

Andreu Escrivà

sensefronteres

Encara no és tard

Claus per a entendre i aturar
el canvi climàtic

Pròleg d'Eugeni Alemany

**Premi
Europeu
de Divulgació
Científica
Estudi
General**



INTRODUCCIÓ

UNA NIT SOLITÀRIA ENMIG DE L'ANTÀRTIDA

En gener de 1983, Shigeru Chubachi, un investigador japonés, es trobava a l'Antàrtida, a la base que el seu país tenia allà. Tot i que era un expert en el maneig de l'instrumental científic per a la mesura de l'ozó estratosfèric —el que forma la coneguda com a capa d'ozó a l'atmosfera, entre els 15 i 40 quilòmetres d'altitud—, l'aparell pareixia funcionar malament: detectava uns valors del gas extremadament baixos. Després de tornar a calibrar-lo, va veure que les mesures no canviaven, i va anotar-les disciplinadament. Les dades recollides i processades van ser presentades en un simposi a Grècia el 1984,¹ on poca gent li va fer cas. No fou fins uns mesos després, amb la publicació d'un estudi a la revista *Nature*² per part d'altres autors, que el *forat* a la capa d'ozó sobre l'Antàrtida no va començar a preocupar seriosament la comunitat científica i, de retruc, tota la societat.

Afortunadament, i com és conegut, la història acaba raonablement bé: al 1987, i tan sols uns mesos després de la

-
1. CHUBACHI, S. «Special Ozone Observation at Syowa Station, Antarctica from February 1982 to January 1983», Proceedings of the Quadrennial Ozone Symposium held in Halkidiki, Grècia 3-7 de setembre de 1984, p. 285-289, Atmospheric Ozone.
 2. FARMAN, J. C. *et al.* «Large losses of total ozone in Antarctica reveal seasonal ClO_x/NO_x interaction», *Nature* 315, p. 207-210, 1985.

descoberta del problema, es va signar un acord internacional, el Protocol del Mont-real, que regulava la producció i comerç de les substàncies químiques responsables del forat, els CFC (clorofluorocarbonis). Després de quasi tres dècades, els primers símptomes de recuperació duradora i sòlida de la capa d'ozó s'han fet evidents³ durant 2016, i podem respirar un poc més alleujats.

La pregunta és: per què va ser tan ràpida l'adopció de mesures dràstiques (ja se n'estaven adoptant algunes més relaxades des del final dels anys setanta), i per què van tenir èxit? Hi ha tres motius clau:

1. Hi havia un coneixement previ de la matèria. Al 1974 Mario Molina i Frank S. Rowland ja van demostrar que els CFC podrien ser catalitzadors del trencament de la molècula d'ozó.⁴ Per això, i junt amb Paul Crutzen, van rebre el Premi Nobel de Química al 1995.
2. No va haver-hi un moviment d'escèptics, ni tampoc cap campanya orquestrada davant de l'eliminació dels CFC, més enllà de les reticències esperables d'aquelles empreses que fabricaven els gasos, que tot i això van poder canviar la producció a altres substàncies inclús més rendibles.⁵ A més, l'impacte

3. SOLOMON, S. *et al.* «Emergence of healing in the Antarctic ozone layer», *Science* 353:6296, p. 269-274, 2016.

4. MOLINA, M.; ROWLAND, F. S. «Stratospheric sink for chlorofluoromethanes: chlorine atom-catalysed destruction of ozone», *Nature* 249, p. 810-812, 1974.

5. MAXWELL, J.; BRISCOE, F. «There's money in the air: the CFC ban and DuPont's regulatory strategy», *Business strategy and the environment* 6, p. 276-286, 1997.

era gairebé immediat: si no arriba a parar l'emissió de CFC, els humans –i pràcticament tots els éssers vius– ens enfrontàvem a un planeta potencialment inhabitable.

3. Podíem assenyalar –simplificant, i com en una pel·lícula de Disney– un únic culpable, i per tant era una qüestió d'eliminar-lo de l'equació. La solució no afectava el consumidor, ni el model productiu de cap societat, ni la geopolítica de cap regió sensible. El camí estava lliure.

Fem una pausa. És possible que penses que he començat per l'ozó perquè és la causa de l'escalfament global, però potser t'estàs adonant que alguna cosa no quadra. Si estem solucionant el forat a la capa d'ozó, com és que el canvi climàtic, que n'és conseqüència, empitjora any rere any? I la resposta és tan senzilla com que no, no hi tenen res a veure.

Si això et trenca un poc els esquemes, no te n'avergonyisques: comparties la percepció del suposat lligam entre ambdós problemàtiques amb vora el 80% de la població espanyola,⁶ un percentatge que és similar a altres països desenvolupats. La preocupació pel medi ambient durant el segle xx passà per una sèrie de fases (higienisme, hivern nuclear, pol·lució, destrucció de la capa d'ozó o desforestació de l'Amazones, entre altres) que han acabat mesclant-se

6. MEIRA, P. Á. *et al.* *La respuesta de la sociedad española ante el cambio climático*, Madrid: Fundación Mapfre, 2013.

com si estigueren en una coctelera, projectant-se desordenadament sobre el canvi climàtic, el principal problema ambiental del segle XXI. Però hem de separar per a poder comprendre.

Si he iniciat aquestes pàgines pel forat de la capa d'ozó és perquè és una història d'èxit, en la qual es prenen les accions correctes, degudament informades per l'evidència científica. És un relat diametralment oposat al que vivim ara, amb un escalfament global al qual, si hem de fer-li front, serà modificant tot allò que ens envolta, tot allò que som, i on l'escenari polític i econòmic és advers, quan no directament hostil.

Per posar-ho d'una altra manera, el forat a la capa d'ozó és com una al·lèrgia alimentària: eliminant l'aliment que la causa solucionem el problema. Fàcil! El canvi climàtic, no obstant això, és com un sobrepés que, al mateix temps que ens provoca una cardiopatia, ens perjudica també els ossos i ens fa més propensos a desenes de malalties. La recepta, en aquest cas, és ben diferent: ni només amb exercici ni només amb dieta ens posarem en forma, ni molt menys serem capaços amb l'única ajuda de la medicació. I en qualsevol cas, no podrem fer-ho tampoc tan ràpidament com voldríem, perquè podria haver-hi conseqüències negatives. I no podem fer trampa: computaríeu com una pèrdua de pes saludable l'amputació d'una cama? Pesaríem menys, però alhora estaríem encara pitjor.

Per això, l'acte més revolucionari, i el punt d'inici de qualsevol activisme, és informar-se, conèixer a què ens enfrontem, per tal de poder traçar estratègies i evitar accions equivocades, com tallar-se un braç (i vendre-ho com una victòria!).

Prendre consciència del que suposa el canvi climàtic és, essencialment, posar en qüestió allò que sabem i pensem. És parlar de canvi i d'incertesa. I de fer-nos, ara sí, les preguntes adients.

Escriure un llibre sobre canvi climàtic és tot un repte. Ho és per múltiples motius, però fonamentalment per un: implica, en definitiva, escriure de tot. Dels hàbits quotidians, de les conviccions polítiques, d'allò que t'agrada menjar, de la tecnologia que necessites, de les percepcions sobre la meteorologia, del paisatge que t'envolta, de com et mous o de les vacances que planifiques durant onze mesos a l'any. El canvi és *el problema* del segle XXI, i aquesta frontera difusa que impregna el nostre dia a dia (l'afecta globalment però és difícil captar-ne l'impacte concret a curt termini) és també la seua maledicció. A diferència d'altres qüestions científiques, no s'inscriu en cap esfera; ans al contrari, en constitueix una que engloba la totalitat de l'activitat humana.

Escriure un text sobre la matèria, ni que siga amb voluntat de resum accelerat, és doblement complicat. El vessant científic («què és el canvi climàtic i quines són les previsions per als proxims anys?») és la que se'ns presenta com a inevitable, però la tecnològica («quines solucions tenim al nostre abast?»), la social («com afecta el canvi climàtic les desigualtats i com podem combatre'l des de la ciutadania?») i fins i tot l'ètica, que enllaça amb el concepte de justícia climàtica, o la psicològica («per què no hem fet res fins ara?») són altres aspectes que no només no podem menysprear, sinó que resulten cabdals per a entendre la magnitud del desafiament.

El present llibre està escrit prenent com a base una evidència científica reflectida en nombrosos estudis i enquestes:

existeix una preocupació pel que significa l'escalfament global, però el coneixement que la societat hi té és fragmentari, parcial i, a sovint, incorrecte. Això provoca, en gran mesura, que no es prenguen les accions necessàries: si no som conscients del fet que nosaltres causem el problema, com hem de saber que li hem de donar solució?

Per això mateix és ineludible dedicar bona part del text a explicar què és el canvi climàtic, i per què representa un problema radicalment diferent de la resta de reptes als quals s'ha enfrontat la humanitat, incloent-hi el forat de la capa d'ozó o els desastres nuclears com Txernòbil. Però això no és suficient. Escriure sobre el canvi climàtic és ja impossible des d'una posició de seguretat, amb una escriptura mecànica i asèptica. És la responsabilitat dels científics i divulgadors transmetre la ciència amb la màxima claredat i rigor possibles, i també donar les claus necessàries perquè la ciutadania s'apodere i siga capaç de servir-se d'aquest coneixement. La divulgació no és un onanisme públic, sinó un acte de generositat envers la societat.

L'oceanògrafa Sarah Myhre escrivia al periòdic anglès *The Guardian*⁷ animant els científics a preguntar-se què podrien escriure, què podrien dir, a qui li podrien parlar i si la seua veu s'escoltava realment. I conclouia:

Açò no és una crida política per a advocar per una agenda ambiental o verda —és sobre lideratge cultural i la presa de decisions amb base científica davant d'un canvi i una crisi sense precedents.

7. MYHRE, S. «Climate scientists, mourning Earth's losses, should make their voices hear», *The Guardian*, Ed. Digital, 19/05/2016.

I això mateix pretén ser aquest llibre: una ferramenta per a entendre com està canviant el món que ens envolta, i quin és el nostre paper en el canvi, però també en les possibles solucions.

Aquest llibre serveix per a despertar Stefan

De vegades tinc aquest somni. Mentre faig una passejada pel camp, descobrisc una granja en flames. Els xiquets demanen ajuda des de les finestres de dalt. Així que cride els bombers. Però no vénen, perquè algun boig no fa més que dir-los que és una falsa alarma. La situació és cada vegada més i més desesperada, però no puc convèncer els bombers perquè vinguen.

No puc despertar-me d'aquest malson.

Aquestes línies no estan tretes d'un estudi psicològic sobre somnis: és la forma en què Stefan Rahmstorf, un notable investigador de l'Institut de Potsdam de Recerca dels Impactes Climàtics, defineix què és per a ell investigar sobre canvi climàtic.⁸ Ho fa a la web «Is this how you feel?» (‘És així com et sents?’), un portal que recull desenes de testimonis de científics d'arreu del món. Allà parlen, sense embuts, sobre què significa per a ells investigar en un camp que sovint ofereix resultats esfereïdors. A l'angúnia pròpia de qui descobreix que alguna cosa va malament se li suma l'opressió de saber-se portadors de males notícies que, a més, no sempre són ben enteses o correctament assimilades. En el cas del canvi

8. La carta de Rahmstorf pot trobar-se en <<http://www.isthishowyoufeel.com/this-is-how-scientists-feel.html>>.

climàtic, la torre d'ivori en la qual se sol visualitzar molts científics no és tal; s'assembla més a una gàbia recoberta de miralls, on les troballes són indefugibles i la comunicació amb l'exterior refractària.

El problema clau de la comunicació del canvi climàtic rau en com transmetre la urgència d'actuar ja sense parèixer desesperat; en com combinar un missatge esperançador amb advertències realistes que impulsin accions. George Marshall, que fa anys que es dedica a repensar la comunicació del canvi climàtic, ho resumeix així:⁹

Imagina que algú vinguera amb una nova i brillant campanya antitabac. Mostraria imatges explícites de gent morint-se de càncer de pulmons acompanyades de l'eslògan: «És fàcil estar sa: fuma una cigarreta menys al mes».

Sens dubte l'escenari que planteja Marshall és fins i tot un punt còmic, però... potser no estem fent el mateix en les campanyes de lluita contra el canvi climàtic que consisteixen a separar envasos i canviar les bombetes a casa? Realment podem canviar alguna cosa a escala individual, o és una forma d'apaivagar els remordiments de consciència? En definitiva: existeix alguna estratègia viable més enllà dels bons gestos ambientals?

Si la resposta a l'última pregunta fóra no, no haguera escrit aquest llibre perquè, senzillament, no caldria. Per a què, si en tindriem prou amb una llista genèrica amb mesures

9. MARSHALL, G. «Can this really save the planet?», *The Guardian*, Ed. Digital, 13/09/2007.

d'estalvi energètic? Però la resposta, afortunadament, és afirmativa. Perquè el que ens cal no és que ens posen deures per a fer a casa, sinó canviar d'escola.

Escric aquest llibre perquè encara tenim temps de despertar Stefan del seu malson, encara tenim temps de salvar els xiquets de la granja, de l'incendi i de la indiferència. Encara tenim temps de salvar-nos el futur.

Encara no és tard.