

Els valors de la tecnologia

L'article aborda una presentació clàssica, en la forma i el contingut, dels valors de la tecnologia. Després d'analitzar el contingut de termes com *técnica*, *tecnología* i *tecnocràcia*, relaciona ètica i tecnologia en els camps de la ideologia, de l'aplicació i de la recerca. Finalitza amb els problemes oberts cara el futur a partir d'una exposició simplificada de l'opinió d'especialistes com Habermas, Ellul, Jonas, Apel, Simondon i Engelhardt.

* * *

El artículo aborda una presentación clásica, en la forma y el contenido, de los valores de la tecnología. Después de analizar el contenido de términos como *técnica*, *tecnología* y *tecnocracia*, relaciona ética y tecnología en los campos de la ideología, de la aplicación y de la investigación. Finaliza con los problemas abiertos de cara al futuro a partir de una exposición simplificada de la opinión de especialistas como Habermas, Ellul, Jonas, Apel, Simondon y Engelhardt.

* * *

The article tackles a classical presentation, in form and content, of the values of technology. Following an examination of the meaning of terms such as with *technique*, *technology* and *technocracy*, it relates ethics and technology in the fields of ideology, application and research. The piece concludes with the unsolved problems facing the future, a simplified exposition of the opinion of specialists such as Habermas, Ellul, Jonas, Apel, Simondon and Engelhardt.

Els valors de la tecnologia

Francesc Torralba Roselló

Filòsof i teòleg. Universitat Ramon Llull

Precisions semàntiques: tècnica, tecnologia, tecnocràcia

Sembla escaient començar aquesta reflexió sobre els valors de la tecnologia a partir d'unes precisions semàntiques que ens permetin situar l'abast dels problemes que desitgem esbossar. En les discussions filosòfiques i teològiques medievals, l'aclariment terminològic es considerava una funció prèvia i bàsica abans d'iniciar qualsevol *quaestio disputata*. Així, doncs, comencem mirant d'acomplir aquell imperatiu, que els primers mestres universitaris formulaven així: *Aclara terminus!*

La tècnica

La tècnica ha esdevingut darrerament un tema digne de consideració filosòfica. Es pot definir com un saber-fer molt proper a la *poièsi*, és a dir, a la fabricació i a la producció d'objectes, que no suscita, en si mateixa, qüestions ètiques. Les qüestions ètiques es refereixen a l'acció que es fa amb aquests objectes, però no als objectes en si mateixos. El producte tècnic o artifici obeeix a la utilitat, ha estat fet per esdevenir un instrument al servei de l'home, per això el seu valor ontològic és molt inferior als altres éssers de la natura, sobretot respecte aquells que són considerats un fi en si mateixos com les persones (I. Kant).

Fonamentalment, la *poièsi* no afegeix res a l'ésser: opera dins d'un quadre ontològic estable i definitiu. Segons Aristòtil, l'activitat humana superior i perfectament bona és a les antípodes de l'activitat tècnica: és l'existència teorètica, sota la seva forma més elevada, la contemplació silent de la forma eterna de l'ésser. Aquesta activitat no necessita de la tècnica, sinó que fins i tot es portaria millor a terme independentment de la matèria. Filosofia i ciència són, doncs, pràctiques discursives i teorètiques (logoteòriques), mentre que la tècnica és essencialment producció.

La concepció de la tècnica que domina la tradició occidental és la d'una instrumentalització antropocèntrica. Les tècniques són concebudes com a prolongacions dels òrgans humans de l'home natural-cultural, és a dir, de l'ésser humà que essent com és un ésser viu, ha d'afrontar les contrarietats d'un espai físic en el que viu. Originàriament, la tècnica ha de servir a la

humanitat, ha d'alliberar l'home dels treballs feixucs. L'ha d'alliberar per poder fer l'activitat simbòlica pròpia de l'animal simbòlic que és l'home (Ernst Cassirer). La condició humana (finitud) és, en darrer terme, el que cal sublimar i salvar simbòlicament i la tècnica no pot modificar aquesta condició. El que pot fer és acompanyar-la, instal·lar millor l'ésser humà en el món i fins i tot per fer-lo més apte per a l'activitat simbòlica.

La tecnologia

La tecnologia, a diferència de la tècnica, és la teorització d'una tècnica que és ella mateixa la codificació d'una pràctica. Aquest procés suposa, doncs, l'existència d'un principi i d'un model de teorització dins el qual una tècnica podrà ser reflectida i formulada. Però aquesta teorització no es fonamenta sobre els béns de consum que els tècnics fabriquen, sinó sobre els instruments (les màquines, les eines) que s'utilitzen per fabricar-los. Està, doncs, estretament lligada a l'organització del saber propi d'una determinada època.

Els primers tractats de tecnologia que posseïm són grecs i cerquen prioritàriament de situar les màquines en relació a la natura a través de la distinció explicitada per Aristòtil en el llibre II de la *Física* entre el natural i l'artificial. Les tecnologies no són altra cosa que maneres o mitjans d'utilitzar la natura, mentre que les tècniques són mecanismes. És a dir, la tecnologia és l'art mecànic. El model i el principi de teorització és la geometria euclidiana que permet, d'entrada, la descripció de màquines tot descomposant els seus elements i relacions, per tal d'introduir-hi l'aritmètica per efectuar les mesures i establir les relacions entre els diferents constituents a fi d'estudiar les variables admissibles. La tecnologia és, doncs, una geometria material.

En el pensament medieval, la tecnologia se la redueix al lloc de la mecànica dins de la jerarquia de les ciències. Les tècniques no tenen altra identitat, però tenen també un lloc dins el saber, dins la relació de l'home amb el món i amb Déu. És el grau més baix de les activitats humanes, perquè és la que està més a prop de la vida profana, quotidiana, material. Hug de sant Víctor en el seu *Didascalicon* manifesta clarament la situació de les tècniques: "Només hi ha quatre ciències i aquestes comprenen totes les altres: Aquestes són: la teoria, que tracta del descobriment de la veritat, la pràctica que tracta de la moral, la mecànica que governa les activitats de la nostra vida i la lògica que ens dóna el poder de parlar correctament i de jutjar amb sagacitat (...). La teoria inclou la teologia, la física i la matemàtica. La matemàtica, a la vegada, comprèn l'aritmètica, la música i la geometria. La pràctica es divideix entre allò ateny a l'esfera personal, la domèstica i la pública. La mecànica comprèn set branques. Les tres primeres concerneixen als mitjans externs a través dels quals es

protegeix ella mateixa del desgast; les altres quatre són mitjans interns a través de les quals creix i prospera”.

Hem vist, doncs, que la tecnologia es definia com la teorització d'una tècnica a partir de l'existència d'un principi que permet formular-la i reflectir-la. Des de la fi del segle XVI, aquest principi és la “nova ciència”, la mecànica, en la qual es desenvolupa progressivament l'art de les màquines: els seus conceptes (força, massa, resistència, moviment, acceleració...) i les fórmules matemàtiques que progressivament es construeixen pels físics permeten explicar i teoritzar el funcionament de les màquines i els utilatges de l'època. La mecànica és per Galileu una ciència de cossos naturals en moviment i una ciència de màquines que funciona tot emprant la gravetat per aixecar pesos gràcies a dispositius simples, tot composant i descomposant forces.

L'evolució tècnica es situa al nivell del suport, però l'evolució tecnològica es situa al nivell de la funció. L'artefacte és concebut, produït per la interacció entre la seva funció actual o potencial dins del procés social, cultural o econòmic, i un suport tècnic. L'estructura constitueix la interfase entre tècnica i tecnologia, és la matriu i el lloc d'intervenció, de la concepció i de la producció dels béns. El pensament, doncs, evoluciona en interacció amb la tecnologia, encara que no es pot reduir a ella. L'evolució del pensament no és un simple procés d'adaptació a la tecnologia dominant.

La tecnocràcia

En molts textos especialitzats es considera que el pare de la concepció tecnocràtica del poder i de la societat és el socialista utòpic Saint Simon. En la seva obra descriu una societat basada en l'associació d'industrials, organitzada i jerarquitzada pel criteri universal de la competència tècnica i administrada per un govern compost de savis, caps d'indústria i artistes. En aquesta societat nova que és la societat industrial, ell defensa la persona de l'industrial que entén com una figura que inclou l'artista, l'emprenedor, l'artesà, l'enginyer i el comerciant. Saint Simon es suma al postulat tradicional de la neutralitat axiològica del saber tècnic, considerat com un saber teòric dels mitjans, però no respecte els fins. Per la Modernitat, la tècnica, en la mesura en què implica el saber teòric, constitueix una matriu de racionalització de l'activitat humana, però no pot dictar les finalitats.

Galbraith fa veure que la transformació estructural del poder ve acompanyada de l'aparició d'una lògica tecnocràtica de la presa de decisions. Tot prenent per model les grans empreses americanes, mostra com el poder es difon per una xarxa de circulació d'informacions que monopolitza de fet una part d'aquestes decisions. Les tecnoestructures i les xarxes cada cop més estretes

amb l'Estat no poden ser compreses segons els esquemes clàssics de l'economia i de la ciència política. Segons Galbraith, a partir d'aquí manifesten formes noves de solidaritat, de lleialtat, de motivació i de jerarquització que els conceptes tradicionals de classe social, de mercat o de poder no poden expressar de manera satisfactòria.

La relació entre ètica i tecnologia

L'ètica de la tècnica fóra una simple problemàtica de mitjans si hom disposés de quadres antropològics, escatològics i axiològics estables. Però el fet és que la tècnica ha posat en qüestió aquests marcs i això significa que la trobada entre ètica i tècnica es juga en un nivell absolutament fonamental i no simplement com una problemàtica interna a l'ètica tradicional.

Des d'allò que s'anomena el sentit comú, es tendeix a afirmar que la tècnica està al servei de l'home i que la seva funció és essencialment terapèutica, és a dir, que ha de restaurar la integritat humana, allí a on, per raons diferents, està ferida o lesionada. La trobada entre l'ètica, l'esfera dels valors i la tècnica es desplega en tres sentits diferents.

El camp de la ideologia

La tecnologia, en la mesura en què engendra llenguatges i discursos bastament difosos, és a dir, en la mesura en què qüestiona l'ordre simbòlic, entra en contacte amb l'ètica. Hi ha preguntes morals que vénen suscidades per aquests llenguatges tecnològics. Hom pot fer consideracions morals sobre els valors latents en la sociobiologia, en la tecnocràcia o en l'antitecnicisme. En fer això, estem posant en contacte el món dels valors i els dels artefactes.

El camp de l'aplicació

En el si de la societat es prenen decisions al voltant de si s'ha d'implementar el desenvolupament d'una tècnica, ja sigui energètica, informàtica, biotecnològica o astronauta. El discerniment al voltant de si és adequat o no és adequat implementar-la i el cost que suposa i les conseqüències que pot tenir és un camp de contacte entre l'ètica i la tècnica.

El camp de la recerca

No hi ha dubte que la ciència no pot evolucionar si no s'exerceix des d'ella una recerca i això vol dir manipular i experimentar tècnicament sobre un objecte d'estudi. En aquest camp també hi ha un punt de trobada entre ètica i tècnica, perquè segons l'objecte a experimentar, caldrà tenir en compte uns determinats drets.

La qüestió fonamental que la tècnica posa a la filosofia pràctica és la següent: ¿On és la frontera que separa allò que es pot fer, d'allò que és legítim de fer? O

bé, ¿Si quelcom és possible de fer tècnicament, perquè no es pot fer?

Hi ha d'una banda, la resposta tecnicista. Segons aquesta tesi, tot el que és possible, s'ha de tirar endavant. Aquesta és, en el fons, la idea directriu o la regla d'or de l'univers tecnicista. Aquest imperatiu amoral de la tècnica s'enuncia així: "Cal fer, experimentar, tot el possible". Aquest principi és amoral perquè és radicalment estrany a l'esperit de l'ètica que exigeix justament que hom no faci tot allò que pot fer. El precedent d'aquesta actitud és visible ja en l'obra de F. Bacon, *La nova Atlàntida* (1627).

Jacques Ellul, tot comentant aquesta actitud, diu que la tècnica és en si mateixa supressió dels límits. No hi ha, per ella, cap operació ni impossible, ni prohibida: això no és un tret accidental o tangencial de la tècnica, sinó que és l'essència mateixa de la tècnica. Des del seu punt de vista, l'autonomia de la tècnica es manifesta a l'esguard de la moral i dels valors espirituals. La tècnica no suporta cap judici, ni accepta cap limitació, ella se situa fora del bé i del mal, o per dir-ho a la manera de Nietzsche, més enllà (*Jenseits*) del bé i del mal.

Hi ha dues maneres d'esquivar la problemàtica de la trobada entre ètica i tècnica, dues maneres de respondre a la qüestió, suara formulada, sense tendir cap a un extrem o cap l'altre. Hi ha dues actituds extremes que cal evitar. D'una banda, el tecnicisme que ens situa fora de l'ètica, perquè des d'ell no hi ha límits a les infinites possibilitats. L'altre extrem és el de la tecnofòbia, l'antitecnicisme o el tecnoclasme que ens precipiten fora del camp de la tècnica. Els tecnofòbics no tenen prou en compte els grans beneficis de la tècnica. Les neurotecnologies, per exemple, permetem suprimir o canalitzar el dolor, l'agressivitat, l'angoixa, o encara més, estimular el somni, la lucidesa, el coratge, la tranquil·litat. Les biotecnologies permeten millorar la qualitat d'existència de persones que pateixen greus defectes genètics operables, permet millorar el semen humà, allargar la durada de la mitjana de vida... La recerca en mecànica permet la creació de pròtesis de millora dels nostres òrgans sensorials. Totes aquestes alteracions produïdes per la tècnica generen canvis estructurals en la persona i no merament accidentals. Se'ns fa difícil pensar com serà la humanitat futura tecnològicament modificada, per això podem afirmar que els homes tècnicament modificats tindran entre ells unes relacions que no podem ni tan sols imaginar.

La resposta a la qüestió plantejada ha de cercar una tercera via que miri de fugir dels extrems de la tecnofília enfrontada a la tecnofòbia reaccionària, que permeten escollir entre les possibles tècniques a experimentar, actualitzar o desenvolupar i les que cal renunciar.

Immediatament sorgeix, aleshores, la qüestió dels criteris i de llur fonament. El primer criteri que es manifesta formalment a l'esperit és el següent: "No fer res que no sigui pel Bé de l'Home (l'individu, la societat, la humanitat)". Aquesta resposta és insatisfactòria per moltes raons. Primer perquè la noció de Bé de la humanitat és una de les més vagues, imprecises i perilloses que hi ha. L'acord al votant del que és el Bé serà realitzat per una fracció mínima de la humanitat i s'imposarà a tota. A més a més, aquest criteri és deficient, perquè aquesta resposta procedeix d'un punt de vista antropocèntric i no considera el mal que es pot fer a altres espècies no humanes.

El criteri del Bé de la Humanitat, doncs, és vague i imprecís per tot el que s'ha anat dient. Un altre criteri és el de la llibertat informada. Segons aquest criteri, els qui prenen part en experimentacions o aplicacions tecnològiques haurien d'estar perfectament informats del que els espera i ser lliures d'acceptar-ho o de refusar-ho. Malauradament, l'exigència de la informació és difícil, de vegades, impossible de satisfer, ja sigui perquè els individus adults no tenen la competència per comprendre les informacions que se'ls dona, sigui perquè es tracta de nens o d'homes que pertanyen a cultures allunyades de la nostra o d'embrions.

També hi ha el criteri de salvaguardar la sensibilitat ètica. El valor absolutament singular de la persona la converteix en un fi en si mateix, en la font de tots els valors. Fora de la Humanitat, una qüestió com l'ètica no existeix. L'eventualitat de les mutacions i les reconstruccions de la humanitat comporten, de ben segur, el risc d'afectar la capacitat ètica de la persona i, consegüentment, la possibilitat de l'ètica com a experiència i com a discurs.

Des de la filosofia de la tècnica no es considera la qüestió de l'ètica com una qüestió menor. Si, de fet, la tècnica pot afectar la mateixa essència de l'home, també pot posar en qüestió l'arrel viva de tota ètica. La filosofia de la tècnica descobreix que el que es posa en joc (i per tant està amenaçat) pel regne tècnic és la capacitat ètica. El regne tècnic fa sorgir l'eventualitat concreta de la desaparició de l'experiència ètica com a conseqüència d'una mutació de l'home. D'aquí sorgeix la següent pregunta: ¿Cal preservar la capacitat o la dimensió ètica dins l'univers? Una resposta afirmativa implicaria prendre totes les precaucions amb vista a la preservació de l'home natural-cultural, la subsistència del qual condiona la mateixa possibilitat de l'ètica.

D'aquí es desprèn un altre criteri general: convé promoure únicament les possibles tècniques que no arriquin d'alterar greument i irreversiblement la capacitat ètica de la humanitat. En la mesura en què la tècnica ignori l'autolimitació, la regla d'eticitat és necessàriament una consigna de restricció, de renúncia. En *El principi de responsabilitat*, Hans Jonas proposa com a llei

ètica fonamental que l'existència o l'essència de l'home no sigui mai posada en joc en la manipulació. Aquest principi es pot enunciar així: "Obra de tal manera que les conseqüències de la teva acció siguin compatibles amb la permanència d'una vida autènticament humana sobre la Terra", o "Obra de tal manera que l'home pugui ser home". La por de Jonas no es refereix tant a l'amenaça d'una destrucció total de la humanitat seguida d'un conflicte nuclear, sinó a la deconstrucció-reconstrucció ètica de l'home.

Hom pot preguntar-se si el principi general de salvaguardar la sensibilitat ètica no reintrodueix un antropologisme. La resposta és, però, negativa. El criteri proposat troba la justificació de la seva necessitat i de la seva urgència precisament en la virulència no antropològica de la tècnica. Precisament perquè la tècnica se situa fora de l'ètica, cal contraposar-hi l'ètica com una manera de protegir activament l'ésser humà, tot ésser humà. Si hom aplica l'imperatiu tecnicista ("experimentar tot el que sigui possible") la conseqüència serà una disminució del sentit ètic, una amoral més o menys greu que tindrà per efecte immediat relançar més lliurement encara l'imperatiu amor propi de la tècnica.

Positivament, la consigna ètica de la preservació s'arrela en un tipus de prudència ontològica que la humanitat ha de subscriure en la mesura en què el futur és obert, opac i inanticipable per la mateixa raó del caràcter totalment imprevisible del desenvolupament tecnocientífic. No sabem absolutament res d'on pot conduir-nos l'imperatiu tecnicista i no tenim cap model escatològic seriós capaç de canalitzar la producció tècnica del futur. D'aquí es dedueix que la *prudència* haurà de ser un valor essencial en la creació de tecnologia i en la seva aplicació en les societats occidentals.

Pensar èticament la tecnologia. Fites

Al llarg del segle XX, la reflexió ètica sobre el desenvolupament tecnològic ha ocupat la ment d'insignes pensadors. A fi de poder il·lustrar la riquesa del debat i de posicions que s'han originat a propòsit d'aquest tema, evoquem, breument, algunes figures rellevants que han pensat èticament la tecnologia.

J. Habermas

J. Habermas desenvolupa una ètica fonamentada essencialment en la pràctica del diàleg racional. La negació de la legitimitat i de la necessitat del discurs simbòlic està perfectament il·lustrada per la ideologia tecnocràtica que denuncia intensament Jürgen Habermas en la seva crítica de la racionalitat instrumental que desenvolupa a partir de la primera generació de l'Escola de Frankfurt (Adorno i Horkheimer).

Aquesta negació encara apareixia d'una manera més radical en la descripció del que J. Ellul anomena el sistema tecnicista. Ellul distingeix entre la tecnocràcia

(que esdevé una ideologia i una política) i el sistema tecnicista radicalment operatori i funcional, desprovist de distància simbòlica.

J. Ellul

Ellul posa de manifest una temptació: la de la subordinació de la dinàmica tecnocientífica a una tradició simbòlica fonamentalista determinada. Segons ell, només una resimbolització massiva i autèntica, una reafirmació de la tradició verdadera seria susceptible de posar la tècnica en perspectiva, a una distància aclaridora, i de normativitzar-la a partir d'uns determinats valors. Segons la seva posició, la tècnica s'ha de subordinar al simbòlic. Les grans religions —del Budisme fins a l'Islam—, però també les metafísiques i un gran ventall del pensament fenomenològic (de la *Lebenswelt* de Husserl a la *philosophie de la Vie* de Michel Henry) poden inspirar aquest procés.

H. Jonas

El principi de responsabilitat de Hans Jonas constitueix una expressió filosòficament exemplar i àmpliament articulada de la posició anterior, que té trets tecnofòbics. Les crítiques que forja es fonamenten en l'abús, els riscos, els problemes reals i ben coneguts de la civilització tecnocientífica (desequilibri Nord-Sud, amenaces sobre la biosfera...), a partir dels poders no democràtics i, sobretot, no respectuosos dels Drets de l'Home. Des del seu punt de vista, l'amenaça és concebuda com quelcom que afecta tant l'existència com l'essència de l'home. Aquesta essència que es tracta de preservar coincideix concretament amb una imatge simbòlica particular de l'home sempre associada a una tradició que cerca de perpetuar-se amb la seva moral (els seus ritus i costums).

K. O. Apel

K. O. Apel forma part de la gran tradició del racionalisme modern. Des d'aquest punt de vista, la relació entre ètica i tècnica s'ha d'articular dins els paràmetres de la raó, més enllà, si s'escau, de les tradicions simbòliques. Des d'aquest punt de vista, els problemes que genera la creació i la implementació de la tecnologia en el món de la vida han de ser objecte d'una discussió entre tots els interlocutors implicats, tots ells han de confrontar llurs posicions a fi d'arribar a consensos racionals, ètics i universalitzables. La discussió vertaderament universal i il·limitada roman com un ideal inaccessible i incompatible amb les exigències i les urgències de l'acció.

Amb tot, l'ètica d'Apel, com també la de Habermas, encoratja *de facto* el debat contradictori, pluralista i pluridisciplinar, les decisions negociades i pragmàtiques i l'abandonament de posicions fonamentalistes. L'antropocentrisme és ben visible en l'escatologia de la Nova Escola de Frankfurt i s'expressa clarament en l'obra d'Apel. El filòsof alemany concep aquesta escatologia com un fi de la història,

com l'assoliment d'una societat de la comunicació universalment emancipada. En ella es restringeix la perspectiva a la consideració de la temporalitat antropològico-històrica i a l'evolució simbòlica de la humanitat.

G. Simondon

G. Simondon és un filòsof atípic que porta a terme una aguda reflexió sobre la relació entre el simbòlic i la tecnologia. La reflexió de Simondon parteix de la dissociació de la civilització moderna entre les dinàmiques tècniques i les tradicions literàries tecnofòbiques. La tasca del filòsof és, segons el seu punt de vista, la reparació simbòlica d'aquesta situació conflictiva, a fi d'assolir una cultura tecnocientífica integradora. Una cultura d'aquest tipus només pot desenvolupar-se en el marc d'una societat oberta i evolucionada, no sotmesa a una normativitat simbòlica particular i definitiva.

La seva vocació és universal i ecumènica. Però la universalitat invocada per Simondon no és per referència a una Raó transcendental, sinó tot el contrari, parteix de les realitats concretes. La cultura tecnocientífica ha d'integrar una filosofia de la natura (física i biologia), una filosofia de la tècnica i una filosofia antropològica (individual i col·lectiva).

Simondon se situa dins dels paràmetres de la Modernitat, però la seva insistència sobre el rol de l'analogia el porta a prop dels postmoderns. La problemàtica ètica en la seva obra es desenvolupa com una articulació i regulació de la coevolució efectiva de l'home i de la tècnica.

H. T. Engelhardt

H. T. Engelhardt és un filòsof representatiu d'una postmodernitat que sembla haver fet, amb pragmatisme, el seu dol de les nostàlgies fonamentalistes, ja sigui de la Modernitat racionalista o de la Premodernitat religiosa. Engelhardt descriu el nostre món com un mosaic de comunitats morals estranyes entre si que han de mirar de trobar criteris comuns a l'hora de discernir l'ús de les biotecnologies. Atès que el polimorfisme simbòlic de la humanitat sembla irreductible, Engelhardt ve a dir que l'únic postulat ètic universalitzable és formal. Desconfia de qualsevol visió substancial de Bé. Solament prescriu el respecte de l'autonomia de l'altre i prohibeix l'ús de la força física com a forma de resolució de conflictes.

Segons el seu diagnòstic, la humanitat postmoderna es compona d'una multiplicitat oberta de comunitats i de col·lectius amb la seva pròpia cultura, moral i ideologia, en interacció pacífica on les persones són lliures d'escollir els seus signes de pertinença. Aquesta capacitat de la persona per escollir els seus valors i associar-se amb altres és el que cal preservar.

En aquest sentit, res no es pot objectar al fet que les persones desenvolupin les tecnociències en el sentit d'una reconstrucció radical de la condició natural de la humanitat, tot començant pel seu propi cos. Els individus estan autoritzats a donar-li la forma que desitgin segons llur interès. Com a crítiques, hom pot dir que la posició d'Engelhardt passa per alt algunes qüestions fonamentals. ¿Com guarir d'una manera efectivament harmoniosa el polimorfisme simbòlic? ¿Com evitar una juxtaposició de mònades simbòliques desprovistes de comunicació? ¿Com tractar totes les violències no físiques, simbòliques, que els filòsofs de l'emancipació universal tracten precisament de neutralitzar amb l'ajuda de l'ètica de la discussió? ¿Com evitar l'esclat, no solament simbòlic, sinó radicalment biofísic, genètic i específic de la humanitat, si ella es desenvolupa d'una manera no suficientment unificada tecnocientíficament? Aquesta concepció que trenca amb la idea d'un imperatiu essencialment simbòlic de la condició humana té com a mínim el mèrit de fer aparèixer amb força problemes i desafiaments que ens presentarà el futur immediat.

Problemes oberts en el futur

L'enumeració sintètica d'orientacions problemàtiques que creiem que són èticament fonamentals afecta, d'una banda, la filosofia política i, de l'altra, la filosofia de la natura i la metafísica. Aquestes grans orientacions problemàtiques cal comprendre-les de manera solidària i obre camps inèdits en el terreny de l'ètica de la tecnologia.

- a. El problema de la intervenció operatòria dins de l'espai i el temps còsmic i, més encara, de l'assimilació simbòlica d'aquestes dimensions a partir de l'espai i temps antropològics centrats sobre la natura i la història humana.
- b. El problema de l'articulació entre el desenvolupament de la potència tecnocientífica (tot el possible) i les modalitats de preservació del que existeix naturalment i culturalment.
- c. El problema estès de la responsabilitat de la humanitat i de tot allò en el que ella és capaç d'intervenir. Aquesta responsabilitat concerneix la supervivència de la humanitat a llarg temps i la de formes concretes de la seva evolució. Això comprèn la qüestió del subjecte al qual assignar aquesta responsabilitat, la qual és quasi ontològica i hauria d'inspirar un tipus de prudència còsmica.
- d. El problema de discernir entre el que pot deixar-se a la llibertat individual (l'esfera privada i comunitària) i el que cal normativitzar en l'escala col·lectiva, especialment a nivell mundial, per a tota la humanitat.
- e. El problema de la gestió de l'ambivalència de la humanitat, que es mou entre l'acceptació i el rebuig, entre les homeostasis conservadores i les dinàmiques

de la metastabilitat evolutiva, tenint en compte que la humanitat cada cop té més mitjans operatoris d'intervenció dins el joc dels equilibris i dels desequilibris i que la seva reproducció cada vegada és menys simbòlica i més tecnocientífica.

Consideracions finals

En darrer terme, com diu encertadament el filòsof de la tecnologia Gilbert Hottois, cal aprendre a percebre i a veure la potència operatoria de la tècnica no com a força dominadora, sinó com a força alliberadora i vetllar per tal de poder deixar a les "generacions futures" un món sempre més ric en possibilitats reals.

Bibliografia elemental

J. ELLUL,

Le Système technicien, Calmann-Lévy, París, 1977.

A. GEHLEN,

Die Seele in technischen Zeitalter, Hamburg, 1957

G. HOTTOIS,

G. Simondon et la philosophie de la "culture technique", De Boeck, Brussel·les, 1993.

H. JONAS,

El principio de responsabilidad, Herder, Barcelona, 1995.

D. JANICAUD,

La Puissance du rationel, Gallimard, París, 1985.

P. KEMP,

"L'irremplaçable". Une éthique de la technologie, Le Cerf, París, 1972.

F. RAAP,

Analytische Technikphilosophie, K. Albert, Friburg, 1978.

G. SIMONDON,

Du mode d'existence des objets techniques, Aubier, París, 1958.

B. STIEGLER,

La Technique et le Temps, Galilée, París, 1995.

M. WEYEMBERGH,

Entre politique et technique, Vrin, París, 1991.