Social Theories of Risk*, Praeger, Westport (Ct.).
- PERROW, Charles (1991): *Sociología de las organizaciones*, McGraw-Hill, Madrid.
- PIQUÉ PADRÓ, Jordi i LÓPEZ, Bernat (coord.) (2003): *La memòria dels mitjans de comunicació*, Arola Editors, Tarragona.
- PONT, Josep, (dir.) (2002): *La lluita per l'Ebre. El moviment social contra el PHN*, Editorial Mediterrània, Barcelona.
- PRAT, Narcís i IBÁÑEZ, Carles (ed.) (2003): *Avaluació crítica del PHN*, Institut d'Estudis Catalans, Barcelona.
- RUÍZ OLABUÉNAGA, José Ignacio (1996): *Metodología de la investigación cualitativa*, Universidad de Deusto, Bilbao.
- SÁNCHEZ CERVELLÓ, Josep (2002): "La identitat de les terres de l'Ebre", a *Rels. Revista d'idees i cultura*, Tortosa, núm. 1.
- SÁNCHEZ CERVELLÓ, Josep (2003): "Història de la premsa i la premsa com a font històrica", a PIQUÉ PADRÓ, Jordi i LÓPEZ, Bernat (2003).
- SAURÍ, David (2003): "El transvasament de l'Ebre. Recursos hídrics, identitat i equilibri territorial", a NEL-LO (2003).
- SEMPERE, Joaquim i RIECHMANN, Jorge (2000): *Sociologia y medio ambiente*, Ed. Síntesis, Madrid.
- SEMPERE, Joaquim i TELLO, Enric (2001): "De incineradoras y democracia", a *Mientras tanto*, núm. 79 [nota editorial signada J. S. i E. T.].
- STRAND, Roger (2002): "Hacia la época posttecnocrática", a *Ecología Política*, núm. 24.

- SUSSKIND, L. E. (1994): *Environmental Diplomacy: Negotiating More Effective Global Agreements*, Oxford University Press, Nova York i Oxford.
- TELLO, Enric (1997): “La ley de envases y embalajes del PP y CiU: otra ocasión perdida”, a *Mientras tanto*, núm. 70 [nota editorial signada E. T.].
- TELLO, Enric (1997): “Una incineradora menos, de momento (I)” a *Mientras tanto*, núm. 70 [nota editorial signada E. T.].
- TELLO, Enric (1998): “Una incineradora menos, de momento (y II)” a *Mientras tanto*, núm. 71 [nota editorial signada E.T.].
- TÀBARA, J. David (1996): *La percepció dels problemes de medi ambient*, Beta Editorial, Barcelona.
- TÀBARA, J. David (1999): *Acció ambiental. Aprenentatge i participació vers la sostenibilitat*, Di7 Edició, Col·lecció Monografies d'Educació Ambiental, núm. 4, Illes Balears.
- TAYLOR, S. J. i BOGDAN, R. (1986): *Introducción a los métodos cualitativos de la investigación*, Paidós, Barcelona.
- VERNET, Rosa (2004): “Plataforma per la defensa del patrimoni natural del Priorat”, cuatro años en defensa del territorio: análisis de los objetivos y cronología de los hechos más importantes”, a IBARRA i GRAU (coord.) (2004).

PÀGINES WEB

<http://www.ambientals.net/>

<http://www.arc-cat.net/home.asp>

<http://www.avui.com>

www.barcelona.indymedia.org/front.php3?article_id=8372

<http://ciencies.udg.es/ciencies/ccaa/>

http://www.coamb.org/modules.php?op=modload&name=dhtml&file=professional_ccaa

<http://www.coamb.org/>

www.demopunk.net/ca/direct/greenpeace01_ca.html

<http://www.ebre.net>

www.ebrenca.org

www.ecologistasenaccion.org/
<http://www.ecologistesenaccio.org/temes/aigua/documents/manifestetendefensadelebre.rtf>
<http://www.ecologistesenaccio.org/temes/aigua/jornades2/esperd.rtf>
www.ecologistesenaccio.org/temes/resurb/montcada/cartaoberta.htm
www.ecologistesenaccio.org/temes/resurb/pgrmg.htm
<http://www.ecomed.org/eco/phn/frame.html>
<http://www.elcorreogallego.es/periodico/20031023/Galicia/N218543.asp>
www.ema-amb.com
<http://mediambient.gencat.net/>
<http://habitat.aq.upm.es/boletin/n3/a1etel.html>
[www.lavozdegalicia.es/hemeroteca sobre Nostian](http://www.lavozdegalicia.es/hemeroteca_sobre_Nostian)
<http://www.lonusjoenet.org/principal.htm>
<http://www.pangea.org/acciecol/>
www.pangea.org/acciecol/bee/beeindex.htm
www.pangea.org/cepa/
www.pangea.org/cepa/pcrr.html
www.pangea.org/cepa/llicitato2-c1.html
www.pangea.org/acciecol/residus/aepmgrm.htm
<http://www.pratrdrvall.net/>
<http://www.uab.es/estudis/cienciasambientals.htm>
<http://www.ub.es/bio/cca.html>
<http://www.uned.es/fac-camb/>
<http://www.unescocat.org/anuari/2004/acca2004.pdf>
<http://www.uvic.es/eps/estudis/cienciasambient/ca/inici.html>
www.vallesnet.org/
[vvirtual.es/apma/campanya/ilp1.htm](http://virtual.es/apma/campanya/ilp1.htm)
<http://www.xornal.es/article.php3?sid=20040430105607>

NOTES

1. Aquestes sigles són l'acrònim de *Not in my back yard*, que indica que aquests moviments es caracteritzen per enfrontar-se amb un problema local des de la perspectiva de no voler el problema al costat de casa seva, però sense intentar abordar la problemàtica de fons que genera la situació conflictiva. No els importa gens que el problema persisteixi sempre que no sigui al costat de casa seva. També es parla de “LULU”, acrònim de *Local unwanted land use*, és a dir, “ús localment indesitjat de la terra”.

2. Això no obstant, quan es manifesta corporativament, l'empresariat ha estat sempre, durant tot el procés, a favor del túnel de Bracons: la Unió Intersectorial d'Empresaris de la Garrotxa, l'Associació d'Empresaris de la Vall d'en Bas i del Ges, a més de col·lectius externs a les dues comarques, com la Societat Catalana d'Ordenació del Territori i les cambres de comerç de Girona i Barcelona. La Comissió de Suport a l'Eix i la Comissió de Seguiment de l'Eix han agrupat també molts empresaris (i professionals) (Castañer, Mallarach i Vila 2003: 134-136).

3. Totes les informacions del paràgraf precedent procedeixen d'aquest text.

4. Aquests “imperatius institucionals” són: “universalisme, comunisme, actitud desinteressada i escepticisme organitzat” (Merton 1973: 270). Aquí “comunisme” vol dir que el coneixement científic ha de ser públic, a disposició de tothom.

5. Veure el manifest “Per una nova cultura energètica” fet públic el 2003 de cara a les eleccions autonòmiques catalanes (Vernet 2004: 201).

6. El 25 d'octubre del 2000 es va sotmetre a votació al Parlament de Catalunya, i es va aprovar amb els vots a favor de CiU, PSC-PSOE i PP i els vots en contra d'IC-V i ERC, la Llei de regulació de la incineració. El text d'aquesta Llei modifica, donant-li la volta, la primera ILP presentada mai al Parlament, que duia per títol Proposta de llei de prohibició de la incineració, promoguda per la Plataforma Cívica per la Reducció de Residus i Greenpeace i avalada per 107.000 signatures (el mínim necessari eren 65.000). Veure Sempere i Tello (2001).

7. L'enquesta donava com a resultat que més d'un terç dels enquestats (36,7%) eren poc o molt contraris al túnel (21,3% contraris + 15,4% poc d'acord) i més de la meitat (56,6%) hi eren favorables (33,2% molt d'acord + 23,4% força d'acord). Veure Castañer, Mallarach i Vila (2003: 132).

8. La primera ministra de Medi Ambient del govern Rodríguez Zapatero ja ha fet canvis en la direcció de les confederacions hidrogràfiques, i ha substituït en alguns

casos els enginyers de camins per biòlegs o geòlegs. La Confederació Hidrogràfica del Duero, per exemple, està dirigida avui per una biòloga (informació de Javier Martínez Gil).

9. Veure el significat adoptat d'aquest terme al capítol 2, "Metodologia i fonts".
10. Veure l'apèndix titulat "Sobre la racionalitat tecnocràtica".
11. I a l'estranger: la Junta de Comerç de Barcelona en tenia un exemplar, tot i que la Inquisició l'havia prohibida.
12. Veure la veu "tecnocràcia, tecnócrata" al *Diccionario de ciencias humanas*, de Louis-Marie Morfaux, Grijalbo, Barcelona-Buenos Aires-Mèxic, 1985.
13. Veure informació sobre la composició de la PCRR al capítol 3 (Interaccions entre partits polítics...).
14. Bakeaz és una ONG fundada el 1992 i dedicada a la recerca, la formació i la publicació en els àmbits del pacifisme, els drets humans i el medi ambient. Té la seu a Bilbao.
15. Es tracta del llibre de diversos autors, compilat per Narcís Prat i Carles Ibáñez, *Avaluació crítica del PHN i proposta per a una gestió sostenible de l'aigua del Baix Ebre*, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, 2003.
16. Veure capítol 4 (El paradigma ecològic progressa...).
17. Veure capítol 3 (Les diferents preses de posició...).
18. El coneixement aplicat en contextos socials. L'expressió es troba, per exemple, a Irwin (2001: 107).
19. A les comarques del Baix Ebre sorgeix el novembre de 2001 un nou setmanari, *La Veu de l'Ebre*, com a resultat de la fusió d'un altre setmanari tortosí, *La Veu del Baix Ebre*, i del setmanari més llegit, *Ebre Informes*, adquirit per CiU per fer-lo callar a causa de la seva bel·ligerància contra el Govern català per la seva política hidrològica. Aquest és només un episodi de la guerra política per controlar els mitjans. Però, a més, i per les mateixes dates, neix un altre setmanari, *MésEbre*, i el *Diari de Tarragona* treu un suplement dedicat a les terres de l'Ebre. *El Punt* treia ja una edició especial per al Camp de Tarragona i Terres de l'Ebre.
20. Veure informació al capítol 3 (Les administracions públiques i els interessos en joc).
21. El pacte d'esquerres es va trencar a finals de 2004, succeït per un govern en minoria de PSC i ERC.
22. Veure les aportacions de Palmlund, Susskind i Haas referides al capítol 2 sobre "Metodologia i fonts".

Col·lecció Finestra Oberta

1. Col·lectiu Ronda RCCL. *Immigració i estrangeria: l'estat de la qüestió*. 99 p. Març 1998.
2. Enric Marín i Joan Manuel Tresserras. *Seguiment de l'impacte social de les tecnologies de la informació i la comunicació (1/3)*. 56 p. Maig 1998.
3. Fundació CIREM. Jaume Funes (coord.), Quim Casals, Oriol Homs, Xavier Martínez, Ferran Miquel, Neus Roca i Jaume Trilla. *Proposta de mesures davant la desigualtat d'èxit a l'ESO*. 88 p. Juny 1998.
4. Salvador Cardús amb la col·laboració de Lluís Tolosa. *La premsa diària a les Illes Balears, el País Valencià i Catalunya (1976-1996)*. 122 p. Març 1998.
5. Enric Marín i Joan Manuel Tresserras. *Seguiment de l'impacte social de les tecnologies de la informació i la comunicació (2/3)*. 75 p. Octubre 1998.
6. Oriol Alsina i Roger Sunyer. *Informe sobre la Banca ètica a Europa*. 74 p. Novembre 1998.
7. M. José Montón i Montse Solerdecoll. *Experiències socioeducatives amb adolescents nouvinguts*. 46 p. Febrer 1999.
8. Carme Mayol i Eugènia Salvador. *Materials de lectura fàcil*. 85 p. Març 1999.
9. Francesc Deó, Marisa Abad, Encarna Larrey i Francesc Notó. *Un dia en la vida d'un nen. Un dia en la nostra vida*. 77 p. (Quadern del professor) i 105 p. (Quadern de l'alumne). Febrer 1999.
10. Enric Marín i Joan Manuel Tresserras. *Seguiment de l'impacte social de les tecnologies de la informació i la comunicació (3)*. 67 p. Maig 1999.
11. Marta Casas i Núria Casas en col·laboració amb Cristina Cerdà, Anna Montells i David Picó. *Projecte d'educació musical de La Lluna Blava*. 121 p. Novembre 1999.
12. Grup d'Estudis sobre els Drets dels Immigrants de la Universitat de Barcelona. *Les proposicions de reforma de la Llei d'estrangeria*. 77 p. Setembre 1999.
13. Jaume Funes i Fina Rifà (coord.). *Adolescents i dificultats socials a l'escola*. 98 p. Febrer 2000.
14. Laura Giménez i Laia Pineda. *La recerca social en l'administració local: una via d'aprofundiment de la democràcia*. 72 p. Març 2000.

15. Moisès Amorós, Ferran Camps i Xavier Pastor. *Mediació comunitària i gestió alternativa de conflictes a Catalunya. Una guia per a la governabilitat*. 91 p. Abril 2000.

16. Miquel Casanovas i Alfons Formariz. *Educació de persones adultes i immigració extracomunitària*. 62 p. Maig 2000.

17. ECOCONCERN. Robert Gonzàlez (coord.). *Processos participatius en la gestió d'espais naturals*. 94 p. Juny 2000.

18. Ana Escobar, Coro Luengo i M. José Pérez. *Aula d'acollida per a alumnes nouvinguts de l'IES Ramon de la Torre*. 92 p. Desembre 2000.

19. Marta Comas (coord.). *L'atenció als menors immigrants no acompanyats a Catalunya. Anàlisi de la realitat i propostes d'actuació*. 210 p. Gener 2001.

20. Marta Comas i Jaume Funes. *Educadores i educadors de carrer: de l'opció ideològica a l'opció tecnicometodològica*. 107 p. Gener 2001.

21. Equip d'Anàlisi Política de la UAB i Fundació Jaume Bofill. *Informe sobre la consulta ciutadana per a la revisió del Pla General d'Ordenació Urbanística de Cardedeu*. 110 p. Febrer 2001.

22. Antoni Segura (coord.), Pilar Comes, Santiago Cucurella, Andreu Mayayo i Francesc Roca. *Els llibres d'història, l'ensenyament de la història i altres històries*. 125 p. Juliol 2001.

23. Fundació FICAT. Irma Rognoni (coord.). *Menors del carrer: visió sociojurídica*. 139 p. Novembre 2001.

24. Equip d'Anàlisi Política de la UAB i Universitat del País Basc. *Xarxes crítiques a Catalunya i Euskadi: solidaritat internacional i antiracisme*. 124 p. Febrer 2002.

25. Equip d'Anàlisi Política de la UAB i Universitat del País Basc. *Xarxes crítiques a Catalunya i Euskadi: antimilitarisme i okupació*. 126 p. Febrer 2002.

26. Violeta Quiroga (relatora). *Atenció als menors immigrants: col·laboració Catalunya-Marroc*. 105 p. Març 2002.

27. Mònica Nadal, Rosa Oliveres i Miquel Àngel Alegre. *Les actuacions municipals a Catalunya en l'àmbit de la immigració*. 196 p. Març 2002.

28. Alfons Formariz, Miquel Casanovas i Clara Balaguer. *Educació de persones adultes per a la convivència i la cooperació en una societat multicultural*. 120 p. Gener 2003.

29. Fundació Jaume Bofill. *Granollers participa! Quina ciutat vols?* Informe del procés. 110 p. Març 2003.
30. Alicia Gómez, Rosa Patino i Jaume Funes (col·laborador). «*Fugint del futur*»: *La reserca de la mirada adolescent utilitzant tècniques audiovisuals*. 64 p. Maig 2003.
31. Laia Jorba i Lluís Planes. *Els consells veïnals i sectorials de Sitges, una experiència d'Agenda 21*. 56 p. Maig 2003.
32. Francesc Carbonell i Albert Quintana (coords.). *Immigració i igualtat d'oportunitats a l'ensenyament obligatori. Aportacions al debat sobre una futura llei d'educació a Catalunya*. 61 p. Juliol 2003.
33. Escenaris de Participació Ciutadana d'Ecoconcern. *Participació i immigració en contextos pluriculturals. La situació del Casc Antic de Barcelona*. 132 p. Setembre 2003.
34. Xavier Millán i Mawa N'Diaye (coords.). *Treball comunitari i interculturalitat: reflexions i experiències*. 128 p. Setembre 2003.
35. Esther Vivas. *Organitzacions, campanyes i moviments d'oposició al deute extern*. 96 p. Setembre 2003.
36. GREC Resolució de Conflictos. Noèlia Lafuente i Ferran Camps (coordinadors). *La gestió alternativa de conflictes en les organitzacions del tercer sector*. 103 p. Octubre 2003.
37. Maribel Garcia Gràcia (coordinadora). *Abandonament escolar, desescolarització i desafecció*. 131 p. Octubre 2003.
38. Marta Casas (coordinadora). *També catalans: Fills i filles de famílies immigrades*. 139 p. Novembre 2003.
39. Raül Turmo. *Andel: el model escandinau d'accés a l'habitatge*. 74 p. Febrer 2004.
40. Maria Padrós, Anna Zafon, Jaume Funes i Josep M. Puig. «*Educar millor és possible*» *Un projecte d'innovació a l'IES Miquel Tarradell*. 113 p. Abril 2004.
41. Carme Mayugo, Xavi Pérez i Marta Ricart (coordinadors). *Joves, creació i comunitat*. 157 p. Setembre 2004.
42. Fundació Jaume Bofill. *La participació ciutadana a través de les noves tecnologies. Estratègies per a la utilització de Consensus*. 48 p. Octubre 2004.

43. Eva Anduiza i Sergi de Maya. *La qualitat en la participació: una proposta d'indicadors*. 73 p. Maig 2005.

44. Koen Peeters Grietens. *Entre Tenebres. Gitanos immigrants: els rrom de l'est d'Europa a Barcelona i el seu accés a l'educació*. 133 p. Juny 2005.

45. Joaquim Sempere (director), Roser Rodríguez i Jordi Torrents. *El paper dels experts en els moviments ambientalistes a Catalunya*. 179 p. Novembre 2005.