

#### IV

### NOVES REALITATS SOCIALS, INDIVIDUALISME I SOCIETAT DE RISC

L'exemple del càncer de mama analitzat per Cassier i Gaudillière em porta a evocar ara les grans transformacions que ha experimentat la societat d'unes dècades ençà. En efecte, els canvis importants no han afectat solament el món de les finances i de la producció, sinó que també han somogut la relació que les ciències mantienien amb el conjunt de la societat. Igualment, els canvis importants no han estat provocats solament per agents que deliberadament transformaven el món per tal d'obtenir el màxim benefici —encara que estigui convençut que n'hi ha hagut molts que han actuat d'aquesta manera—, sinó que també han estat causats per transformacions més complexes i difuses, que han tingut lloc en l'espessor del cos social. Enumero algunes d'aquestes transformacions: s'ha modificat la composició, l'equilibri i la consciència dels diversos grups socials; s'han esvanit moltes certes col·lectives, molts sentiments d'identitat i molts valors; ha canviat la definició de les normes socials i polítiques; hi ha hagut noves definicions del bé i del mal, del just i de l'injust; hom ha identificat nous problemes als quals calia fer front; hi ha hagut variacions en la jerarquia de les qüestions per resoldre; hom ha modificat els mitjans considerats legítims. El trasbals ha estat considerable. El món s'ha fet estrany i ja no el reconeixem. Els punts fermes dels trenta anys esplendorosos (1945-1973) han estat capgirats, com ho ha estat el vincle de l'individu amb la col·lectivitat o la relació de la moral amb la política.

Aquesta societat, profundament recomposta en les seves estructures i en la consciència dels seus individus, enuncia d'una altra manera en què consisteix la divisió entre ciència i naturalesa. Ens diu què entén per tecnociència industrial, quins són els seus perills, com convé gestionar-la, quins valors ha de respectar. Ras i curt, defineix, amb els seus actes i els seus discursos, quines són les bones pràctiques i les bones regulacions. Per a amplis sectors de la societat, les ciències no provenen únicament de l'ordre econòmic,

sinó també de decisions polítiques i ètiques, d'allò que hom entén per una societat justa, de les relacions col·lectives que estableixen els individus.

Tot seguit m'ocuparé de la manera com les ciències han existit en la societat civil i de com han estat influïdes per la política en les darreres dècades. Primerament, ho faré examinant com els intel·lectuals tracten d'aquest problema i com conceben la relació entre la societat i la ciència. A continuació em fixaré en alguns dels agents que actualment contribueixen a modificar la regulació de l'activitat de les ciències en la societat; intentaré descriure com actuen i quins canvis s'han produït en les relacions entre les ciències i la societat. Això em conduirà a una apreciació més global dels nous equilibris socials i dels valors i les tendències que hi predominen.

#### 1. DUES ACTITUDS ENFRONT DE LA TECNOCIÈNCIA I LES SEVES EVOLUCIONS RECENTS

Una bona manera d'abordar aquestes qüestions és considerar-les a partir d'un fenomen socialment i històricament nou, un fenomen que en les darreres dècades s'ha convertit en una gran preocupació. Amb una acceleració brutal, de cinc o deu anys ençà, aquest fenomen és avui dia omnipresent en les discussions públiques, les declaracions governamentals i el debat intel·lectual. Em refereixo al recel que provoca la tecnociència, al desencís general envers el progrés tècnic i de determinats efectes de la producció industrial, al sentiment de desprotecció que certs desenvolupaments recents han desvetllat en la societat. Penso en els grans desequilibris del planeta: l'efecte hivernacle, el forat d'ozó, el canvi climàtic, la gestió dels residus nuclears. També penso en el medi ambient: la responsabilitat que hi tenim, el desenvolupament sostenible i el principi de precaució. Penso encara en els problemes bioètics: la reproducció humana tècnicament assistida, les biotecnologies humanes amb tot el que comporten, la clonació. No m'oblido pas dels problemes que planteja la introducció d'organismes genèticament modificats en l'agricultura i l'alimentació, ni de les noves epidèmies de què han estat víctimes les nostres societats, com és ara la sida o la malaltia dita de les vaques boges —l'encefalopatia espongiforme bovina—, ni de tots

els altres problemes que ens plantegen les tecnociències industrials. Uns problemes que provenen no sols dels modes de producció sinó també de les conseqüències que se segueixen de l'activitat irresponsable: la transfusió de sang contaminada, els accidents de Bhopal, de Tolosa o de Txernòbil —aquest darrer especialment preocupant per la manera com fou tractat per les autoritats—, la gestió dels dossiers sobre l'amiant i la dioxina, la freqüència de les mareas negres i les pol·lucions atmosfèriques, etc.

Totes aquestes qüestions defineixen el futur del sistema Terra —un sistema inextricablement natural, humà i tècnic— i el de l'espècie humana. Les respostes que hi donem determinaran el domini que podem exercir sobre la vida —el dret a la clonació—, la manera administrativa, política, social i econòmica de prendre decisions, de controlar i de seguir les opcions que hàgim pres. També determinaran el lloc que la recerca científica i la competència tècnica, les polítiques i la societat civil han d'ocupar en aquestes preses de decisió. Llis i ras, els efectes de les produccions tecnocientífiques i industrials han d'ésser regulats pel conjunt de la societat. Aquests efectes són objecte de la crítica social, que cada vegada és més exigent, susciten importants debats entre els especialistes i, durant la darrera dècada, han ocupat un lloc central en molts programes polítics.

És clar que les actituds envers la tecnociència industrial i els seus efectes potencials o manifestos són força diverses. Van des dels temors sistemàtics fins a l'acceptació entusiasta de certes possibilitats o al qüestionament dels seus modes de gestió. Començaré per evocar dos grans conjunts d'actituds que han tingut molt de ressò. La primera actitud insisteix que la tecnociència industrial és un desastre anunciat. A Alemanya és representada per Hans Jonas i el seu principi de responsabilitat, per Ulrich Beck i la seva idea d'una societat de risc, per Jürgen Habermas i l'eugenisme liberal, que ell considera una amenaça creixent. A França la trobem en Paul Ricoeur o en Jean-Pierre Dupuy; en aquest darrer, exposada de manera menys filosòfica i sistemàtica, però més política i més vinculada als modes concrets de gestió dels problemes. Dupuy s'adona que les nostres societats són cada vegada més receloses i que la ideologia del progrés trontolla; en conseqüència, reclama que hi hagi una reflexió sobre quins són els procediments més ben adaptats a una gestió democràtica de les nostres societats postin-

dustrials. Tanmateix, les dues actituds no són pas contradictòries, ja que totes dues consideren que l'àmbit polític i la reflexió global són l'única alternativa viable.

*La tecnociència i els temors que suscita*

La primera actitud parteix de la idea que la ciència actual —més concretament, el camp tecnoindustrial al qual els sabers científics estan orgànicament lligats— té la capacitat de modificar el nostre medi ambient i la nostra vida, tant social com individual. El més preocupant és que, a la vista de la nostra experiència històrica, això ho pot fer de manera radical i, en la mesura que ho podem avaluar, de manera irreversible. En efecte, la característica principal d'aquesta indústria tecnocientífica és que ens afecta en el més sagrat que posseïm: la nostra existència, l'essència de la vida i l'harmonia social. Certament, introdueix riscos sistemàtics molt difícils d'identificar i de preveure, atesa la varietat dels agents i la complexitat de les interaccions; uns riscos del tot imprevisibles i fins i tot incomprendibles. És el que ha succeït en l'afer de les vaques boges. Algunes d'aquestes amenaces, infinitament poc probables, mai que es fessin realitat, tindrien conseqüències incalculables, la qual cosa afecta la nostra mateixa manera de pensar el risc en termes de probabilitats. Només si el desastre s'arribava a produir, podríem establir amb certesa que la tecnociència actua sense mesurar prou les conseqüències de les modificacions causades per la seva activitat.<sup>1</sup> Per aquesta raó, la responsabilitat jurídica clàssica és insuficient, fins i tot irrisòria, ja que només té en compte la justícia reparadora, una justícia que pot deixar de tenir sentit si assumeix el risc de no poder reparar res quan sigui aplicada.

Convé, doncs, que pensem de cap i de nou una responsabilitat que miri cap al futur, una responsabilitat que sigui constructiva i moral, que es tradueixi en deures i no sols en drets. Si tenim raons per a suposar que la biosfera està radicalment amenaçada —tal com ho estaria el futur de l'espècie humana i de la vida social amb la clonació generalitzada, per exemple—, aquestes qüestions han

<sup>1</sup> Beck (2003) és segurament la contribució més important sobre aquesta qüestió; cf. també Dupuy (2002).

de constituir l'objecte d'una ètica de la civilització tecnològica. Cal una reflexió que es plantegi de manera global quina ha d'ésser la nostra relació amb la tècnica i la natura, el marc indefugible de la nostra vida actual. Cal que la bioètica enuncii proposicions sobre la natura humana i sobre què és allò que constitueix la societat. Aquestes observacions són tan importants que les solucions només poden ésser supranacionals. Les solucions només podran ésser efectives si impliquen tot el planeta, i l'activisme polític clàssic no les pot aportar. Cal una nova reflexió que, basada en una postura ètica, ens proposi una societat que, de manera innovadora, sigui idealment justa, tant individualment com col·lectivament.<sup>2</sup>

Que ens trobem confrontats a desafiaments greus que són nous per a nosaltres, és un fet evident del qual podem destacar dos aspectes. El primer és que es tracta de la inquietud que, des dels anys seixanta, el medi ambient suscita a una societat que es troba en ple creixement.<sup>3</sup> Aquesta inquietud s'ha generalitzat a causa de l'expansió de les biotecnologies, mèdiques i alimentàries, i a causa de la repetició de les crisis i els desastres que acabem d'esmentar. A França, per exemple, en el llarg període que ha estat dominat per un *lobby* nuclear particularment potent i tancat sobre si mateix, l'afer de la transfusió sanguínia impulsà les víctimes a no donar-se per satisfetes amb una simple indemnització, i exigiren que el cas fos tractat per la justícia penal. Esdeveniments d'aquesta mena, amb un fort ressò afectiu i mediàtic, augmentaren la sensibilitat col·lectiva envers l'ús de les innovacions i dels productes oferts per la tecnociència industrial, i feren que hom demanés una moratòria i proposés altres formes de gestionar els riscos.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Cf. Jonas (1979), Ricoeur (1991), Habermas (2001); i també Bachelard-Jobard (2001).

<sup>3</sup> Cf. el *best seller* de Rachel Carson, *Silent Spring*, publicat l'any 1962.

<sup>4</sup> Sobre el darrer punt, cal remarcar que les coses s'esdevenen segons quines siguin les situacions locals. Encara que la tendència hagi estat la descrita, hi ha hagut grans variacions segons els contextos. Per exemple, des de mitjans dels anys 1970 a mitjans dels anys 1980, el recel envers els organismes genèticament modificats és gran als Estats Units i inexistent a França. Vint anys més tard, succeeix tot al contrari. Això només ho podem explicar si s'examinen les dinàmiques locals, per exemple, els tipus de crisis que marquen cada regió.

El segon aspecte és que aquesta recent inquietud social es basa també en la pèrdua de confiança en la política, especialment en la seva capacitat de previsió. No és gens clar qui té la responsabilitat de prendre mesures de precaució, com tampoc no ho és qui les ha de dur a la pràctica. Els poders que han de garantir els controls de seguretat són molt difusos. A Europa, això és degut a les competències que es reserva la Comissió Europea i a la natura del poder que exerceix. A escala mundial, això és degut a la pèrdua de poder que sofreixen els Estats, un fet de què ja hem parlat en el capítol precedent, i a l'increment del poder d'institucions no democràtiques que, malgrat no tenir un funcionament transparent, poden legislar i regular cada vegada més la vida dels individus i de les nacions. Així és com operen l'OMC, el Banc Mundial i l'FMI per exemple. Però la falta de transparència de la política és deguda també al fet que la proliferació d'instàncies judicials de tota mena ha erosionat terriblement el poder de les institucions democràtiques pròpies de l'Estat nació, que havien estat molt respectades durant els trenta anys esplendorosos (1945-1973).

#### *Necessitat de noves regulacions socials i polítiques*

El segon grup d'actituds envers la tecnociència parteix de la idea que ara, finalment, podem sortir de la modernitat tecnicista que durant molt de temps ha confiscat el poder polític. Pel que fa a França, el llibre de Callon, Lascoumes i Barthe, publicat recentment, dóna molta informació, descriu nombroses pràctiques socials i ofereix una bibliografia molt extensa. Contràriament als discursos essencialistes dels trenta anys esplendorosos (1945-1973), aquests autors creuen que ha arribat l'hora en què la societat podrà dominar plenament el seu futur. La nova situació hauria de permetre a la humanitat inventar noves formes d'associació que possibilitin discutir les solucions tècniques que han d'evitar els desastres anunciats.<sup>5</sup>

Aquesta literatura parteix de la idea que les nostres societats han considerat sempre distints l'ordre polític i l'ordre científic, al-

<sup>5</sup> Callon, Lascoumes i Barthe (2001); cf. també Rowe i Frewer (2000), per a un balanç dels mètodes de participació del públic, i Joly (1999b) per a un estudi de la primera conferència ciutadana a França.

menys en el discurs, perquè, a la pràctica, tots dos han estat sempre íntimament relacionats, tal com hem explicat en el capítol primer. Aquesta opinió ha estructurat en dos temps la presa de decisions pel que fa a l'estimació del risc en qüestions tecnocientífiques. En el primer temps, l'expert s'ha de basar en la ciència més sòlida per a proposar les seves solucions; en el segon temps, el responsable polític ha de decidir a partir dels informes dels experts. Aquesta concepció planteja problemes diversos. El primer és que el saber de l'expert sempre és insuficient, ja que la ciència sempre ignora una bona part d'allò que és necessari per a resoldre els problemes concrets que hom li formula. El segon és que el saber de l'expert sempre és parcial, molt sovint basat en una única forma de resoldre els problemes, per exemple, el reduccionisme químic o genètic en biomedicina. El tercer és que la manera de plantejar inicialment el problema al científic esdevé decisiva, la qual cosa té implicacions d'ordre polític. El quart és que la definició dels problemes, dels riscos i de les alternatives varia bastant en el conjunt de l'espectre social, un fet que no podem oblidar de cap manera.

Tot plegat fa que sigui preferible reunir, des d'un bon començament, tots els afectats pel problema —els qui Callon i els seus col·legues consideren profans— i admetre que l'exploració de les solucions i dels camps on possiblement caldrà actuar seran tant social com tècnica i científica. Així, per a decidir convenientment quins col·lectius humans cal reunir i dirigir, hom ha d'abandonar les dicotomies ciència-política o expert-executor. Atès que el dubte a priori i l'individualisme imperen en les societats on s'hauran d'aplicar les possibles solucions, socials i tècniques alhora, és necessari que la democràcia delegada esdevingui una democràcia dialògica, la qual cosa implica multiplicar els espais de debat i exigeix reconèixer que la recerca científica i la societat conflueixen en múltiples qüestions. Cal promoure, doncs, una nova forma de fer política que accepti la necessitat de buscar les solucions en el mateix moviment social i de reconstruir les identitats col·lectives fragmentades. Aquesta nova forma de fer política ha de reconèixer també que, davant la incertesa que ens provoquen les situacions inèdites, hem d'elaborar en el mateix moviment social els arranjaments materials i socials imprescindibles.

Per al bon funcionament d'aquesta democràcia dialògica és, doncs, essencial que, tan aviat com sigui possible, hom impliqui els

profans en l'exploració de les possibilitats i en la definició de les alternatives. També és bàsic que l'obertura i la diversitat d'aquests nous fòrums esdevinguin tan sistemàtiques com sigui possible, la qual cosa exigeix que tothom pugui participar en el debat i que tot s'organitzi per a fer-lo transparent. És clar que els debats han d'ésser degudament anunciats i que tothom s'ha de sentir moralment preocupat per la col·lectivitat. Aquests autors insisteixen que és necessari que aquesta manera de fer s'integri en l'activitat política i en la vida pública. Per aconseguir-ho, cal que aquesta activitat col·lectiva perduri molt de temps fins a crear una mena de memòria social. També insisteixen que cal moderar el debat de manera mesurada i prudent, a fi que es puguin prendre decisions sense haver d'interrompre bruscament la discussió. Recalquen, doncs, que l'àmbit social hauria de gaudir de plena autonomia amb relació a la lògica autònoma que posseeixen tant la ciència com la política formalment estructurada en representativitat delegada. Aquestes anàlisis són valuoses en la mesura en què es basen en casos especialment rellevants. En efecte, els autors han estudiat moviments socials molt característics: els que s'han produït per resoldre els problemes de les miopaties o la sida, o arran de grans enquestes d'interès general. Les anàlisis mostren en quines qüestions l'autoritat de l'expert o la decisió del polític són avui dia completament diferents en comparació a la que tenien fa vint o trenta anys. Aquesta nova relació entre el ciutadà, l'expert i el polític representa un canvi que afecta profundament la societat des de fa unes quantes dècades. Disposar dels mitjans per a comprendre aquest canvi és la condició prèvia que ha de complir el qui vulgui definir quines accions hem d'emprendre i quin és el marge de maniobra de què disposem.

Aquests esquemes, que han nascut tant de pràctiques socials com de la reflexió teòrica i política, són interessants pel que diuen, per la manera com plantegen els problemes i per les solucions polítiques que suggereixen. De tota manera, crec que també són interessants pels valors implícits a què apel·len, per la simplicitat de les propostes que presenten i per la manera com representen les relacions entre la tècnica, la naturalesa i la societat. M'agradaria, doncs, reprendre el conjunt d'aquestes qüestions i fer-les una mica més complexes. Com ha escrit Jacques Revel en una fórmula contundent que sempre em plau de repetir: ¿per què, en el treball



de les ciències humanes i la història, hem de fer una anàlisi simple quan podem fer-la complexa?

## 2. PENSAR LES TECNOCIÈNCIES AVUI: MESURAR L'EXTREMA VARIETAT DE LES SITUACIONS

Començaré per tres observacions. En primer lloc, les situacions que hem d'afrontar i que impliquen les tecnociències es diferencien bastant clarament d'acord amb cinc paràmetres: 1) el problema al qual hem de fer front pot remetre a una situació d'urgència absoluta, com és ara el cas de les vaques boges, que necessita mesures immediates, o a qüestions que hem de gestionar a llarg termini, com és ara el canvi climàtic; 2) pot implicar qüestions d'alt nivell científic, com és ara el dels organismes genèticament modificats, o, al contrari, pot afectar qüestions sense cap repte tecnològic particular, el traçat d'una autopista, per exemple; 3) es pot tractar d'un problema d'àmbit local, com és ara la gestió de les aigües a Bretanya, o es pot tractar d'una qüestió que exigeix la cooperació internacional, com és ara els residus industrials llançats a l'atmosfera; 4) pot representar enormes interessos econòmics o polítics, per exemple, les biotecnologies i els reptes farmacèutics que comporten, o pot representar interessos limitats, la pol·lució d'un riu, per exemple; 5) pot ésser d'ordre ètic, com és ara la clonació, pot afectar la vida privada immediata de molta gent, per exemple, una transfusió amb sang infectada, o pot ésser d'ordre global, com és ara la conservació del medi ambient.

Ens trobem, doncs, davant un ampli ventall de variacions configurat pel grau d'urgència temporal dels problemes, pel grau d'implicació que suposi per als sabers científics, per l'amplitud del tractament que requereixin, per la magnitud de les exigències econòmiques que presentin, per la natura ètica del problema. Aquestes variacions no impedeixen, però, reflexionar a fi d'imaginar plantejaments generals. De tota manera, convé recordar que caldrà elaborar aquests plantejaments tenint en compte les característiques de les diverses situacions i vetllant perquè les solucions proposades s'adaptin a les formes pròpies de cada cas. També convé tenir present que l'articulació dels diversos nivells i modes d'acció serà decisiva, ja que vivim en un món jerarquitzat. No hem d'obli-

dar tampoc que la gran política té un ordre propi, que la possibilitat d'una guerra és real i que les nacions competeixen entre si; ni hem d'oblidar que hi ha una violència civil que gaudeix d'una certa autonomia i que també té un ordre propi. Oblidar-ho comportaria proposar solucions inoperants.

A més a més, hem de tenir present que l'eficàcia de les solucions proposades dependrà de les nostres apreciacions i dels nostres judicis sobre què entenem per àmbit social i polític, sobre quins valors els han d'estructurar i sobre quines són les lògiques que segueixen. En determinades qüestions, l'actitud envers el mercat i les seves virtuts reguladores pot constituir un punt important de diferència o de desacord. Segons Dasgupta, per exemple, el mercat i les empreses que hi intervenen són, estructuralment, com aus rapaces que devoren el medi ambient (*environmentally rapacious*); d'aquesta valoració se segueix que la lògica de la precaució ha de prendre mesures pertinents, partint d'aquesta malfiança inicial. Evidentment, una persona que cregui en la gestió empresarial responsable i en un desenvolupament sostenible inscrit en el mateix ordre de l'activitat empresarial —una creença que es va estenent d'uns anys ençà— posarà en dubte que la posició de Dasgupta estigui ben fonamentada i concebrà la seva acció de manera diferent. Marie-Angèle Hermitte i Dominique Dormont, partint de l'estudi que han dirigit sobre la crisi de les vaques boges a Europa, afirmen que, en cas de crisi sanitària, cal atrevir-se a prendre mesures que no respectin el principi fonamental del lliure intercanvi: el de la confiança recíproca. És a dir, els Estats han de poder exigir que el país exportador garanteixi prèviament la qualitat dels seus productes. Suggereixen, doncs, que les autoritats polítiques puguin decretar un estat d'urgència sanitària que obligui a suspendre importacions fins que no s'hagi verificat el bon estat dels productes importables, la qual cosa equival a proposar una política dura. Christine Noiville i Pierre-Henri Gouyon, que estudien els efectes de la introducció de blat de moro genèticament modificat a Europa, sostenen que allò que es troba en el centre de les relacions comercials entre els Estats i al bell mig de les pràctiques de l'OMC és la legitimitat de l'existència d'una política de precaució, la qual cosa condueix a qüestionar el funcionament d'aquestes institucions.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Dasgupta (2000), Noiville i Gouyon (2000), Hermitte i Dormont (2000), Jo-

Finalment, voldria insistir en un punt crucial: atès que la diversitat dels problemes comporta la cooperació de les diverses ciències, cal elaborar uns principis específics d'intervenció científica. Avui dia ens trobem sovint davant casos, com és ara el de les vaques boges, en què el recurs a sabers científics nous és imprescindible. En aquests casos cal tenir ben present que l'elaboració d'una solució no pot provenir només dels arguments de la ciència, que les solucions no poden ésser independents d'allò que és socialment acceptable i que els recursos tècnics han d'ésser seleccionats en diàlegs en què intervenen nombroses persones. Ens caldrà discutir, doncs, més àmpliament sobre la natura d'aquesta recerca i la manera com s'insereix en la societat, però haurà d'ésser sempre un element central en els debats sobre les solucions dels problemes. Per exemple, pel que fa a l'anàlisi o al control d'una epidèmia, no tots els enuncisats són equivalents, i els científics han d'ésser consultats sempre que sigui necessari. Per tal de garantir que fem tots els plantejaments possibles i assegurar-nos que no oblidem cap indicatiu, és preferible que la recerca sigui duta a terme simultàniament en àmbits diferents. Cal recórrer als laboratoris industrials i als privats, als laboratoris universitaris que tinguin contractes d'exclusivitat amb les empreses i als que no en tinguin, als laboratoris oficials i als dels instituts nacionals de recerca, com els francesos del tipus INRA o INSERM.<sup>7</sup> Des d'aquest punt de vista, la independència dels uns amb relació als altres pot ésser decisiva, com també ho pot ésser llur coordinació per a les accions més complexes.<sup>8</sup> Atès que els científics han de relacionar-se constantment amb tots els implicats i han de participar en debats oberts a tota la societat, i atès que aquests debats han de contribuir directament a la definició de les polítiques i dels objectius de la recerca, la reflexió sobre com ha d'estar organitzada socialment la recerca i sobre quines són les polítiques de recerca desitjables és de vital importància.

---

nas (1979), Beck (2003), Latour (1999), Callon (1998), Callon, Lascoumes i Barthe (2001). Per a un interessant contrast d'actituds, cal comparar Latour (1994); Boltanski, Chateauraynaud, Derouet, Lemieux i Torny (1996); i Hermitte (1996).

<sup>7</sup> Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale.

<sup>8</sup> És interessant la idea de dispositius modulars proposada per Bernard Ancori (2003).