

LA FI DE LA CIÈNCIA

Pere Puigdomènech

Algun dia la ciència s'acabarà. No ho veurem probablement cap d'aquells humans que vivim avui sobre la superfície de la Terra, però es pot defensar o fins i tot preveure que algun dia l'activitat científica disminuirà fins a desaparèixer o convertir-se en una altra cosa. Ara fa deu anys, un llibre d'un periodista americà, John Hogan, ho proclamava amb una argumentació que ha estat molt discutida, però, encara que només sigui per recordar si s'equivocava o no, podem reconsiderar la qüestió.

Per començar podem pensar que algun dia ho sabrem tot d'algun tema i no caldrà investigar-lo més, un fet que ja ha passat en la història de la ciència. Per exemple, una de les preguntes que es van fer els pensadors de tots els temps era de què són fetes les coses, i de manera progressiva es van descobrir aquelles substàncies elementals de què és feta la matèria. En els segles XVIII i XIX, es va començar a identificar els elements que formen la matèria, Mendeleief els va classificar i ara els tenim tots. En podem crear algun de nou, però no és gaire més que una curiositat. En qualsevol cas la llista dels elements de la matèria la tenim feta. Un dia ens vam proposar tenir la seqüència completa del genoma d'un bacteri. Ja en tenim dotzenes, i tenim el genoma d'animals i plantes i l'humà. No els tenim acabats del tot ni ho acabem d'entendre tot, però ja els tenim gairebé complets. Aviat tindrem classificades les estructures de les proteïnes. Algun dia coneixerem totes les espècies de mamífers de la Terra i d'aus i rèptils, etc. Algunes disciplines s'acaben. Estem lluny d'acabar l'enorme programa de la ciència, però algunes de les pàgines del programa es tanquen. No ho veurem nosaltres, però és creïble defensar que algun dia acabarem el programa en el seu conjunt.

La història ens ensenya, però, que aquesta idea que ja no hi ha res per investigar ja havia estat formulada en el passat. A la fi del segle XIX també s'havia dit que després de dos segles gloriosos de descobertes, la ciència s'havia acabat. Com deia Boltzmann, l'única feina que els quedava als científics era aconseguir un

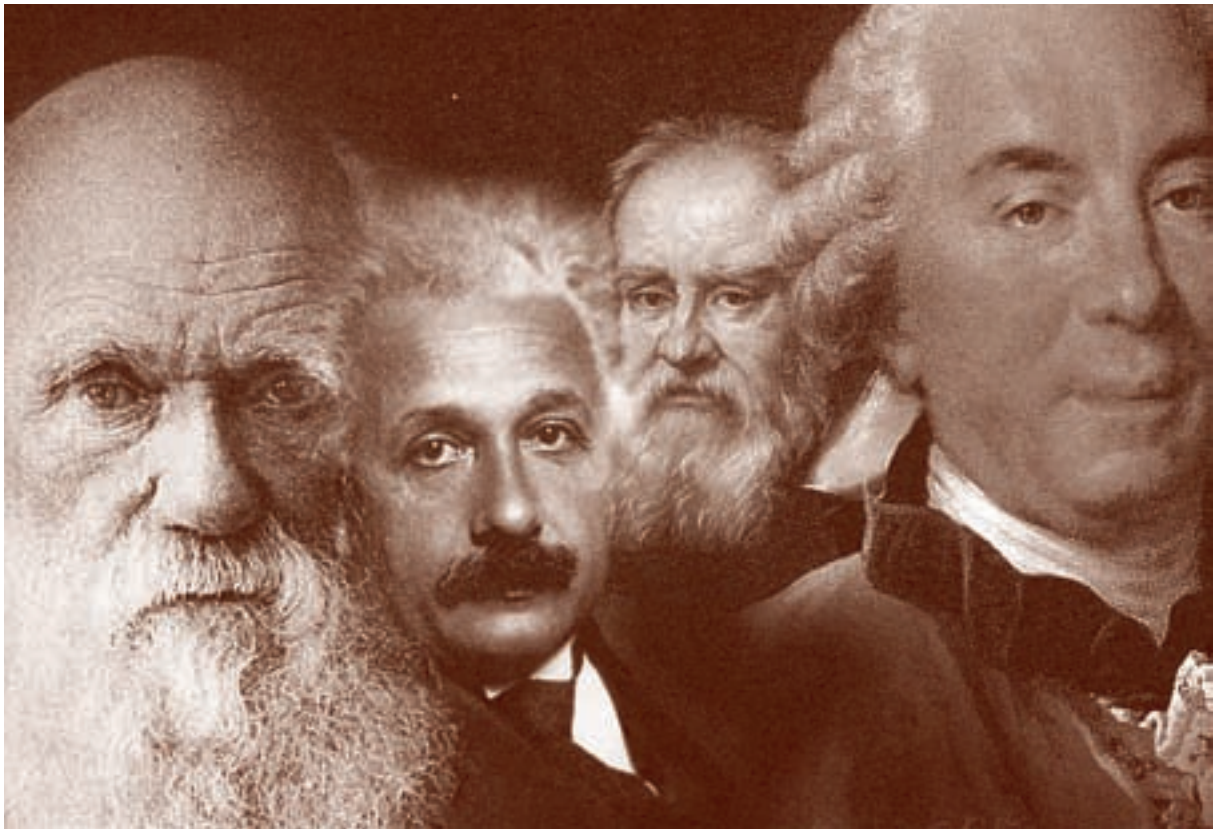
«HI HA MOVIMENTS ACTUALS QUE IMPULSEN UN CONTROL POLÍTIC I SOCIAL MÉS ESTRET DE LES PRIORITATS DE LA RECERCA QUE EN ALGUNS CASOS PROPOSEN ERADICAR TEMÀTIQUES CIENTÍFIQUES DETERMINADES»

decimal més a les mesures que es feien. En l'actualitat el que passa no és que interressi tenir mesures més precises sobre qualsevol cosa. Del que es tracta és que en la nostra activitat apareixen sempre qüestions que tenen a veure amb la salut, l'alimentació, el medi ambient, etc., i per tractar de resoldre-les ens cal coneixement. La nostra economia està cada cop més basada en el coneixement i ens costa preveure que aquesta demanda s'aturi. El

coneixement que es genera d'aquests tipus de demandes pot no ser un coneixement bàsic, però és un coneixement útil. I en qualsevol cas, sovint demana noves idees que només surten de la recerca bàsica. Podem pensar en una societat amb un creixement econòmic zero o negatiu, però fins i tot en aquest cas caldrà molta creativitat per no perdre qualitat de vida en la nostra societat.

Pot ser també que decidim no investigar més un tema perquè que no volem pagar el preu que costa conèixer-lo. Aquesta és una actitud més actual i que té unes consonàncies més problemàtiques. El govern dels Estats Units va decidir no continuar la construcció de l'accelerador de partícules que estava previst a Texas. El coneixement sobre física bàsica que hagués permès no els compensava el cost de l'instrument. També hi ha persones que pensen que no hi ha experiments que valguin la pena de pagar el preu del sofriment que comporta fer experimentació amb animals. O persones que creuen que no cal fer més recerca en agricultura perquè el que hem de fer és una agricultura tradicional i tot nou coneixement serà necessàriament perillós. I n'hi ha que no volen fer recerca en cèl·lules mare embrionàries. Per tant per raons econòmiques o ideològiques, la ciència (o una part d'ella) pot acabar-se algun dia.

Perquè cal tenir en compte que fins i tot aquell coneixement que serveix per a resoldre qüestions d'interès immediat pot ser objecte de discussió. Pot ser-ho per exemple per a aquells que tenen interessos concrets que aquest coneixement fa trontollar. Pensem en



els efectes que sobre el cultiu i la indústria del tabac ha tingut la recerca sobre el càncer de pulmó. Pot ser-ho també per a aquelles persones que veuen les seves concepcions ideològiques amenaçades o perquè veuen amenaçats valors en què s'assen-ten les seves concepcions de la societat. I per a qualsevol societat és difícil d'equilibrar la balança entre els valors que defensen diferents grups. En aquesta situació sovint es demana precaució o es qüestiona la mateixa recerca que pot generar dades que facin reconsiderar els equilibris ideològics o socials de grups determinats. La conclusió pot ser que no volem conèixer res més d'una disciplina científica. Hi ha moviments actuals que impulsen un control polític i social més estret de les prioritats de la recerca que en alguns casos proposen eradicar temàtiques científiques determinades. Aquesta podria ser una fi poc gloriosa de la ciència, però molt pitjor per a la societat que la sustenta.

Molts dels qui treballem en ciència ho fem no per l'interès econòmic (que hagués estat una decisió errònia) sinó per la bellesa del treball o perquè ens hi hem

**«ÉS PREOCCUPANT QUE
ES PRENGUIN DECISIONS
EN LES NOSTRES SOCIETATS
BASEADES EN PREJUDICIS
I IDEES SUBJECTIVES»**

trobat vés a saber com, però també perquè pensem que la ciència és un factor essencial en el funcionament d'una societat democràtica. Per això ens preocupen (deixant de banda les possibles conseqüències laborals) aquestes discussions sobre la fi de la ciència. És preocupant que es prenguin decisions en les nostres societats que no es basin en l'anàlisi científica de les dades que estiguin disponibles sinó en prejudicis i idees subjectives. I és preocupant que algú senti alguns dels seus valors atacats per descobriments científics. En això segurament els científics hauríem d'escoltar més la societat i evitar els conflictes. Perquè tots plegats no ens podem ni imaginar com seria un món sense res que explorar, sense cap interès per conèixer res de nou. Almenys, si això passa, que sigui perquè ja tenim a la nostra disposició la complexitat abastable del coneixement del món, però que no sigui per por a un coneixement que qüestiona unes concepcions o uns interessos concrets. ☺

Pere Puigdomènech. Laboratori de Genètica Molecular Vegetal, CSIC-IRTA (Barcelona).