

KARL RAIMOND POPPER

(Viena, 1902-Londres, 1994).

TRETS BIOGRÀFICS ESSÈNCIALS:

A/ Ambient històric i formació

Popper neix a Viena (1902) en una família jueva, convertida més tard al cristianisme. Viena a principis de segle és "el laboratori de l'Apocalipsi" (K.Kraus) Una sèrie de moviments culturals que condicionaran el segle XX s'originen allí:

.- La psicoanàlisi (Freud) .- L'art abstracte (Kandinski)

.- El dodecafonisme (Schönberg) .- El Cercle de Viena (fia. analítica).

Amb la derrota de "Kakània", (nom que donava a l'imperi l'escriptor Robert Musil, que feia un joc de paraules amb: *Kaiserlich und Königlich*: Imperial i Real), a la 1ª Guerra Mundial tot aquest món trontolla. L'imperi habsbúrgic es desfà i apareixen un seguit de noves nacionalitats centreeuropees com a conseqüència de l'extensió del dret d'autoderminació provocat per la doctrina Wilson (pel nom del president nord-americà); províncies del vell imperi esdeven nous estats europeus independents, p. ex. Hongria, Txecoslovàquia, Polònia, Rumània, Bulgària, Iugoeslàvia [Sèrvia]...

B/ La crisi del 1919

Amb la derrota de l'imperi austrohongarès i la desfeta de l'Estat, l'hivern de 1919 esdevé "l'hivern de la fam" es declara una epidèmia de grip amb milers de morts i un important moviment revolucionari ocupa el carrer. Als 17 anys, Popper dubta sobre la possibilitat de fer-se comunista i és testimoni presencial de la càrrega del 15 de juny contra una manifestació obrera, que provoca vint mort i setanta ferits.

En aquell moment Popper, que era estudiant de magisteri i dubtava sobre com orientar la seva vida, comença a considerar que el comunisme és una teoria equivocada. Però el 28 de maig de 1919, un fet en aparença menor impressiona el jove Popper: dos vaixells britànics enviats a l'oceà Pacífic registren un eclipsi total de sol (experiment d'Eddington). A l'instant que el disc solar quedi amagat completament per la lluna, han de mesurar exactament l'angle de llum provinent de l'halo solar en una fracció de segon de l'arc

El resultat de la predicció es presuposa: haurà de confirmar que és cert que la llum es desvia, molt poc però de manera inequívoca de la trajectòria calculable segons les regles de la geometria euclidiana. La desviació de la llum s'ha de produir perquè segons Einstein, l'univers és corbat i, per tant, la llum no ens arriba en línia recta. La llum que passa prop del sol en la seva trajectòria des d'una estrella a la terra hauria de ser desviada per l'atracció gravitacional del sol. Popper decideix aleshores ocupar-se pels problemes epistemològics. La pregunta que des d'aleshores guia la seva vida és: ¿sota quines condicions és possible la ciència?

Per a Popper l'experiment d'Eddington és crucial: li permet separar dos camps (pseudociència, p.ex. marxisme, psicoanàlisi) i ciència (física einsteniana...).

Ciència : Tot allò que es pot sotmetre a prova i superar la prova. O com dirà més tard :*tot allò que es pot falsar.*

Pseudociència : Tot allò que no es pot sotmetre a prova per intentar refutar-la. La psicoanàlisi i el marxisme són absolutistes. Quan vols negar-les t'has de situar a dintre seu. Per exemple: si vols negar la lluita de classes els marxistes consideren que ho fas perquè ets un petit-burgès i, per tant, la lluita de classes existeix. Si vols negar l'inconscient la psicoanàlisi dirà que això és per una fixació inconscient. Per tant com que no hi ha cap prova en contra que sigui possible de fer (és a dir, com que la teoria no té *falsadors potencials*), no és ciència.

C/ La resposta als totalitarismes: la societat oberta

L'any 1933 Hitler és nomenat canceller d'Alemanya. Popper veu clarament que la democràcia alemanya desapareixerà. Durant els anys 1935-1936 dóna cursos a Anglaterra i entre 1937 i 1945 és professor de filosofia a la Universitat de Nova Zelanda. Allí escriu La societat oberta i els seus enemics que considera la seva forma personal de contribuir a la guerra, fent la crítica de les fonts intel·lectuals del totalitarisme (Plató:filosof-rei/ Hegel: dialèctica com a model de pensament absolutista/ Marx: historicisme). El llibre és el text més important del pensament liberal de postguerra. L'any 1965 és nomenat *Sir* per la reina d'Anglaterra. El concepte de *societat oberta* posteriorment l'identificarà amb el model de la tradició cultural d'Occident des de Pèricles

D/ El racionalisme crític

L'economista liberal Hayek aconseguí que Popper sigui nomenat professor de la London School of Economics de la universitat de Londres, que durant els anys de la guerra freda fou el centre del pensament liberal europeu. Durant alguns anys Popper estigué bastant marginat, perquè no s'entenia la seva diferència amb el Cercle de Viena (bàsicament, Popper no s'interessa per la crítica del llenguatge i no és antimetafísic). Mai no va aconseguir ser professor a Oxford ni a Cambridge. L'any 1958 publicà la versió anglesa de La lògica de la investigació científica que aviat és contestada per Th.Kuhn (L'estructura de les revolucions científiques, 1962).

L'any 1967 dona a conèixer la seva teoria del "món 3" publicada posteriorment al llibre Coneixement objectiu (1972). La teoria del racionalisme crític s'amplia també amb una anàlisi biològic-evolucionista (El jo i el seu cervell, escrit conjuntament amb el neuròleg John Eccles).

L'any 1989 rep el Premi Internacional Catalunya. Ha fet dues conferències a Catalunya publicades al llibre: Un món de propensions (1993).

INTENT DE RESUM DE CONCEPTES BÀSICS

Dos problemes bàsics en teoria de la ciència

1.- PROBLEMA DE HUME - Impossibilitat de justificar la deducció

RESPOSTA DE POPPER

El mètode de la ciència és deductiu

2.- PROBLEMA DE KANT - Dificultat d'establir un criteri de demarcació entre ciència i no ciència.

RESPOSTA DE POPPER

El criteri de científicitat és la falsació

La falsació és deductiva

Les lleis científiques no són enunciats veraders que calgui justificar positivament, sinó que totes les lleis científiques són hipòtesis provisionals que admetem només a títol precari mentre no siguin refutades (=falsades).

El criteri científic és la contratació de la teoria a través de la prova. Totes les teories valen universalment (= com a lleis generals) fins que la prova no les falsa.

Hi ha una assimetria lògica entre verificació i falsació

:

Només un únic experiment en contra desmunta tota la teoria; en canvi per molts experiments es facin mai no queda demostrada del tot.

ELS PRINCIPIS BÀSICS DEL RACIONALISME CRÍTIC: SÒCRATES I POPPER

Per suggerència de Hans Albert, Popper anomenà la seva filosofia: *racionalisme crític*. Considera que aquesta forma de pensament no fa altra cosa que recollir la tradició del pensament grec i, especialment, del socratism. Popper s'ha dedicat molt continuadament a l'estudi de la cultura grega, en la mesura que és a Grècia on es formulen els principis polítics de la "societat oberta". Segons Popper, els principis del socratism, que després van ser pervertits per Plató i especialment pel seu plantejament polític totalitari i iniciador de la "societat tancada", són els que orienten també tota la investigació científica honesta.

Hi ha tres principis essencials del racionalisme crític:

1.- L'única cosa que sabem és que no sabem res. No hi ha un saber infalible. L'ideal d'un coneixement absolutament segur està fora de les possibilitats del nostre intel·lecte. La veritat existeix, (si no existís la veritat, seria Xauxa i valdria qualsevol opinió!); però mai no podem estar absolutament segurs d'haver-la assolit, tot i que ens hem d'esforçar per fer-ho.

2.- Som capaços de superar els nostres errors. Sòcrates "no sap", però raonant amb lògica és capaç d'adonar-se dels errors d'una argumentació.

3.- Som responsables dels nostres errors. Sòcrates adverteix als homes que ja que han decidit lliurement són també responsables de les conseqüències que es deriven de les seves decisions personals. En altres paraules: no existeix llibertat sense responsabilitat.

Aquests tres principis resumeixen les intuïcions més profundes del pensament socràtic i es transmeten dins la tradició cultural d'Occident, des de la Grècia del temps de Pèricles al pensament democràtic i liberal

TOTA TEORIA SEMPRE ÉS UNA HIPÒTESI

I, per tant, *té sempre un caire provisional.*

Podem dir que és verosimil

=====

(quan supera les proves en contra: intents de falsació)

No podem dir que sigui absolutament veritat

(potser, per ara supera les proves, però en el futur serà possible falsar-la)

Això implica: **CONFIANÇA EN UN FUTUR OBERT = ANTIDETERMINISME RADICAL**

CONFIANÇA EN UN FUTUR OBERT

Tot el que és humà és s e m p r e revisable

I, per tant, la societat ha de ser oberta (democràcia occidental)

Perque la societat oberta és l'única que permet la *crítica de les teories*.

ANTIDETERMINISME RADICAL

Tot el que és científic és s e m p r e revisable, provisional. Mil proves a favor no demostren una teoria. Una sola prova en contra la falsa. En definitiva, la ciència obliga a estar sempre en la provisionalitat. I a dir, com Sòcrates: "*només sé que no sé res*".

I com que el mètode científic és universal, hi ha una unitat metodològica de les ciències (no hi ha diferència entre ciències humanes i ciències positives).

Totes s'han de sotmetre sempre a falsació (crítica de les seves hipòtesis).

INFLUÈNCIA D'ALTRES AUTORS SOBRE L'OBRA DE POPPER

Durant anys l'obra de Karl Popper ha estat mal compresa, perquè se la volia identificar amb el Cercle de Viena, influència que ell no rebutja, però que matitza. Al llarg dels seus llibres Popper ha anat establint una genealogia intel·lectual que té els seus nuclis principals en: Sòcrates / Hume / Kant / Darwin / Tarski i el Cercle de Viena.

Sòcrates: És l'iniciador del racionalisme crític. Constitueix un model d'honestedat intel·lectual perquè afirma que el tret principal de la filosofia i de la ciència és la recerca sense acceptar mai cap dogmatisme (veure Sòcrates i Popper).

Hume : El problema de Hume és el de la inducció, que Hume va criticar com a mètode científic. Assumeix que l'escepticisme és el mètode d'interrogació, però la ciència ha d'intentar la superació de l'escepticisme. També assumeix el seu liberalisme polític.

Darwin: Influència que assumeix a partir de Konrad Lorenz, etòleg, premi Nobel i amic d'infantesa de Popper: El procés d'evolució que actua com a assaig i error (trial and error) a nivell biològic és el mateix principi que el del descobriment científic. Les teories que finalment s'accepten són les més ben adaptades per a sobreviure a les proves.

Tarski: Matemàtic; el coneix l'any 1934 arran de la publicació de La lògica de la investigació científica. Li reconeix el mèrit d'haver rehabilitat, des de la matemàtica moderna, la teoria aristotèlica de la veritat: per a Tarski la veritat és la correspondència d'un enunciat amb els fets.

Amb aquest criteri de veritat com a correspondència és possible una teoria radicalment antirelativista. Implica que podem aprendre dels nostres errors. Possibilitat de distingir entre *veritat* (allò a què ens dirigim) i *certesa* (o *versemblança*: el que finalment podem assolir).

Kant: La relació Kant-Popper és força ambigua. Per una banda tota la filosofia popperiana és un intent de respondre dues grans qüestions: "el problema de Hume" (és a dir, la inducció) i "el problema de Kant" (la demarcació entre allò que és científic i el que no ho és). Però tots dos problemes estan relacionats. El problema de la inducció sorgeix d'una mala resposta al problema de la demarcació. Per separar la ciència empírica de la mala filosofia s'ha usat la teoria de la inducció i això és incorrecte.

Popper de vegades s'ha declarat kantianista. Això significa que per a Kant i Popper l'estructura del món no és quelcom que ens ve donat, sinó que és una tasca que s'ens imposa realitzar. El món no és quelcom que rebem, i que només ens cal acceptar, sinó que el construïm.

A La lògica de la investigació científica, (ed. catalana, p. 89) diu : "Kant va ser potser el primer a adonar-se que l'objectivitat dels enunciats científics està estretament connectada amb la construcció de teories -amb l'ús d'hipòtesis i enunciats universals". Això vol dir que no existeix cap teoria científica perfecta "per se", sinó que les teories són construccions intel·lectuals que ens serveixen per situar-nos en el món i comprendre'l.

A més, hi ha un altre element kantianista que Popper admira: Kant considerava que les lleis científiques han de tenir forma de llei universal. Això l'acosta a l'ideal popperianista de ciència deductivista.

Però segons Popper, Kant s'equivoca en pensar que les veritats a priori, és a dir, les que no hem obtingut a través de l'experiència, són segures i són quelcom que ens ve donat: "sabem molt menys del que creia Kant" (diu a El porvenir está abierto, p.93).

Cercle de Viena : La influència del Cercle sobre Popper és un tema complex. En principi ell era considerat el "membre jove" d'aquest grup. Però hi ha tres elements que el separen:

1.- Popper nega la inducció com a mètode científic, en canvi per al Cercle (especialment Carnap) la inducció és un mètode vàlid.

2.- Per al Cercle l'anàlisi del llenguatge és la principal funció de la filosofia. Per a Popper, en canvi, el llenguatge és només un auxiliar en la tasca fonamental autèntica de la filosofia que, a parer seu, és l'estudi de les condicions fonamentals que fan possible la ciència.

3.- Per al Cercle de Viena, la filosofia ha de ser una activitat fonamentalment crítica i antimetafísica. La funció de la crítica del llenguatge és la crítica dels enunciats

metafísics; en canvi per a Popper els enunciats metafísics pertanyen al món 3 i també són útils per a la formulació d'hipòtesis que posteriorment aconseguiran (o no) de ser falsades. No importa tant com arribem a elaborar una teoria, sinó el seu funcionament en la pràctica.

En resum, Popper no ofereix un criteri per diferenciar el que lingüísticament té sentit del que no en té. Per al Cercle només és significativa una proposició amb sentit i referència (sentit: està ben construïda / referència: parla sobre el món físic, material).

Popper considera que discutir sobre sentit i referència de les paraules és absurd (els físics no discuteixen què vol dir "llum" o "matèria", simplement les usen). L'autèntic problema filosòfic, segons Popper, és la cosmologia, entesa com l'anàlisi de què és el món i de nosaltres i el nostre coneixement a partir del món.

EL CRITERI DE LA LLEI CIENTÍFICA

La paraula "lei" és ambigua, i qualsevol que parli de cometre una infracció a una llei científica o natural està confonent els dos usos principals de la paraula:

- Les lleis de la societat prescriuen el que podem i el que no podem fer i poden ser infringides. Segons els sofistes tenen un caràcter convencional,(poden ser modificades).

- Les lleis de la natura, en canvi, no són prescriptives, sinó descriptives. No té sentit dir que poden ser "obrades" o "infringides". Són afirmacions de caràcter general que pretenen ser fàctiques i que, per tant, han de ser modificades o abandonades en el moment que se les consideri no escaients per a explicar un fenomen.

P. ex. : Fins el segle XVIII s'havia cregut que el buit no existia i, per tant, es considerava que els espais interestel·lars eren plens d'èter (òxid d'etil) perquè és un gas més lleuger que l'aire. Quan es descobreix que el buit és possible, això deixa de considerar-se una llei natural.

La recerca de lleis naturals és la tasca més important de la ciència des dels temps de Newton. Però el mètode per a la recerca sistemàtica de lleis científiques fou elaborat per Francis Bacon (1561-1626). Bacon és el creador del mètode inductiu. La ciència progressa perquè fem experiments concrets, i a través de la comparació A còpia de disposar d'un gran nombre d'observacions coincidents podem elaborar inductivament una llei científica.

Quan Popper elabora una teoria de la ciència es planteja fonamentals dos problemes:

1.- És realment la inducció el mètode científic?: *problema de Hume*

2.- Hi ha un criteri de demarcació que ens permeti saber què és ciència i què no ho és?: *problema de Kant*

El problema de Hume

Quan es plantejava la justificació de l'emprisme, Hume va trobar la qüestió de la inducció. Si l'experiència ha de convertir-se en guia de l'home, aleshores cal analitzar-la inductivament (comparant experiències elaborem lleis). Però Hume va mostrar que, per molts experiments o observacions particulars que féssim, mai no podríem justificar una llei universal. I això per dues raons:

- Del fet que les lleis físiques hagin mostrat la seva validesa en el passat no s'en segueix que continuïn essent vàlides en el futur.

- Les lleis físiques són enunciats generals que no poden ser lògicament inferits dels exemples observats, per nombrosos que siguin.

Si no és possible justificar la inducció, s'entén que la filosofia humeana fos finalment escèptica. El conjunt de la ciència presuposa que en la natura hi ha regularitats (lleis), però no hi ha cap manera de justificar-les racionalment: d'aquí neix l'escepticisme sobre el paper de la raó en Hume.

Popper respon al problema de Hume afirmant que sí hi ha una manera de fer progressar la ciència, però que la llei científica no és inductiva sinó deductiva. Les teories només poden ser contrastades sotmetent-les a rigorosos intents de refutació (falsació). Hi ha, a més, una assimetria lògica entre verificació i falsació. Milers o milions de proves a favor no demostren que una teoria sigui correcta. En canvi, una sola prova en contra falsa la teoria.

El problema de Kant

Kant havia plantejat com a qüestió central de la Crítica de la raó pura la de quins criteris permetien distingir el que és ciència del que és pseudo-ciència. Per a Kant la metafísica no era ciència perquè no podia complir les mateixes condicions que la física: no era empírica. Kant considerava que tot coneixement que no era científic no tenia seriositat intel·lectual. A més la ciència era l'únic criteri racional que permet respondre als problemes que l'home té davant la realitat.

Popper respon al problema de Kant:

- Una llei científica és aquella que resulta rotundament falsable encara que no sigui rotundament verificable. Aquest és el criteri que permet distingir ciència de pseudociència.

P. ex.: "Els que tinguin el signe del zodíac "capricorni" els tocarà la loteria". Això no s'acompleix i, per tant, l'horòscop és falsat. Però com que es possible que en alguna part del món a algú que sigui "capricorni" li toqui efectivament la loteria resulta que a més no és una proposició universal sinó un judici estètic (una opinió), no ciència que ha de tenir un comportament regular.

Una teoria només és científica en el cas que alguna observació imaginable pogués falsar-la. I tan sols les teories contrastables són científiques (P. ex.: "Plourà" no és una teoria científica, "Plourà el dimarts perquè hi ha un anticicló", sí ho és)

.- A més, contra Kant, segons Popper una teoria científica mai no ho diu tot. La teoria científica no és la que explica tot el que pot passar; al contrari, exclou la major part de coses que podrien succeir i, per tant, és exclosa ella mateixa si allò que ella afirma que no succeïrà, s'esdevé.

EL CRITERI DE LA LLEI CIENTÍFICA (II): LA FALSACIÓ. a

Com sabem, doncs, que una teoria és científica? Popper considera que el criteri per distingir entre ciència i pseudociència és la falsació. Les lleis científiques són contrastables, malgrat que no es puguin provar: poden ser contrastades a través de seriosos intents de refutació. Per saber si una teoria és científica n'hi ha prou amb sotmetre-la a la prova de l'experiència. Si és capaç de superar proves en contra seva, aleshores és científica.

"... no hi pot haver cap enunciat definitiu en la ciència : no hi pot haver en la ciència cap enunciat que no es pugui posar a prova ni, per tant, cap que, en principi, no pugui ésser refutat mitjanant la falsació d'algunes de les conclusions que se'n poden deduir". (La lògica de la investigació científica, ed. catalana, pag. 92)

Popper pertany, doncs, a la tradició empirista: el criteri de falsació és un criteri empíric (d'experiència). Allò que supera la prova en contra és ciència. En canvi, allò que no ho supera, no n'és. Imaginem-nos que converteixo en llei científica l'afirmació "tots els ànecs són blancs". Un dia trobo ànecs de color gris i de color negre. La meua teoria ha quedat falsada. Era ciència mentre responia a la meua experiència i deixa de ser-ho perquè he pogut fer una experiència en contra.

D'aquesta tesi sobre la falsació com a criteri bàsic de la ciència se segueixen una sèrie de conseqüències:

1.- La ciència només pot progressar autocríticant-se. És un camí de recerca infinita, en què cada pas es dona a través de la crítica (falsació) dels intents anteriors.

2.- La falsació és un criteri d'ordenació de tots els coneixements. ¿Com se sap que una idea és millor que una altra?. Senzillament, perquè supera més i millor els seus falsadors potencials. Perquè té millors falsadors potencials i respon millor als intents de refutació que se li presenten.

3.- Hi ha una assimetria radical entre verificació i falsació. Per moltes proves que es puguin presentar a favor d'una teoria, realment mai no queda demostrada. En canvi una sola prova en contra la falsa. Que una teoria hagi pogut durar segles no és cap criteri (la de Newton durà des del segle XVIII fins a l'experiment d'Eddington).

4.- Una teoria que no exclou res no és científica. Per a fer ciència cal que afirmem: "succèrà A, i no succèrà no-A" i que posteriorment intentéssim falsar la nostra afirmació.

5.- Totes les teories científiques són hipòtesis provisionals: mai no podrem estar segurs absolutament sobre si una teoria és veritat o no. El màxim que podrem afirmar és que "de moment no hem trobat cap experiment que la negui".

LA FALSACIÓ NO ÉS ESCÈPTICA NI RELATIVISTA a

Popper diferencia curiosament el falsacionisme de l'escepticisme i del relativisme, que considera "la principal malaltia filosòfica de] nostre temps" (La soc. oberta):

- L'esceptic desespera de totes les teories produïdes per l'esperit humà. En definitiva considera que no sabem res.

- El relativista admet la legitimitat de les teories, però les confon en una mena d'indistinció. En definitiva, tot ve a ser igual.

El falsacionista, en canvi, creu en la capacitat d'inventiva de l'esperit humà. L'home és un ésser abocat a produir teories i a comprovar-les a través de la pràctica. Si magnifica l'error és perquè hi veu el camí més segur envers la veritat. La veritat existeix objectivament, el que no és veritat són les creences subjectives dels individus, que han de ser constantment sotmeses a proves falsadores i substituïdes per noves teories millors o, en llenguatge popperià, "més audacioses".

Per tant, i en resum: Sabem coses i algunes de les coses que sabem son millors que les altres.

LA FALSACIÓ ÉS DEDUCTIVA.

Popper rebutja la inducció com una forma lògica vàlida per a trobar la veritat en les ciències. La inducció és només una prova per tempteuig: observem que una vegada el resultat d'un experiment és "ics", provem una altra vegada dóna el mateix resultat, i així diverses vegades; per tant, afirmem que hi ha una llei universal "Ics". En la inducció les teories universals s'infereixen de les afirmacions singulars resultants d'un seguit d'experiències repetides. Hume ja va demostrar que aquest criteri no és vàlid (vegi's "El problema de Hume").

Imaginem-nos la inducció : "El dia i la nit se succeeixen en intervals de vint-i-quatre hores". Ho sabem perquè ho veiem cada dia (inductivament) i tanmateix és fals, perquè a les regions polars no es dóna aquest fet.

Per tant podem preguntar-nos quina és l'estructura del mètode científic. Molt en resum el mètode científic té sis passes:

- 1.- La ciència comença detectant un problema
- 2.- Sobre aquest problema formulem una hipòtesi. Aquesta hipòtesi la considerem sempre una llei universal
- 3.- Sobre aquesta hipòtesi en dedü m conseqüències contrastables (si això és A succē rà B)
- 4.- Sotmetem la hipòtesi a contrastació empírica
- 5.- Si se supera la contrastació empírica, aleshores la teoria queda (provisionalment)contrastada, mentre no se'ns acudeixi alguna altra experiència per falsar-la

6.- Si no se supera la contrastació empírica queda falsada.

L'originalitat d'aquesta concepció és que tota teoria és sempre una hipòtesi que està constantment oberta a la possibilitat de revisió.

Per a Popper el problema crucial de l'home és si és creador o no ho és. Si som creadors voldrem sempre que la nostra teoria sigui vàlida universalment i ens agradarà sotmetre-la a proves cada cop més audacioses. L'esperit humà crea teories per a explicar-se el món i no és cert que les teories vinguin de fora (és a dir, no és cert que el món ens imposi les teories), sinó que una teoria científica és una construcció de l'esperit humà. El científic és sempre un creador.

La inducció en canvi és no-creadora:

"La teoría de la inducción intenta negar la creación de nuestro espíritu y afirmar que todo procede sólo de fuera, Q Únicamente debemos abrir nuestros ojos y entonces se introducen las cosas. El hecho es que abrir los ojos es ya creativo en otro sentido: concretamos lo que vemos. La interpretación de aquello que vemos con nuestros ojos guarda relación con procesos creativos en el cerebro"(Sociedad abierta, universo abierto, p.81).

La deducció, a més, és objectiva: no depèn de les opinions personals de l'home de ciència sinó de la contrastació rigorosos entre la hipòtesi i la prova; en canvi la inducció és subjectiva: depèn de quins experiments o de quines dates comparéssim.

LA UNITAT DE LA CIÈNCIA

Des de Dilthey (segle XIX) es distingeix entre:

.- Ciències de la naturalesa: donen explicacions causals

.- Ciències de l'esperit: pretenen la "comprensió del món"

Popper nega radicalment aquesta disjuntiva: les ciències no estudien temes sinó problemes, que transcendeixen la seva divisió en disciplines. El que dóna unitat a totes les ciències és que totes utilitzen el mateix mètode. Hi ha ciència quan hi ha lleis deductives i quan aquestes lleis deductives es poden falsar. Tan ciència és la física o la psiquiatria com la història o la psicologia, si accepten aquestes dues condicions.

POPPER I LA METAFÍSICA

A diferència del Cercle de Viena, Popper no és un antimetafísic. Per al Cercle les proposicions podien estar lingüísticament ben construïdes -i aleshores eren significatives- o estar lingüísticament mal construïdes -i, per tant, no ser "significatives". La funció de la filosofia era "disoldre" els pseudoproblemes metafísics. La filosofia ha de dir què és significatiu i què no ho és, i mostrar l'absurd de la metafísica.

La falsació popperiana és un criteri de demarcació entre el que és ciència i el que no ho és. Però no és cap criteri de demarcació entre el que té sentit i el que no en té. No importa com s'ha originat o com s'expressa una teoria: el que importa és si funciona (supera les proves en contra) o no funciona. Popper no és un positivista lògic, com els del Cercle.

Posem un exemple amb història: l'enunciat "Déu existeix". Per al Cercle de Viena és una típica proposició sense sentit, perquè no es empírica. Per a Popper, en canvi, és un enunciat amb sentit per alguna gent i podria ser veritable, malgrat que -com que no hi ha cap manera de falsar-lo-, no és un enunciat científic.

La filosofia no s'ha de preocupar per la discussió sobre el significat de les paraules, sinó sobre les condicions pràctiques (empíriques). Una teoria *a priori* pot ser veritable o falsa, depenent de la seva capacitat per superar les falsacions. Una teoria a la qual s'arribi d'una manera irracional (inspiració, somni) pot ser perfectament científica si

funciona en la pràctica. Per tant, la metafísica no s'ha de prohibir; simplement Popper considera que no forma part de la ciència perquè no aconsegueix el criteri de falsació, però pot ajudar a formular hipòtesis científiques, perquè l'esperit humà és capaç de treure inspiració de tot arreu.

TEORIA DELS TRES MÓN

És l'ontologia popperiana. Plató considerava que en la realitat hi havia dos nivells (món sensible i món intel·ligible). Quan Popper descriu la realitat ho fa en una divisió tripartita:

.- Món 1: És el món de les coses: "El món de la física, de les pedres, dels arbres, de la química i de la biologia"

.- Món 2: És el món dels estats de consciència. "El món dels sentiments, de la por i de l'esperança, de les disposicions per actuar i de tota mena d'experiències subjectives".

.- Món 3 : És el món dels continguts del pensament, en el qual s'inclouen, no sols les teories, sinó també els problemes, les discussions. En definitiva és el món de la cultura, que existeix independentment dels qui l'han creada, és un producte de l'evolució (entesa en sentit darwiniana, com una selecció de teories). "El món de l'esperit humà, els pensaments, però també de les obres d'art, dels valors ètics i de les institucions socials"

Els móns 2 i 3 són el que Plató anomenava món de les Idees, més o menys modificat; perquè Popper no creu que les Idees existeixin tal qual, sinó que som nosaltres els qui les creem. Malgrat que els móns 1 i 2 hagin estat creats per l'home esdevenen autònoms: creen les seves pròpies relacions i els seus propis problemes no intencionals.

No sempre és clara la diferència entre món 2 i món 3. L'ordre és successiu. El món 3 comença amb l'evolució d'un llenguatge propiament humà que a diferència dels animals (que només poden transmetre emocions/sentiments), pot transmetre conceptes/idees. Així el fet de pensar pertany al món 2, però els continguts de la consciència són món 3. Per a Popper, la teoria dels tres món és realista en el sentit que és una descripció objectiva de la realitat. Però cal tenir present que per a Popper una teoria no s'identifica

mai d'una manera total amb la realitat. No són veritat, sinó versemblants per tant mai no sera possible descriure-la tal com és en la seva essència.

El món 3 és un producte de l'home i, per tant, és sempre perfectible. Quan Popper el descriu ho fa, de vegades, comparant-lo amb la teranyina. L'aranya crea evolutivament un producte que és la teranyina. L'home crea també evolutivament un producte que és la cultura. Aquesta cultura pren una realitat per ella mateixa, igual com la teranyina continua existint quan l'aranya l'ha abandonat. Per això afirma que el món 3 es autònom. En el món 3 hi ha un veritable coneixement sense subjecte coneixedor perquè les teories s'emancipen dels seus autors i àdhuc sovint reben desenvolupaments que el seu autor mai no havia ni imaginat.

RELLOTGES I NÚVOLS: UNA METÀFORA DEL RACIONALISME CRÍTIC.

Per al racionalisme crític hi ha dos axiomes (proposicions autoevidents) ontològics (que fonamenten tota forma d'ésser):

- 1.- La llibertat de l'home (per tant: la capacitat d'autoderminació de l'individu).
- 2.- La indeterminació de l'univers (no hi ha lleis de cap mena que hagin de ser considerades "absolutes", o "definitivament trobades").

Això significa que res no està escrit d'una manera definitiva i que, com diu el títol de la seva autobiografia, viure és una : "Recerca inacabada" (en castellà: "búsqueda sin término")

Per a expressar la seva concepció indeterminista de l'univers, Popper utilitza sovint la metàfora dels rellotges i núvols:

"rellotges"--- sistemes físics tancats, regulats i regits per un determinisme absolut.

"núvols"--- conjunts particulars desordenats en què predomina la incertesa.

Per al pensament mecanicista cartesià i newtonià tots els "núvols" eren potencialment "rellotges". Si alguna cosa ens apareixia desordenada era perquè encara no havíem estat capaços de determinar científicament les seves lleis internes i posar-hi ordre. En canvi per al racionalisme crític popperià tots els "rellotges" són més o menys "núvols". Tots els éssers vius procedeixen de la interacció entre una estructura estable i una constel·lació de moviments aleatoris. Com diuen Lorenz i Popper al final del seu diàleg: El pervindre esà obert: "Res no ha existit ja i tot és possible" En definitiva, cal estar obert a l'exigència socràtica de ser crític i autocrític, i acceptar com a principi bàsic de tota investigació científica la docta ignorància socràtica: "només sé que no sé res".

POPPER I L'ÈTICA: EL VALOR MORAL DEL RACIONALISME CRÍTIC

(sobre aquest tema: Sociedad abierta, universo abierto, p.154)

Un dels axiomes bàsics de Popper és l'indeterminisme: *res no està escrit i tot és possible*. Tot allò que és científic, és també "obert", revisable. Cal tenir confiança en el futur, perquè res no està predeterminat: el futur és creatiu.

Aquesta posició epistemològica duu amb ella una decisió política en favor de la "societat oberta" (democràcia liberal) i una decisió moral. La tria en favor del racionalisme crític és també una decisió moral. Certament, una decisió moral és també diferent d'una decisió científica (malgrat que ambdues siguin "preferències"). La decisió científica demana la mediació de l'experiència (falsació). La decisió moral només necessita la mediació ("l'arbitratge") de la consciència: Una decisió moral no té mai arrel científica, en canvi una decisió científica té sempre base moral.

La decisió en favor del racionalisme crític implica una triple opció:

1.- Una tria de llibertat: El criticisme és un acte de fe en la llibertat i en la responsabilitat de l'home. Com a responsable dels seus actes, l'home ha de triar entre regles de vida "que afavoreixen la unitat de la humanitat" i les que poden sembrar el desordre, la violència, etc.

2.- Una tria de tolerància: Perquè el racionalisme crític nega radicalment qualsevol argument d'autoritat i té una sospita permanent sobre el seu propi saber, que el fa tolerant amb les opinions d'altri.

3.- Una tria de societat: Perquè en afavorir un debat constant sobre els fonaments de les pròpies opinions, el racionalisme crític és la millor actitud democràtica (perquè només la democràcia encoratja i propicia el debat constant).

Acceptant el paper de l'error en el coneixement i ensenyant que cap teoria ni enunciat científic ha d'estar lliure de possibilitats de falsació, el racionalisme crític vol contribuir a evitar el dogmatisme i el conformisme que dificulten la vida en una societat autènticament democràtica.

EL PROBLEMA DEL SOCIALISME

Per a Popper el problema de la societat no és qui ha de governar (el filòsof-rei de Plató, el partit leninista...) sinó com podem organitzar l'estat i el govern de manera que ni tan sols els mals governants puguin produir uns mals excessivament greus. La resposta és: que la millor política és la democràcia; l'únic sistema que garanteix que els governants dolents puguin ser expulsats del poder sense violència.

Una societat oberta és una societat en què cadascú és lliure i responsable. Per tant, tothom pot tenir i defensar un criteri propi. Com deia l'escriptor H.G. Wells: Grown men do not need leaders (les persones adultes no necessiten líders).

En aquest aspecte Popper defensa una actitud liberal, però accepta també la socialdemocràcia: "El marxisme científic és ben mort, però el marxisme moral ha de sobreviure" (La societat oberta, v.II), en el sentit que la indignació moral és també un instrument de millora de la societat democràtica.

El perill del socialisme, però, el va expressar el polític W. Churchill, quan temia que, finalment: "... our civil servants will become our incivil masters", (els nostres servidors civils [funcionaris] puguin esdevenir els nostres amos incívics), a través de la burocratització de la llibertat i de la limitació de la iniciativa individual (lliure empresa).

SOCIETAT OBERTA I SOCIETAT TANCADA

Popper és el principal teòric del liberalisme a la segona meitat del segle XX. La seva defensa de les democràcies occidentals i del sistema econòmic liberal la trobem en dues grans obres: La societat oberta i els seus enemics (1945) i La misèria de l'historicisme; ambdues són obres molt marcades per la polèmica amb el marxisme als anys de la guerra freda.

En la seva teoria política, Popper emprà dos conceptes bàsics: *societat oberta* i *societat tancada*. No s'han de comprendre com a entitats històriques concretes, sinó com a tipologies o models teòrics. Són reconstruccions, parcialment utòpiques, de la realitat històrica, extrapolades a partir d'elements considerats típics d'aquesta realitat. Ambdós conceptes no són estrictament originals de Popper: anteriorment ja els havia usat el filòsof francès Henri Bergson, però és Popper qui els ha definit i divulgat tal com avui s'usen arreu.

Societat tancada és tota societat no-democràtica i, més específicament, les societats totalitàries (feixisme i comunisme). Es caracteritzen perquè no hi ha llibertat de crítica. Són societats que pretenen aturar el temps i arribar a un estadi suposadament "perfecte" en el seu desenvolupament (l'aristocràcia i el filòsof-rei de Plató, el comunisme de Marx...). En aquesta mena de societats hom predica la submissió de l'individu a l'Estat i la submissió de les generacions a les generacions futures. No s'admet la crítica i es regeixen per la tradició, per la doctrina oficial indiscutible o per la saviesa il·luminada dels dirigents. No admeten el progrés científic, perquè impossibiliten la crítica que és la condició fonamental del progrés. Una societat tancada seria, per exemple, la de la novel·la 1984 d'Orwell o la soviètica que enviava els dissidents al Gulag.

Societat oberta és la societat democràtica de model occidental, és a dir, amb llibertat d'expressió, democràcia participativa i economia de lliure empresa. La seva característica fonamental és que propugna i encoratja la iniciativa individual. En una societat oberta els individus que la formen han de ser, indistricablement, lliures i responsables dels seus actes.

Al llibre El porvenir está abierto (p.90), la defineix així: *Con la expresión sociedad abierta pretendo designar no tanto una forma de Estado o de Gobierno, cuanto más bien un tipo de convivencia humana en la que la libertad de los individuos, la no-*

violencia, la protección de las minorías y la defensa de los débiles constituyan unos valores primordiales. Y en las democracias occidentales estos valores constituyen la cosa más natural del mundo para la mayor parte de las personas.

Una societat oberta no és de cap manera una societat perfecta, al contrari: precisament perquè hi ha llibertat, hi ha també tensions, intents d'imposar idees i pugnes entre persones i interessos. Però la característica bàsica és que aquestes tensions es poden resoldre amb llibertat. En la societat oberta l'estat no és un adversari dels drets individuals sinó que la seva funció és precisament respectar el pluralisme i el debat d'idees del qual surt el perfeccionament social. La societat oberta té una característica bàsica en comú amb la ciència: és imperfecta però perfectible a través del debat i de la crítica.

Popper és radicalment occidentalista. Només Occident (l'herència grega) és una autèntica societat oberta i per això mateix els pobles del tercer món Progrés en la mesura que s'acosten al model occidental de vida: "Nuestras democracias occidentales constituyen el ordenamiento social más justo que ha habido a lo largo de la historia; y lo son porque constituyen el ordenamiento social más predispuesto a la reforma y más autocrítico que existe" (El porvenir está abierto, p. 197).

Però la societat oberta està amenaçada per dos perills: el dogmatisme i l'utopisme, que són dues formes de l'historicisme. Alguns filòsofs (Plató, Hegel, Marx) han cregut que la història és inexorable i camina d'una manera predeterminada envers alguna mena de punt-i-final. Això ha provocat dogmatismes (creure que només hi ha una única forma de desenvolupament social o de camí envers el futur) i utopismes (representacions ideals de societats suposadament perfectes). La societat oberta no és irreversible: es pot perdre o malbaratar si es cau en aquests errors i no es manté una actitud crítica constantment.

LA CRÍTICA DE POPPER A PLATÓ

La polèmica entre "societat oberta" i "societat tancada" és un fil conductor de tota la història política d'Occident des dels sofistes fins a nosaltres. Plató és el primer teòric de les societats tancades i, en conseqüència, l'origen de totes les formes de totalitarisme posteriors. Però Plató és, al mateix temps, un gran filòsof i per això mateix cal una crítica seriosa i profunda de la seva concepció política, en què Popper veu l'origen intel·lectual dels totalitarismes. Amb Plató comença l'historicisme, és a dir, la creença en l'existència de lleis històriques inexorables (teoria de la gradació dels règims polítics). Aquesta concepció equivocada continua amb Hegel i Marx i acaba essent el brou intel·lectual dels totalitarismes.

Al capítol VI de *La societat oberta i els seus enemics*. (llibre 1) Popper fa un resum dels elements totalitaris del platonisme, que han contaminat altres concepcions "tancades" de la societat:

- 1.- L'estricta divisió de la societat, que equival a separar la societat en pastors (magistrats), gossos (soldats) i ramat (obrers).

- 2.- La identificació del destí de l'Estat amb el de la classe dominant (els errors dels magistrats porten, segons Plató, a la degradació del tipus perfecte de govern que és l'aristocràcia).

- 3.- El monopoli de drets fonamentals (educació...) per part de la classe governant, que exclou totes les altres.

- 4.- La manca de comerç i l'autarquia de la societat perfecta que dificulta, inevitablement, l'aparició de les noves idees.

- 5.- La censura que impedeix qualsevol crítica.

- 6.- La submissió de les voluntats individuals a la voluntat de l'Estat, que impedeix la llibertat personal.

En definitiva, Plató és el pare dels totalitarismes moderns, perquè considera justos els privilegis d'una classe social mentre que, en general, una societat democràtica és aquella que considera justa la manca de privilegis i que potencia la lliure capacitat d'iniciativa individual que Plató i els totalitarismes d'arreu sempre han condemnat.

DESPRÉS DE POPPER: LES EPISTEMOLOGIES POSTPOPPERIANES

L'obra de Popper implica un canvi radical en el panorama de la filosofia de la ciència contemporània. La filosofia contemporània de la ciència es fa en debat amb i a partir de Popper. Filòsofs com *Kuhn*, *Lakatos* i *Feyerabend* inspirats en l'epistemologia

popperiana, han fet una crítica a la concepció purament acumulativa del progrés científic i a la visió de la ciència com a procés evolutiu... Les noves concepcions de la ciència, inspirades en teories popperianes, han canviat el sentit actual d'aquestes.

Thomas KUHN

Amb la publicació, l'any 1962, de *L'estructura de les revolucions científiques*, Kuhn posava en qüestió la idea popperiana del progrés continuat de la ciència i destacava el paper del que ell anomenava *Paradigmes*, és a dir: *realitzacions científiques universalment reconegudes que al llarg d'un cert temps proporcionen models de problemes i solucions a la comunitat científica*. Els paradigmes són macroteories, explicacions àmplies, generals, a tot un seguit de problemes. Un paradigma és una manera de comprendre la ciència i de solucionar problemes. El paradigma és prou genèric per a permetre que al seu interior es pugui desenvolupar la ciència. Així parlem del paradigma mecanicista o del paradigma euclidià, per tal de designar aquestes grans construccions intel·lectuals.

Un paradigma és un model que dura molt temps: és difícil trobar proves en contra de les seves grans línies. Per això Kuhn parla de ***ciència normal o paradigmàtica***. La ciència normal és "una empresa altament acumulativa", "no tendeix a les novetats fàctiques o teòriques"(p.92). No aporta novetats i resol els problemes més habituals. Ciència normal és, en definitiva, la dels manuals científics que usen els estudiants.

Però amb l'aprofundiment de la investigació és inevitable que vagin apareguent elements discordants, fets que no poden ser explicats des de la teoria habitualment acceptada. Si les diferències no són gaire importants s'elaboren teories "ad hoc", és a dir, formulades per tal de salvar el paradigma introduïnt-hi alguna excepció. Però quan hi ha massa fets que ja no es poden explicar des del paradigma, la seva posició esdevé insostenible i es produeix una *crisi en el paradigma*.

Kuhn anomena *revolució científica* a un canvi en el paradigma. Diverses teories lluiten per explicar un determinat fet, fins que una, la més explicativa, s'acaba imposant i esdevé el nou paradigma... El nucli del nou paradigma és precisament la capacitat que té per a explicar amb claretat els fets que des de l'antic semblaven incomprensibles. Tanmateix la situació no és duradora: el nou paradigma serà substituït al seu moment quan ell també sigui incapaç d'explicar de manera convincent una nova sèrie de fets.

La diferència fonamental entre Popper i Kuhn es troba en el concepte de progrés. Per a Kuhn estrictament parlant la ciència no progressa. Una revolució científica, és a dir, un canvi de paradigma és una nova forma de mirar els mateixos fets. Els paradigmes successius tenen tantes diferències entre si que, estrictament parlant, són incompatibles entre si.

Imre LAKATOS

El filòsof polonès Lakatos fou el successor de Popper a la seva càtedra de Londres i estrictament parlant és el principal deixeble i continuador del mètode popperià però introduït-hi dos canvis fonamentals:

.- El "programa d'investigació"

.- La "xarxa de teories"

Lakatos critica el falsacionisme popperià considerant que la falsació no es produeix "fet a fet", és a dir, que un experiment no es suficient per falsar una teoria. No hi ha una clara diferència entre "fets" i "idees" com pensava Popper, sinó que tota teoria és una xarxa de connexions múltiples.

La ciència no funciona, contra el que creia Popper, com un conjunt de fets i hipòtesis aïllades, sinó com un conjunt de grans blocs que Lakatos anomena "programes d'investigació". Un programa d'investigació conté un seguit de regles metodològiques, algunes de les quals indiquen quins camins cal seguir i d'altres quins camins cal evitar. Els programes d'investigació compten amb un poderós nucli central inatacable, de veritats considerades fonamentals, i que es protegeix contra les refutacions a través d'un "cinturó protector d'hipòtesis auxiliars".

Normalment la ciència no funciona per un sol programa de investigació, sinó que en tempeja diversos alhora. Quan s'abandona del tot un programa molt respectat anteriorment i es substituït per un altre, s'esdevé una revolució científica. Els canvis, en qualsevol cas, no es produeixen per atzar ni per raons sociològiques, sinó per un criteri racional de la comunitat científica, que es decideix en favor d'una o altra alternativa en la mesura que és més explicativa. Així, doncs, Lakatos retorna a la posició racionalista de Popper i assumeix que es pot parlar de progrés en la ciència (a diferència de Kuhn).

Paul FEYERABEND

Feyerabend és un ferm defensor del que ell anomena: "anarquisme epistemològic". A nivell personal era un home traumatitzat per la seva experiència a la II G.M. en què fou ferit (va viure de la seva paga com a mutilat de guerra i de petits encàrrecs universitaris). La desconfiança sobre tota mena de "poder" transpara en tota la seva obra.

Feyerabend diu una cosa perfectament elemental però òbvia: quan els científics treballen al seu laboratori prescindeixen absolutament de qualsevol regla epistemològica. Les regles metodològiques són continuament violades pels científics. A més les teories científiques que s'han donat al llarg de la història són *incommensurables*, és a dir, no tenen pràcticament cap punt en comú i per tant no es poden comparar entre si. No hi ha un "patró" o un canó científic. Fins i tot interessos no científics (p. ex. prohibicions religioses) poden desembocar en teories científiques. No hi ha una línia de demarcació entre el que és ciència i el que no n'és (mite, metafísica...). La ciència és "una tradició entre moltes" (P. Feyerabend: *Adiós a la razón*, (1987), p. 59).

Feyerabend deia que en ciència hi ha una única regla metodològica: *Anything goes!* ["Tot val!", "S'admet tot!"]. Era una manera provocadora de dir que si hi hagués una regla científica general seria tan general que no diria res.

Feyerabend va més enllà de Kuhn : no tan sols no hi ha progrés en ciència sinó que ni tan sols pot establir-se cap mena de criteri diferenciador entre ciència i no-ciència. I òbviament la ciència no és superior a altres menes coneixement com ara l'art o el mite. La lògica *fuzzy* arranca de consideracions d'aquesta mena.

COMENTARI DE TEXT

«L'avenç de la ciència no és degut al fet que s'acumulin cada vegada més experiències perceptives en transcórrer el temps. Ni tampoc és degut al fet que cada cop fem millor ús dels nostres sentits. No és possible de destil·lar ciència a partir d'experiències sensorials no interpretades, per molt industriosa que les recollim i classifiquem. L'únic mitjà que tenim per interpretar la natura són les idees audaces, les anticipacions injustificades i el pensament especulatiu: són el nostre únic *organon*, l'únic instrument per copsar-la. I ens cal aventurar-los, si volem assolir el premi. Aquell d'entre nosaltres que no està disposat a exposar les seves idees al risc de la refutació no pren part en el joc de la ciència.»

POPPER, *La lògica de la investigació científica*

1. Exposeu -amb paraules vostres i sense comentaris personals- les idees principals del text i com hi apareixen relacionades. [1,5 punts]

2. Poseu títol al text. [1 punt]

3. Comenteu el text, és a dir, poseu el text en relació amb el pensament de l'autor i de la seva època, tenint en compte les principals influències que l'autor hagi pogut rebre. (Recordeu que no es demana que desenvolueu un tema, sinó que comenteu *el text*.) [3 punts]

4. Compareu la concepció de la ciència que es desprèn d'aquest text amb la d'algun altre autor. [2,5 punts]

5. Expliqueu amb detall que en penseu de la vigència de la imatge de la ciència com a aventura. [2 punts]

RESUM: ALGUNES TESIS BÀSIQUES DEL RACIONALISME CRÍTIC POPPERIÀ.

1.- La ciència no es diferencia de la pseudociència perquè els seus enunciats siguin verificables, sinó perquè són refutables (falsació).

2.- El mètode inductiu és lògicament invàlid. El mètode científic consisteix en la formulació d'hipòtesis i conjetures arriscades i en la seva conseqüent crítica implacable.

3.- El món de la cultura i dels continguts objectius del pensament és un *món 3*, diferent tant del món físic material (món 1) com del món subjectiu de les experiències psicològiques (món2).

4.- L'evolució de la societat depèn de l'evolució del coneixement i és imprevisible. Tot determinisme és fals.

5.- Cap sistema polític no pot garantir-nos que els governants siguin bons. L'important és que el sistema minimitzi els efectes dels mals governants.

6.- Malgrat que no podem evitar l'error, sí podem evitar viure sempre en l'error i podem aprendre d'ell.

LA CIENCIA EN LA SOCIEDAD ABIERTA

Karl Popper y los caminos de la verdad.

Fragments d'una entrevista amb Sophie Lannes, publicada a *La Vanguardia*, 27 febrer , 1982

i 28 febrer 1982.

K. Popper: Antes de empezar la entrevista quisiera, como introducción insistir en una primera idea: yo no sé nada, no sabemos nada. Lo mejor de nuestros conocimientos lo obtenemos de la ciencia, lo cual es importante poner de relieve en un momento en que los ataques contra la ciencia se dan un poco en todas partes. Pero el conocimiento científico en sí es sólo coyuntural, y no es más que hipotético; no es, en realidad, el conocimiento en el sentido en que las personas lo entienden cuando afirman "yo sé". Además, el conocimiento científico está dispersado en los libros, en los laboratorios, en el seno de equipos de investigadores y nadie puede pretender conocer una milésima parte de una ciencia como la física o la biología.

Este conocimiento ya hipotético, no puede ser poseído por nadie en su totalidad. Sólo tenemos de él elementos de oídas, por así decirlo.

La ciencia

P.- Entonces, ¿por qué afirmar que el conocimiento científico es el mejor del que disponemos?

R.- Existen muchas ideas importantes que no se pueden probar. Las teorías científicas sí, es decir, podemos tratar de refutarlas. Si estas tentativas son lo suficientemente ingeniosas pueden conseguir demostrar, no que la teoría es verdad -lo cual es imposible- sino que contiene auténticamente un elemento de verdad. Poincaré, al comparar la teoría geocéntrica con la heliocéntrica, demostró que cualquier tipo de fenómenos relativos a nuestro planeta y a nuestro sistema, sólo pueden explicarse por medio de la idea de que la Tierra gira alrededor del Sol. Pero es muy curioso que en su libro *El valor de la ciencia* no haya insistido en el hecho de que la teoría heliocéntrica, a pesar de su gran poder de explicación, no es verdadera. Está, sencillamente, más cerca de la verdad, porque el Sol no es el centro del universo, ni tampoco lo es la Vía Láctea, y no es ni tan siquiera el centro de nuestra galaxia.

P.- ¿Acaso su posibilidad de ser probada da a la ciencia su superioridad en materia de conocimiento?

R.- Probar una teoría significa siempre tratar de hallar el punto débil de la misma, el punto que puede hacernos pensar que puede ser falsa, lo cual permite eliminar muchas teorías. Para que una teoría sea científica es preciso que se pueda probar, es decir, que se exponga a la crítica y al rechazo. Como quiera que son numerosas las personas que tratan de criticarlas y de refutarlas, y que utilizan además toda su inteligencia para descubrir sus puntos débiles, se puede decir que las teorías científicas son lo mejor que poseemos en el campo del conocimiento.

P.- ¿Quiere esto decir que usted rechaza el cientificismo?

R.- El cientificismo se caracteriza ante todo por la creencia, la fe en la ciencia, pero los que se adhieren a él no son científicos. El auténtico científico no debe creer en su propia teoría, tiene que adoptar ante ella una actitud crítica, quiero decir que cada persona puede equivocarse y que su teoría puede ser errónea. Por este motivo

hay una auténtica oposición entre ciencia y científicismo. Ser científicista no es comprender a la ciencia.

P.- ¿Qué conclusiones saca usted de la constatación de nuestra ignorància?

R.- Que es de la mayor importancia, puesto que nos conduce a una nueva ética basada en el reconocimiento de que no existe autoridad consagrada, suprema. No paramos de cometer errores. Por supuesto que tenemos la responsabilidad de hacer lo que podamos para evitarlos. Pero todos, médicos, ingenieros, arquitectos, planificadores, políticos, cometemos constantemente faltas graves. En el plano ético es fundamental ser consciente de que es preciso hacer todo para evitarlos pero también que no podemos escapar de ellos. Esta toma de conciencia conduce a una actitud antiautoritaria y antitotalitaria, a una actitud en que necesitamos la ayuda del otro para invitarle a criticar nuestros planteamientos. En otras palabras, esa toma de conciencia nos conduce a una cooperación con los otros sobre una base de igualdad: es el fundamento de la democracia. Esta idea de tolerancia basada en nuestra ignorància fue la de Voltaire. Es preciso volver a darle vida, tenemos que volver a Voltaire, o bien a Sócrates.

P.- ¿No será usted un discípulo de Sócrates debido al carpintero con el que trabajaba cuando tenía veinte [años] y que le decía: *lo sé todo*?

R.- En efecto. Me enseñó que toda la sabiduría a la que yo podía aspirar sólo sería una toma de conciencia más completa acerca de la inmensa amplitud de mi ignorància.

(...) P.- Puesto que, sea como fuere, no sabemos nada y no podemos saber nada, ¿por qué otorga tanta importancia a la verdad?

R.- Lo que quiero decir por *no sabemos nada* es que incluso si decimos la verdad, en general no estamos absolutamente seguros de que se trate de la verdad, ya que somos falibles. Si eliminamos lo falible, eliminamos también la verdad y por ello el principal argumento que milita en contra de un juicio irreversible, como la pena de muerte, por ejemplo, es que podemos equivocarnos. La idea de una verdad absoluta y la idea de que nada sabemos estan absolutamente unidas; si no hay verdad absoluta, entonces todo lo que digo es verdad. Únicamente podemos tomar conciencia de nuestra ignorància con relación a una verdad absoluta. La idea de verdad absoluta es necesaria para que tengamos conciencia, sin cesar, de nuestra

falibilidad, pero es también importante por otra razón: nos evita tener que recurrir a cualquier tipo de excusas o de afirmaciones que son en sí mismas defendibles pero que no son ciertas. Va contra el relativismo, el cual pretende que la verdad no existe. El relativista, consciente de que no poseemos la verdad, quisiera que nos abstuviéramos de hablar de ella y no se da cuenta de que esta actitud conduce a arrogarse una forma de autoridad (...)

Hay un segundo punto sobre el que quisiera insistir, es la importancia fundamental de la crítica. En todos los campos del conocimiento y del pensamiento intervienen dos elementos que yo creo que están unidos: por un lado tener ideas, si es posible nuevas, lo cual no está al alcance de todo el mundo; por otro criticarlas y someterlas a crítica.

DISTINGUIR EN TODAS PARTES Y CIRCUNSTANCIAS LO VERDADERO DE LO FALSO.

Capítol del llibre *Los verdaderos pensadores de nuestro tiempo* de Guy Sorman (Seix Barral, Barcelona, 1991). p. 247-255

Un hombrecillo de ojos claros y escasos cabellos blancos, esculpido por los años, sonriente y afable, me aguarda en el umbral de una casita de las afueras. Nos hallamos en Kenley, a una hora del centro de Londres. Me ha costado conciliar esta imagen modesta con lo que sé del personaje y de su formidable obra. En la medida en que una clasificación de esta clase tenga validez, Karl Popper es el más grande filósofo contemporáneo vivo. Desde hace más de sesenta años, sus publicaciones y conferencias han transtornado los métodos de la investigación científica. En otro terreno, completamente diferente, también han puesto de manifiesto los orígenes filosóficos comunes del comunismo y el fascismo. Finalmente han contribuido de manera decisiva al renacimiento del liberalismo político. (...)

El optimismo histórico de Popper se basa en el reconocimiento de que el hombre es capaz de dominar los males de la sociedad: podemos escapar a la fatalidad. "Es posible; lo cual no quiere decir que se consiga. Mi optimismo -explica Popper- vale sólo para el presente; en ningún caso es una afirmación válida para el futuro. El Progreso no tiene ningún carácter ineluctable; nada garantiza mañanas mejores". Proyectar en el futuro un Progreso necesario, imaginar que las sociedades evolucionan hacia la perfección, creer que la historia obedece a leyes, que el individuo está sometido a las necesidades de una historia en marcha, todo ello guarda relación con lo que Popper llama el "historicismo". Este historicismo no se basa en ninguna experiencia, en ninguna prueba; es una forma particular de desviación de la mente, un desorden que está en el corazón de todas las ideologías.

El historicismo, subraya Karl Popper, es el fundamento común del fascismo y el marxismo. Es absolutamente falso, concluye, creer que el futuro está condicionado por el presente. Nada del presente permite preveer el futuro. (...)

¡Lo científico es aquello cuya falsedad puede ser demostrada!

En la efervescencia intelectual de los años veinte, el joven Karl Popper sufrió la atracción simultánea del marxismo, el liberalismo, el psicoanálisis y la física de Einstein. Se preguntaba cómo distinguir lo Verdadero de lo Falso. ¿Por dónde pasaba la frontera entre la ciencia verdadera y la pseudociencia? Tradicionalmente la respuesta de los filósofos es que lo Verdadero es lo demostrable. Un hecho era reconocido como científicamente exacto si se llegaba a demostrarlo repitiendo las observaciones y la experiencia. Pero, objeto Popper, este sistema conduce al investigador a elegir sólo las observaciones favorables a su teoría. Además, las teorías de Einstein no son demostrables: ¿son por ello falsas?

La solución de Popper reside en el criterio de falsación -en inglés, falsicability-. No tenía treinta años aún cuando la formuló por primera vez, y esta noción transtornaría a la comunidad científica del siglo XX. La gestión del sabio debe, para Popper, consistir en demostrar lo fundamentado de una teoría, sinó en tratar de destruirla, de multiplicar los experimentos encaminados a demostrar su falsedad. Sólo si la teoría resiste estas pruebas, puede ser considerada como científicamente verdadera... al menos hasta la próxima teoría que la reemplace en la sucesión de pruebas de búsqueda y errores. Así funciona la ciencia. Sólo tiene carácter científico lo que puede ser refutado; lo que no es refutable tiene que ver con la magia o con la mística.

EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DEL ERROR

Jesús Mosterín, publicat a *La Vanguardia*, setembre 1994

Popper es uno de los creadores de la filosofía de la ciencia, quizás el área más viva de la filosofía de nuestro tiempo. Sus polémicas contribuciones cubren un amplio espectro, habiéndose enzarzado incluso en discusiones técnicas de puntos recónditos de la mecánica cuántica. Aquí nos limitaremos a recordar algunas de sus tesis más generales.

La ciencia no se diferencia de la pseudociencia porque sus enunciados sean verificables (como pretendían los positivistas ortodoxos del Círculo de Viena), sinó porque son refutables. El carácter refutable y no verificable de las leyes científicas se debe a la

asimetría lógica de los enunciados generales. Dado un enunciado general (todos los A son B), basta una sola instancia negativa (un caso en que no se cumpla, un A que no sea B) para que el enunciado general quede refutado, pues su negación se sigue lógicamente de esa sola instancia negativa (de "este A no es B" se sigue "no todos los A son B").

Sin embargo, su afirmación no se sigue de ningún número finito de instancias positivas (casos en que se cumple). Por tanto, una ley científica puede a veces ser refutada, pero nunca puede ser verificada. Este criterio de demarcación ha llevado a Popper a rechazar como pseudociencias la astrología, la frenología, el marxismo y el psicoanálisis.

Otra famosa tesis popperiana es la de que el método inductivo es lógicamente inválido. La ciencia no procede por inducción, saltando de la observación de casos generales a la formulación de una ley general. La inducción ni siquiera sirve para establecer la posibilidad de las leyes. El método científico consiste en la formulación de hipótesis y conjeturas arriesgadas y en su subsiguiente crítica implacable. Esa crítica se basa en la deducción de consecuencias a partir de las hipótesis y en los intentos denodados por refutar experimentalmente dichas consecuencias, contrastándolas con los resultados de observaciones y experimentos. El verdadero método científico es hipotético deductivo (...)

Popper nos exhorta a no dar ninguna cuestión por zanjada y a no aceptar ninguna solución por definitiva. Sin embargo, esa posición no le conduce a ningún fácil escepticismo. Aunque no podamos evitar cometer errores, podemos evitar el permanecer en ellos e incluso podemos aprender de ellos. Es así, a través del ensayo y del error, de la fantasía y de la crítica, como recorreremos el camino del progreso científico y social por el que Popper apuesta decididamente.

Definir els conceptes de:

falsació- refutabilitat/ inducció/ escepticisme

POPPER: VOCABULARI BÀSIC

Certesa: La certesa és un estat subjectiu que consisteix en la confiança d'haver aconseguit un coneixement segur. Popper defensa que cal distingir radicalment entre veritat i certesa. La veritat és objectiva, existeix realment, mentre que la certesa és un

estat subjectiu. De la mateixa manera la certesa és relativa i la veritat no ho és. L'ideal d'un coneixement absolutament segur i demostrable ha resultat ser un ídol destronat amb tota justícia. Tots els enunciats científics són sempre admesos a títol provisional. Això no impedeix que poguéssim tenir un grau de certesa acceptable en els afers pràctics, que sempre depén del que està en joc.

Criticisme: També anomenat *racionalisme crític*. Popper considera que hi ha un únic mètode de discussió racional, tant per a les ciències de la natura com per a la filosofia i les ciències humanes, que consisteix en la crítica racional: cal examinar clarament els problemes i examinar críticament les diverses solucions.

Sempre partim de problemes concrets i, per tal de solventar-los, proposem conjectures arriscades. La invenció de teories temptatives és una fase dogmàtica, però aquest dogmatisme és inocu perquè tot seguit vé una fase crítica d'eliminació d'errors. La teoria depurada mai no pot considerar-se definitiva: planteja, per la seva banda, nous problemes que ens inciten a proposar noves teories. L'actitud crítica no serveix no serveix tan sols per als problemes filosòfics, socials i polítics. El nom de *racionalisme crític* va ser proposat per Hans Albert.

Falsabilitat: Un enunciat és falsable i té contingut empíric si pot ser refutat per l'experiència. Popper, en oposició al positivisme lògic, nega validesa a la inducció i a la verificació com a mètodes per a contrastar teories. Cap nombre d'exemples a favor verifica ni assigna cap grau de probabilitat a una llei o a una teoria. En canvi n'hi ha prou amb una sola experiència en contra per falsar-les. Les lleis i les teories només poden ser contrastades deductivament: cal deduir-ne conseqüències contrastables i comparar-les amb l'experiència. Si les prediccions s'acompleixen, una teoria demostra el seu valor i es pot considerar provisionalment contrastable. Si l'experiència la refuta se la pot considerar falsada. Malgrat que hi ha una clara assimetria entre la corroboració i la falsació, tampoc la falsació d'una teoria és definitiva: sempre podrà canviar la nostra valoració dels enunciats falsadors.

Demarcació, problema de la: Al llibre *Lògica de la investigació científica*, Popper la defineix així: "Jo en dic *problema de la demarcació* del problema de trobar un criteri que ens permeti distingir entre les ciències empíriques per una banda i la matemàtica o la lògica i els sistemes "metafísics" per l'altra. Hume coneixia aquest problema i va intentar resoldre'l. Amb Kant es va convertir en el problema central de la teoria del coneixement. Si, seguint Kant, anomenem "problema de Hume" el de la inducció, del de la demarcació, en podríem dir "problema de Kant"". LIC, I, 4.

Error: És consubstancial al gènere humà. Tot coneixement humà és falible i, per tant, incert. No hi ha dubte que cal lluitar contra l'error (seguint l'exemple socràtic), però mai no podrem estar absolutament segurs d'haver tingut èxit. Però Popper *no és un escèptic*: el coneixement li sembla un procés de depuració interminable. Eliminar l'error i fer Progrés el coneixement és quelcom fonamental per a Popper que sempre s'ha considerat un filòsof en la línia de la Il·lustració.

Filosofia: La filosofia no ens pot dir "aquí està la veritat", sinó "aquí està la falsedat". Per a Popper, el concepte de filosofia. Popper té un concepte de filosofia que, a diferència del Cercle de Viena, no es limita a l'anàlisi del llenguatge. Com diu ell mateix: "Els analistes del llenguatge creuen que no hi ha autèntics problemes filosòfics, o que els problemes de la filosofia, si és que n'hi ha algun, són problemes de l'ús lingüístic o del significat de les paraules. Crec, tanmateix, que hi ha almenys un problema filosòfic pel qual s'interessen tots els qui reflexionen. És el problema de la cosmologia, *el problema d'entendre el món, inclosos nosaltres mateixos i el nostre coneixement com a part d'ell*. Crec que tota la ciència és cosmologia, i pel que a mi respecta, l'interès de la filosofia, igual que el de la ciència, consisteix en les aportacions que ha fet a la cosmologia." LIC, prefaci a l'edició del 1955.

Racional: "No hi ha millor sinònim de "racional" que el de "crític" (La creença, per suposat, mai no és racional: és racional *suspendre* la creença"), diu Popper al llibre *Recerca inacabable*, 16. Ser racional és acceptar que la vida és una tasca eterna d'autoperfeccionament i de crítica: "En el nivell precientífic, sovint som destruïts, eliminats, amb les nostres teories falses; morim amb les nostres falses teories. En el nivell científic tractem sistemàticament d'eliminar les nostres falses teories; procurem que morin les nostres falses teories en lloc de nosaltres mateixos." *Modern British Philosophy*, p.78.

Veritat i versemblança: A *La lògica de la investigació científica*, la paraula "veritat", té poca importància. Existeix realment (Popper no és escèptic), però la ciència mai no pot assolir-la d'una manera plena i absoluta. Ens hem de limitar a la versemblança. En qualsevol cas, Popper segueix el matemàtic Tarski quan afirma que si la veritat existís, seria una correspondència perfecta entre un enunciat i un fet. La veritat seria, així, una propietat dels enunciats. Mai no pertany a una experiència personal, a una creença o a cap propietat subjectiva.

Per a Popper *mai no podem estar segurs d'haver assolit la veritat*. La versemblança o aproximació a la veritat és el succedani necessari de la veritat que mai no assolirem. El progrés científic exigeix la versemblança, un apropament progressiu a la veritat mai no definitivament aconseguida.