

## HIBRIDACIÓ DE PASSIONS. POLÍTICA I CIÈNCIA

---

*Tota persona, pel sol fet de ser-ho, desitja saber,  
conèixer el perquè de les coses.*

Aristòtil

Utilitzo aquesta cita per començar, perquè m'hi sento molt identificada. No he entès mai els qui passen pel passatge de pas de la vida com de gairell. Ja que hi som i que a partir d'una certa edat només podem créixer en coneixement, jo vull fer-ho sempre.

No sé exactament què els ha portat a fer-me l'honor d'acceptar-me com a acadèmica, però des d'ara els en dono les més sinceres gràcies. La fatalitat, l'atzar, la biologia o una mica de tot ha volgut que esdevingui acadèmica numerària en el lloc que ocupava el Dr. Moisès Broggi. No podré, ni és la meva voluntat fer-ho, substituir-lo en cap sentit, però aquest instant és l'adequat per a retre unes paraules d'homenatge a l'home que naixia quan la Revolució Industrial ja havia despertat les consciències dels treballadors contra les grans injustícies i la sobreexplotació a les fàbriques, i la mobilització de reservistes per a l'enviament a la guerra de Melilla, reclutament del qual era possible alliberar-se pagant 6.000 rals. Es gestava la Setmana Tràgica l'estiu de 1909. El jove Broggi començava a caminar, ja que havia nascut l'any anterior. Va estudiar medicina i va ser cirurgià; acabava els seus estudis i realitzava la seva especialització durant la II República,

de la mà d'Agustí Pi i Sunyer i Joaquim Trias i Pujol. La seva especialització en cirurgia el va portar al capdavant dels serveis mèdics de les Brigades Internacionals durant la Guerra Civil, i va ser el creador dels coneguts quiròfans mòbils. Un cop finalitzada la Guerra, va intentar posar els seus coneixements al servei dels grans hospitals públics o amb participació de l'església, però a la dictadura franquista no li interessava el coneixement ni la saviesa i preferia la depuració ideològica. Apartat a la força dels grans centres quirúrgics, va seguir aportant els seus coneixements a través d'institucions com la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya, de la qual va arribar a ser-ne president, i el Col·legi de Metges, del qual va presidir la Comissió de Deontologia. Va ser un dels fundadors de l'Associació Internacional de Metges per a la Prevenció de la Guerra Nuclear, que va rebre el premi Nobel de la Pau l'any 1985.

Que era metge, ho sap tothom; que en el món se'l coneixia com un gran pacifista, ja se sap menys, i que la seva vida va ser exemple d'entrega i bonhomia i ha estat un mestre per a tots els qui l'hem arribat a conèixer, és un tresor que guardarem, perquè ningú mort del tot si el seu pensament i la seva lliçó de vida perviuen en els altres. Vull remarcar, per acabar les meves paraules de record a qui em precedí, que l'any 2010, conjuntament amb Badia i Margarit, que llavors tenia 90 anys; Heribert Barrera, que en tenia 92, i Agustí Bassols, amb 86 anys, van popularitzar l'expressió "tenim pressa", en referència a l'assoliment de major llibertat per a Catalunya.

No els amago que he donat moltes voltes sobre què podia dissertar en aquest acte, i finalment he cregut que havia d'explicar-los que la ciència i la política sempre han tingut un mateix destí; a vegades a contracor, altres sense saber-ho i en les

barbaritats d'alguns passos de la història una ha servit per atacar l'altra, però quan sumen esforços són imparables.

Així doncs, el que els relataré a continuació és la hibridació de les meves dues passions: la ciència i les polítiques de millora social en un sentit ampli. Sovint, en un passat no llunyà, m'havien preguntat reiteradament què feia una metgessa a la política, i jo no entenia la pregunta, ja que sincerament opino que el gran objectiu de qualsevol societat és que els humans visquin molt, i visquin bé, tan bé com es pugui, i això és el que vol la medicina i les ciències en general. Em sembla sobrer haver d'aclarir que viure bé inclou la llibertat, la igualtat entre els humans, l'accés als serveis públics, la integritat i la dignitat.

Si ens limitéssim al concepte de salut, em quedaria amb les definicions més modernes, les que estan fetes després de debats ètics i socials, per exemple:

Institut de Bioètica: *La salut és la capacitat de dur a terme el projecte de vida que un es marca.*

Dr. Diego García, reconegut expert en bioètica: *De la salut i de la vida cal donar-ne una definició més biogràfica. Si jo volgués ser pilot d'aviació o córrer els cent metres lliures en menys de 10 segons, m'hauria de considerar un malalt pel fet de ser miop o per la meva insuficient capacitat pulmonar. Com que el que vull ser és professor d'universitat, em considero una persona sana.*

Quin és, doncs, el concepte de salut? Com podem considerar que hi fem una participació activa els qui com jo hem intervingut en decisions governamentals sense arraconar la passió per la ciència? La meva resposta és: mirant lluny.

Lluny endavant i lluny enrere; no existeix el present sense el passat; no hi ha innovació sense memòria.

No em cansaré d'afirmar que quan la ciència i la política van de bracet les possibilitats de prosperitat i progrés són molt més elevades, i creixen en progressió geomètrica.

Per posar un exemple de camins desavinents de la ciència i la política, els voldria comentar breument que per a la predicció dels períodes de sequera i dels anys amb pluviometria elevada cal conèixer l'activitat solar dels darrers cicles de les capes superficials del Sol. Com que la seva activitat tarda temps en arribar a la superfície de la Terra, per preveure els fenòmens meteorològics del futur resulta imprescindible conèixer l'activitat solar del passat.

Les primeres observacions telescòpiques de les taques solars es van fer a l'entorn de 1610, després que Galileu, (desatenent totes les veus de "prudència" dels qui no volien que la ciència demostrés la in-solidesa de la fe cega i de les supersticions amb què s'atormia els humans per argumentar càstigs divins), s'atrevisís a inventar el telescopi i descobrís la immensitat de l'Univers i la limitació del coneixement humà. Però la política no només va desatendre la ciència, sinó que va perseguir-la, censurar-la, condemnar-la, i la va confinar de per vida. "Eppur si muove" o "l'adéu a la raó" són les seves frases d'aleshores.

No és fins a l'any 1843, que Samuel Heinrich Schwabe (farmacèutic alemany i observador solar aficionat) va fer-nos saber que el nombre de taques a la superfície solar seguia un cicle regular que Johann Rudolf Wolf va xifrar, el 1855, en 11,1 anys per a un cicle complet d'evolució de les taques solars.

Wolf va treballar en arxius dels cent cinquanta anys anteriors i va aconseguir l'evolució des de 1610 a 1715. Els cicles han oscil·lat entre deu i dotze anys, però encara resten avui sense explicació

les variacions de les taques solars entre els anys 1645 i 1715, que van experimentar una notòria absència. Aquest període se l'anomena el mínim de Maunder en honor a l'astrònom Edward Walter Maunder, que, a final del segle XIX i principis del XX, va intentar convèncer la comunitat científica i política, sense aconseguir-ho, de l'existència d'un llarg període de baixa insolació durant els segles XVII i XVIII; i no fou fins a l'any 1977 que l'astrònom americà John A. Eddy va recollir proves sòlides de la manca d'activitat solar en el mínim de Maunder i que aquest fenomen va provocar un període de temps insòlitàment fred, conegut avui com la Petita Edat de Gel.

Finalment, Peter V. Foukal (físic solar i president de Cambridge Research and Instrumentation) va confirmar, l'any 1990, els estudis de John A. Eddy, avui reconeguts per tota la comunitat científica.

Ara sabem que la variació del nombre de taques cada onze anys correspon a la meitat del cicle real, que són vint-i-dos anys i és només l'aspecte més visible d'una profunda oscil·lació del camp magnètic solar que afecta molts altres aspectes del gran astre que ens escalfa i fa possible la vida en el nostre planeta.

Els estudis sobre els canvis de polaritat dels grups de taques i el fet que el 30% de l'exterior de l'interior del sol giri diferenciadament, de manera més similar a la superfície, són fets apassionants, però no vull convertir-los en la qüestió fonamental de la meva conferència. Només pretenia esmentar un exemple molt transcendent per a la vida i les vides en el nostre planeta, per explicar que la comunitat científica ha trigat tres segles i mig a ser escoltada i que la majoria dels humans que podem viure gràcies a aquesta activitat ho desconeixem.

Aquests coneixements tenen una aplicació directe sobre les possibilitats de llargs períodes de sequera, les grans tempestes i inundacions o les condicions que afavoreixen el risc de foc

forestal en zones com la mediterrània. Molts anys, massa anys, la ciència i la política s'han donat l'esquena.

En altres casos, encara que lentament, els coneixements científics o la senzilla evidència d'un problema sanitari ha anat condicionant les decisions del poder polític de tots els temps. En aquest capítol, tenen un pes especial les grans epidèmies o les malalties endèmiques amb una gran mortalitat com la tuberculosi.

L'any 1530 apareix a la península l'angina gangrenosa o diftèria, que es convertí en una malaltia endèmica amb períodes clarament epidèmics i que va fer néixer la primera administració sanitària: la Magistratura Sanitària, coneguda com a Vuitenes del Morbo, creades a l'illa de Mallorca i posteriorment adoptades pel Consell de Cent.

L'any 1647 (coincidint amb la Petita Edat de Gel) arribà a València per mar i s'estengué per tota Catalunya una epidèmia de pesta negra o bubònica, que s'allargà fins al final del 1654. Segons manuscrits de l'època, hi hagué més de 30.000 morts només a la ciutat de Barcelona, on es calcula que hi vivien 55.000 persones abans de l'epidèmia. El Consell de Cent nomenà les Junes del Morbo, formades pel Ccap del Morbo, que organitzava el desallotjament de les cases on hi havia alguna persona malalta; els bastoners, que controlaven les portes de la ciutat; els perfumadors, que desinfectaven les cases, i els gaters, que recollien els animals morts, sobretot rates.

La ciutat es dividia en quarters, cada un amb un conseller i una Vuitena del Morbo. En acabar aquesta epidèmia, entre desercions

i morts, el cens de Barcelona constava només de 14.645 persones, una quarta part dels habitants inicials. Cal tenir present que coincidint amb l'epidèmia, Catalunya estava immersa en diferents conflictes bèl·lics i que Barcelona fou sotmesa a setge per les tropes de Felip IV de Castella durant molts mesos de l'any 1652, fins que va capitular al mes d'octubre, fet que va suposar el final de la Guerra de Secessió, també coneguda com la Guerra dels Segadors que simultaniejava una guerra civil catalana, amb un enfrontament amb el rei de Castella i Aragó, i una guerra d'Espanya i França en territori català.

Dels 475.000 habitants de Catalunya que tenien com a President a Pau Claris, van morir-ne més de 100.000, segons els demògrafs Jordi Nadal i Emili Giralt.

És extraordinàriament lògic que entre la Petita Edat de Gel i la pesta bubònica (que, com saben, és una malaltia infecciosa aguda, zoonòtica i molt contagiosa, amb un agent causal actualment conegut i amb mitjans per reconèixer-lo ràpidament: el petit bacil *Yersenia Pestis*, el bacil que més persones ha matat en la història de la humanitat, que envaeix quasi la totalitat dels òrgans del malalt i, evidentment, la sang), la suma de factors negatius provoqués un decreixement demogràfic, una situació molt difícil per a l'estabilitat política d'aquella etapa i unes situacions de vida deplorables per a la majoria de la població.

Els valents que es posaven al capdavant de l'organització de les Vuitenes del Morbo eren precursors dels higienistes que durant el segle XIX demanaven enderrocar muralles i construir grans avingudes assolellades amb habitatges ben ventilats. Més de dos segles de confrontació entre els qui els preocupava la salut dels humans i els qui consideraven que les muralles havien

d'emmarcar la vida dels ciutadans en cases apilonades, carrers estrets, poca ventilació i quasi gens de sol

Des de mitjan segle XIV fins al final del segle XVIII, Europa va viure una epidèmia de pesta per generació.

Mirat amb ulls actuals, ni el fred ni la *Yersenia Pestis* es convertirien en el cataclisme que representà aleshores per als habitats de Barcelona i Catalunya sencera.

És evident que els científics d'aleshores, tot i no disposar dels coneixements actuals, van condicionar l'organització política municipal i el moviment de persones i mercaderies, i van identificar clarament la participació de les rates en l'extensió i la gravetat de l'epidèmia.

Fou el record de la gran pandèmia de pesta negra de 1346 a 1350 i l'increment de la tuberculosi i una mortalitat abans dels cinc anys que ratllava el 75%, el que va provocar al final del segle XIV el projecte de construcció d'un gran hospital que substituís els sis petits que hi havia aleshores a Barcelona. Dos del Consell de la Ciutat (Almoïna (1308) i Marcus (segle XII); dos del Bisbat (Colom i Sant Macià, tots dos del segle XIII), i dos del Capítol Catedralici (Santa Eulàlia i Santa Margarida, del segle XII) i que l'any 1401 les tres institucions acordessin fer l'Hospital de la Santa Creu al Raval de la ciutat, on es trobava l'Hospital Colom, que disposava de grans patis circumdants.

L'any 1407 fou contractat el mestre d'obres Guillem Abiell per a la construcció del claustre, el mateix any en què el papa cismàtic Benet XIII d'Avinyó o Pere de Luna (Papa Lluna antipapa) va donar la butlla fundacional de l'Hospital amb el nom de la Santa Creu de Barcelona, i va confirmar així l'acord entre el Capítol de la Catedral, el Bisbat i el Consell de Cent. L'Hospital es construí aprofitant els fons i les pedres que anaven destinades a



l'ampliació de les Drassanes Reials i un Palau adossat, per decisió expressa del rei Martí l'Humà i la seva construcció va finalitzar el 1450. Sense la pesta, sense el suport del rei Martí al Papa cismàtic, i sense la necessitat d'aquest de prodigar-se amb bones obres en els territoris que li eren fidels, l'Hospital de Santa Creu i Sant Pau no hauria existit mai.

El 25 de març de 1629 es va començar a construir, adossada a la paret nord de l'Hospital, la Casa de Convalescència (avui, com saben, aquests edificis són la Biblioteca Nacional, la seu de l'Institut d'Estudis Catalans..., les obres de la qual finalitzaren el 1680, moment en què es posà sota l'advocació de Sant Pau.

Molts anys després, la presència d'aquests grans centres d'ús cultural va engendrar l'embrió del pla de recuperació del Raval, un dels grans projectes de la Barcelona Olímpica.

Des d'aleshores fins a la meitat del segle XIX, a Catalunya va haver-hi 28 epidèmies importants. El Consell de Cent havia fins i tot prohibit, l'any 1668, trobades o ballades, aplecs o aglomeracions, i va arribar a prohibir l'assistència a les esglésies.

Per tant, l'economia, el comerç, la propietat de les terres, els tractats marítims, les lluites successòries, condicionaven l'organització de la societat, però una constant ha mogut les decisions de la humanitat: evitar la mort. Viure més temps i viure bé ha estat l'horitzó de tots els esforços socials.

L'any 1720 la *Junta Superior de Sanidad del Consejo Real de Castilla*, creada pel Decret de Nova Planta, va ser la responsable de minimitzar una nova epidèmia de pesta negra.

L'any 1730, apareix per primera vegada la febre groga, malaltia causada per un flavivirus.

L'any 1753 es construí la Barceloneta, sobre les runes del barri de la Ribera i la Ciutadella, lloc insalubre i entrada de noves epidèmies.

Com saben, l'any 1683 el naturista holandès Anton van Leeuwenhoek havia comunicat a la Reial Societat de Ciències de Londres l'observació d'uns microorganismes en fibres musculars i sang amb l'ajuda d'un microscopi simple construït per ell mateix.

Van caldre dos-cents anys i l'esforç de diverses generacions de químics i biòlegs, perquè s'acceptés que com tots els éssers vius, els bacteris es reproduïen a partir d'uns altres individus de la mateixa espècie, i no apareixen per generació espontània ni per causes divines o pseudodivines.

El nom que ha passat a la història ha estat el de Louis Pasteur, que va descriure l'origen bacterià dels processos de fermentació i de moltes malalties infeccioses l'any 1860. El 1872, Ferdinand J. Cohn va publicar la primera classificació sistemàtica de bacteris coneguts fins aleshores i els va situar en el regne dels vegetals. Robert Koch va dissenyar un mètode per cultivar-los (1876) i novament el gran Pasteur va definir les bases de la vacunació amb la inoculació de bacteris debilitats a diversos animals, i sense saber-ho, feia néixer, l'any 1880, la prevenció a partir de la immunitat.

Però sense tots aquests coneixements, els higienistes havien començat la batalla per a la canalització de les aigües residuals i per a l'habitatge assolellat. Comencen a qüestionar les muralles, que obliguen a viure en una ciutat de carrers estrets, humits i llòbrecs. En una recent tesi doctoral "Cases grans a Barcelona"

(1739-1761), Rosa M. Creixell i Cabeza escriu: La preocupació pels aspectes de salubritat de les ciutats no era un fet nou i aïllat, sinó que queda recollida com una de les constants preocupacions en l'administració municipal i, fins i tot, en els tractats d'arquitectura més emprats i coneguts del període. Teodoro Ardemans (1661-1726) ho recollí en el seu tractat i donà una sèrie de mesures per a les obres particulars i que insistien en la necessitat de construccions i cases assolellades, ventilades, sense humitats i a tenir molta cura en la neteja de qualsevol conducció d'aigües residuals. Podem dir que encetava i evidenciava preocupacions que serien recollides posteriorment pels plantejaments sobre els quals aportarien solucions els higienistes de la centúria següent

Efectivament, un segle i mig abans dels descobriments de Pasteur apareixen, amb força, sense aplicacions pràctiques immediates els grans discursos higienistes basats en la higiene personal, la pública i la constant petició que les autoritats subministressin educació als ciutadans com a millor antídot per evitar les altes taxes de mortalitat. Fins i tot Rousseau, poc amant dels metges, però autor del famós "Discurs sobre l'origen i fonaments de la desigualtat entre els homes", va sumar-se al incipient moviment higienista.

A la ciutat de Barcelona, un grup de metges il·lustrats integrats dins l'Acadèmia Mèdico-Pràctica de la ciutat, imbuïts del racionalisme i dels gust per l'experimentació propis del segle de les llums, van -ser els precursors d'aquells altres metges, biòlegs, veterinaris, enginyers, etc., que al segle XIX i a causa de la Revolució Industrial i dels creixements urbans, iniciaren un corrent de pensament anomenat higienisme, el qual considera la gran influència de l'entorn ambiental i social en l'aparició i la propagació de les malalties, i posa en evidència la manca de salubritat de les ciutats. Però els humans són fruit del seu temps i

al voltant de la meitat del segle XVIII, Espanya estava dominada pels valors ideològics del despotisme il·lustrat del qual Carles III en va ser un gran exponent.

D'aquells temps (meitat del XVIII), les doctores Isabel Lobato Franco i Olga López Miguel, en un treball molt conegut amb el nom de "L'espai dels morts", escriuen:[...] a la Barcelona de la segona meitat del segle XVIII la contaminació provinent de latrines, clavegueres i, sobretot, dels cementiris parroquials, que permetien als rics ser enterrats dins els centres de culte, esdevenia insuportable i contra ella s'alçaven veus qualificades que quedaven sense resposta. Com a en la veïna França es reclama el que Rousseau havia fet seu amb força: la maior instrucción y la pública salud[...].

En un repàs superficial, a més de les pneumònies, infeccions de ferides, sèpsies de qualsevol porta d'entrada, la ràbia, el tètanus, la presència constant de la tuberculosi en més d'un 25% de la població, les apendicitis o còlics miserere i l'aparició de brots de febre tifoidea associats a problemes de consum d'aigua no potable, a l'apilonament infrahumà, als conflictes bèl·lics i desastres naturals, podem enumerar algunes epidèmies d'alta mortalitat que ha patit la ciutat de Barcelona des del segle XVII:

1607 i 1631 epidèmies de diftèria o angina  
gangrenosa/membranosa

1648 epidèmia de pesta bubònica o pesta negra

1730 i 1800 epidèmia de febre groga

1817 pandèmia de còlera

1819 pandèmia de febre groga

1826 epidèmia de diftèria o angina gangrenosa/membranosa

1827 nova pandèmia de còlera

1828 epidèmia de pesta negra o bubònica

1837 epidèmia de grip

1852 i 1856 pandèmies de còlera

1870 i 1878 epidèmia de verola  
1881 pandèmia de còlera  
1889 epidèmia de grip russa  
1894 epidèmia de pesta negra o bubònica  
1918 epidèmia de grip espanyola  
(1947 epidèmia de grip, 1969 epidèmia de grip de Hong-Kong,  
1971 epidèmia de colera, des de 1981 epidèmia de SIDA/VIH)

Totes aquestes crisis es produïen a la Barcelona atapeïda de dins les muralles de Jaume I i Pere el Gran. La muralla era enormement important des del punt de vista d'obra pública i de defensa. Només a la Rambla tenia trenta torres. La ciutat passà d'uns 30.000 habitants l'any 1723 fins a prop de 120.000 el 1833. Es multiplica per quatre dins un recinte tancat on les indústries tèxtils començaven a competir per l'espai. Els patis posteriors que havien servit d'hortets o de cabanyes es llogaven i s'hi construïa, i la ciutat anava quedant com un massís edificat, quasi sense solució de continuïtat. Es deia en aquells anys que saltant pels terrats es podia travessar des del campanar del Pi fins a Santa Maria del Mar sense baixar mai de les teulades, Al final del s. XVII i al principi del s. XVIII s'havia obert el carrer Ample, el primer que intentava crear un traçat rectilini que trencava amb el carrer que seguia l'ondulació de l'escorrentia d'aigua, on el Consell Municipal havia ordenat que els venedors ocupessin els portals de les cases perquè els carruatges poguessin transitar encara que fos amb dificultat. El carrer de Montcada també es va intentar arrencar i el carrer Nou del Raval va néixer amb voluntat de permetre l'entrada de sol. Però molt abans que Barcelona encarregués el concurs de l'Eixample, una de les operacions més interessants a les ciutats europees, el Consell Municipal va encarregar a Josep Mas i Vila un tall de ganivet sobre la ciutat gòtica amb l'eix dels carrers de Ferran i Princesa (com la va qualificar l'urbanista Solà-Morales). Neix el

precedent de l'Eixample, amb una tipologia d'habitatge, façanes i comerços a la planta baixa.

El món és dels valents, que no vol dir no tenir por, sinó vèncer la por per aconseguir l'objectiu desitjat si hom considera que el risc serveix per assolir fites superiors.

Mentre Barcelona començava a pensar en carrers amples, el Dr. Francisco Piguillem i Verdacer, el 3 de desembre de l'any 1800, va inocular limfa vacunal procedent de butllofes de malalts de verola a quatre nens de Puigcerdà, la seva ciutat natal i on exercia de metge des de molt jove. El 15 de desembre, amb la limfa que va extreure dels primers quatre nens vacunats va inocular sis infants més i així va vacunar la majoria dels nens de la Cerdanya. Al cap de cinc mesos de la primera inoculació ja havia immunitzat 3.000 infants i al cap d'onze mesos, 7.000. L'any 1821 va fundar la Societat de Salut Pública i fou designat membre de la Comissió Central de Vaccinació de París. A Puigcerdà, 80 anys abans que Pasteur. L'Institut Municipal d'Higiene (IMH) de Barcelona, tot i ser el primer organisme sanitari a instaurar un mecanisme administratiu de vacunació sistemàtica contra la verola, no ho va fer fins a l'any 1917, 117 anys després, amb la presidència del Dr. Pons i Freixa, a qui cal agrair el seu coratge davant les veus apocalíptiques que té qualsevol temps. Finalment, el Dr. Pons i Feixa va escriure amb l'arquitecte municipal José M. Martino "Los aduares de Barcelona, Higiene de la habitación". A Londres, el 1854, després d'una de les pandèmies de còlera, el Dr. John Snow va fer, sobre un mapa detallat de la ciutat, la topografia de les persones infectades, les condicions de les cases on vivien, quantes persones van morir i quina posició tenien els pous d'on s'abastien d'aigua respecte als corrents subterranis coneguts. Aquest document va suposar el primer estudi

epidemiològic de la història. A partir d'aleshores, aquests tipus de treball es va utilitzar per evitar molts contagis.

En el període entre la segona meitat del segle XIX i el primer quart del segle XX, la fil·loxera crea la més gran crisi agrària des de la Petita edat de Gel, i la cobdícia sumada a governs corruptes i ineficients, provoquen la despoblació del camp i el creixement inadequat de les ciutats. Si la *Yersinia Pestis* amb la seva “mort negra” és el microbi que més persones ha matat, el minúscul insecte de la fil·loxera (*Phylloxera vastatrix*) és el responsable del canvi de tota l'activitat agrària, sovint amb propostes de sindicats agraris o cambres de grans propietaris agrícoles, però amb una nul·la actuació de la política governamental per fer front als importants canvis de tota mena, tot i disposar de coneixement de les diferents disciplines del saber.

La ciutat, afirma Bauman, és el contenidor de tots els problemes del món i ha estat l'espai on s'han assajat els èxits i els fracassos de la vida en col·lectivitat, on les persones amb inquietuds s'han associat per enviar missatges al poder polític que ha tingut moltes maneres d'expressar-se durant la història. Que havien de caure les muralles, que eren temps de carrers amples i habitatges assolellats era un clam al final del segle XVIII i principi del segle XIX i d'aquí que l'estudi de la vila de Gràcia no sigui interessant només perquè durant trenta anys va aconseguir independitzar-se de la Barcelona murada, sinó és interessant perquè neix un planejament de ciutat nova des dels mateixos veïns. Les places de la vila de Gràcia són les primeres places “inventades”. Anteriorment, les places havien sortit de la desamortització dels cementiris, és a dir, per a l'aprofitament d'espais que ja estaven definits prèviament per a altres usos. A Gràcia s'inventa l'espai públic com a valor. D'una petita constel·lació de cases pairals i petites finques de conreu neix una trama urbana de carrers de set,

nou i dotze metres d'amplada. Avui semblen estrets perquè els comparem amb l'Eixample, però la intersecció ortogonal de Gràcia crea un precedent quasi cent anys abans.

L'any 1859 s'aprovà el PlaCerdà (Ildefons Cerdà). L'èxit pràctic d'un projecte teòric va sentenciar Solà Morales en les seves Deu lliçons sobre Barcelona. Per una vegada, la mirada llunyana de les autoritats estatals, sumada a la reivindicació higienista, va imposar-se primer a desgrat i més tard a plena satisfacció, i va configurar la gran capital que coneixem avui.

Des que el 1853 s'encarregà el traçat dels plànols topogràfics de la plana, se succeïren una sèrie de projectes alternatius, que comparats amb el definitiu de Cerdà ajuden, per diferència, a comprendre més bé la importància teòrica d'aquest i el seu significat social i polític .

Però l'Eixample de Cerdà no hauria tingut els efectes sobre les condicions de salubritat sense el Pla de Sanejament de tots els indrets habitats de la ciutat (1891) d'un altre enginyer poc conegut, Pere Garcia i Faria. El seu rigor per establir la canalització de totes les aigües residuals de Barcelona ha estat molt poc reconegut.

*Si s'estima l'art de la medicina, s'estima també la humanitat.*

Plató

Mentrestant, William Thomas Green Morton, (setembre, 1846) dentista estatunidenc, va fer ús de l'èter com anestèsia per fer una extracció dentària sense dolor i un mes més tard, en el mateix Hospital de Massachusetts, es va extirpar pel mètode Morton un tumor del coll amb anestèsia general. Wilhelm Conrad Röntgen



l'any 1895 produeix un nou tipus de radiació electromagnètica, anomenada raigs X. Alexander Flèming descobria la penicil·lina i Howard Florey la purificava i l'estabilitzava. Es convertia en el primer fàrmac antimicrobià de la història (1928), i fins a l'any 1942 no es trobava un antibiòtic actiu contra malalties com la tuberculosi o els brots aïllats de pesta bubònica que encara es produïen l'estreptomina, descoberta l'any 1942 pel bioquímic i professor universitari nord-americà d'origen rus Salmon Abraham Waksman. Quan es va inventar l'estreptomina, la incidència de la tuberculosi sobre la mortalitat de la població ja havia disminuït per la millora de les condicions de vida a les grans ciutats europees. La política havia fet cas a la ciència amb uns segles de retard.

Immediatament després de la II Guerra Mundial, al Regne Unit es va crear el, National Health Service (NHS), el primer servei nacional de salut mantingut íntegrament amb recursos públics, amb l'objectiu de fer possible l'atenció mèdica a tota la població. L'any 1925, Henry Souttar va intervenir una dona d'una estenosi mitral secundària a una artritis reumatoide, fent una incisió a la paret de l'aurícula dreta i al final dels cinquanta Sir Jhon Charnley aconseguí una pròtesi de maluc perdurable.

*La verdadera grandeza de la ciencia acaba valorándose por su utilidad.*

Gregorio Marañón

Semblava, doncs, que tota una organització governamental havia entès que cada individu d'aquesta humanitat intenta viure tant temps com sigui possible i tan bé com pugui, encara que només

sigui per instint de supervivència, i evidentment pel goig de viure i créixer en coneixement.

L'extraordinari desenvolupament científic del segle XX que va començar matant rates i canalitzant aigües residuals, va continuar descobrint la utilitat dels antibiòtics, de la vacunació sistemàtica i es va concloure quan *Watson i Crik* van demostrar l'estructura de doble hèlice formada per dues cadenes de l'ADN, l'any 1953.

Des d'aleshores, el coneixement per mantenir les funcions cel·lulars i els sistemes de diagnòstic precoç han fet evolucionar la capacitat de guarir que tenim encomanada tots nosaltres d'una manera vertiginosa.

La totalitat de les decisions de les societats avançades més o menys encertades en els darrers cinquanta anys van encaminades a assolir l'anomenat *benestar*, que ha tingut com a resultat més evident l'increment de l'esperança de vida.

Però si el treball d'investigació i la capacitat d'influència dels científics en les decisions governamentals és innegable i jo afirmo que necessari, podríem pensar que el benestar és irreversible, ja que el coneixement científic tendeix a incrementar-se constantment. La crisi econòmica que viu avui Europa i la recessió manifesta dels països mediterranis d'aquesta Europa demostren que res és irreversible i que l'encert o el desencert de les decisions polítiques té efectes directes sobre la població.

En aquella Barcelona de Cerdà i Garcia Faria tot semblava progressar, però l'Espanya desigual i repressora del franquisme va provocar grans fluxos migratoris que van fer retrocedir l'espai de vida singularitzat en la ciutat capital de Catalunya. És el disbarat dels anomenats "polígons" per acollir mà d'obra barata; és el

retorn al barraquisme dels anys cinquanta i seixanta, en què la ciutat va rebre uns 400.000 immigrants (Verdum, Turó de la Peira, Bellvitge i ciutat Badia, a Mina, fora del límit estricte de la gran ciutat, Besòs, Torre Llobeta, Congrés, Verneda o Sumorostro...) i varem desaprendre el que havíem après. Enlloc estava escrit que fer habitatge social volgués dir trencar el model de ciutat, ans el contrari.

En el context actual, mirar enrere ens permet mirar endavant amb la lliçó ben apresada. Com més enrere miro, més sé que serem responsables del que passi en el futur. Els homes i les dones de ciència sovint han volgut restar al marge de les decisions governamentals, i jo he intentat explicar-los que el seu paper, si volen els papers escrits amb el seu coneixement són més necessaris que mai, i que els governs que desmereixen la ciència, el coneixement que ja tenim i el que intentem assolir amb les investigacions a tants laboratoris situats a vegades sota l'escala, no només no escriuen futur, sinó que ignoren les lliçons del passat.

En la societat actual, la complexitat de situacions personals, que és gairebé infinita, i la complexitat d'organització dels serveis sanitaris i serveis públics en general en aquest món avançat en què afortunadament ens ha tocat viure fan evident que mai podrem donar per acabat un sistema de serveis que resolgui tots els problemes que la ciutadania manifesta i ens demana que aportem solucions. Algunes interpel·len directament la comunitat científica i, per contra, alguns governants en els darrers anys repeteixen els errors del passat desatenent l'única cosa que pot aportar noves solucions, la investigació en tots els seus camps.

Amb garantia d'aigua potable, canalitzada i depurada la residual, amb una alimentació correcta i amb hàbits higiènics acceptables, i

un servei de salut pública adequat, la població que hem d'atendre tendeix a una esperança de vida que aviat superarà els 90 anys i que abans del 2050 (si no hi ha cataclismes socials) se situarà a l'entorn dels 100 anys.

El Servei Nacional de Salut anglès ha publicat un llibre d'història de la seva constitució, en què accepta el fracàs conceptual de la seva pròpia creació.

En acabar la Segona Guerra Mundial i superades les seqüeles de la Gran Guerra, va creure que hi havia una quantitat limitada de malalts i que, per tant, el cost anual dels serveis de salut disminuiria quan una actuació eficaç aconseguís reduir la taxa de morbiditat. Pressuposaven que la diferència entre salut i malaltia era ben clara, i a mesura que una persona malalta passés a “sana o estabilitzada” disminuiria el nombre eventual de pacients i la necessitat de recursos econòmics destinats a la sanitat. Però trobar-se bé o malament supera moltes vegades l'existència clara de patologies objectives, i cada vegada la societat ens ofereix més reptes.

L'aparició de la SIDA, l'alcoholisme i altres hàbits tòxics, la depressió, l'estrès, la vida en edats poc comunes i fins ara excepcionals, les malalties degeneratives, les mentals en general, la globalització, l'aparició de malalties infeccioses en zones no habituals per uns determinats gèrmens, la monstruositat de les guerres, l'anomenada guerra química, la misèria de l'Àfrica austral, el trasplantaments d'òrgans, la curació o cronificació del càncer, el retorn a formes de misèria que s'enquisten entre nosaltres i que creiem superades..., ens porten a afirmar que hem de preparar el sistema sanitari per a un futur molt diferent al present.

Potser, senzillament, l'objectiu de la humanitat, és a dir dels humans, és viure. Viure tant com sigui possible i viure tan bé com sigui possible.

Novament, ara de manera molt diferent de com ho vivian la Catalunya medieval o en la Revolució Industrial del segle XIX, els científics i els polítics hauriem de tenir un compromís amb els que ens envolten: el de ser millors, el de no perdre mai la inquietud per aprendre i el d'estar a l'altura de les circumstàncies i impulsar els canvis tecnològics que milloren la vida.

La responsabilitat de la feina dels científics, no només dels metges, de tots els científics, és retornar a la societat, si les institucions polítiques les han dotat de centres de coneixement, el que la societat els ha donat en forma d'oportunitats d'adquirir coneixements, i jo he tingut la sort d'endinsar-me en diferents ciències socials i he descobert el que ja sabíem: totes les disciplines estan interrelacionades i com més ens sembla saber més coneixem l'abast del que desconeixem.

He intentat, sempre, tornar amb humilitat i valentia les oportunitats de coneixement que la vida m'ha donat, perquè els grans canvis només els han protagonitzat els valents i només la humilitat els manté sensibles al dolor humà, a les diverses intensitats d'aquest dolor. I, quan una feina m'ha semblat difícil, sempre he pensat en els nostres avantpassats, en els científics que ens van precedir, els que intentaven curar la hipertensió amb sangoneres i diagnosticaven la diabetis tastant l'orina. Els qui veien morir els seus malalts amb la impotència de les grans epidèmies i moltes vegades morien amb ells de tuberculosi, pneumònia, diftèria, febre tifoide, verola, xarampió, septicèmia,

tos ferina, meningitis, còlera, febre groga, i altres malalties infeccioses.

*El grau més elevat del saber és contemplar el perquè de les coses.*

Sòcrates

Si a l'inici parlava que en el concepte de salut cal incloure la llibertat, la igualtat, la integritat, la dignitat dels humans, no vull deixar passar aquest moment que m'han concedit per dir-los que també en els reptes de la llibertat dels pobles, del sentir de les nacions, de l'evolució dels estats i el naixement de noves realitats polítiques caldrà esmerçar tot el coratge, però també tot el saber del homes i les dones savis que en les diferents disciplines del dret i del dret constitucional de manera especial estan cridats a posar els seus coneixements a disposició d'aquest projecte col·lectiu de Catalunya, per què no culmini en frustració, sinó en avenç clar i rotund de l'aprofundiment democràtic, ja que són les persones qui han creat les lleis i els governs i no pas a l'inrevés. Com en la ciència, és la qualitat de les conviccions allò que determina l'èxit i no només el número de seguidors d'una proposta. Com sempre, l'èxit serà la conseqüència dels processos ben fets. Com sempre, l'èxit és la conseqüència i no pas l'objectiu.

Moltes gràcies!

Montserrat Tura i Camafreita

Gener de 2014