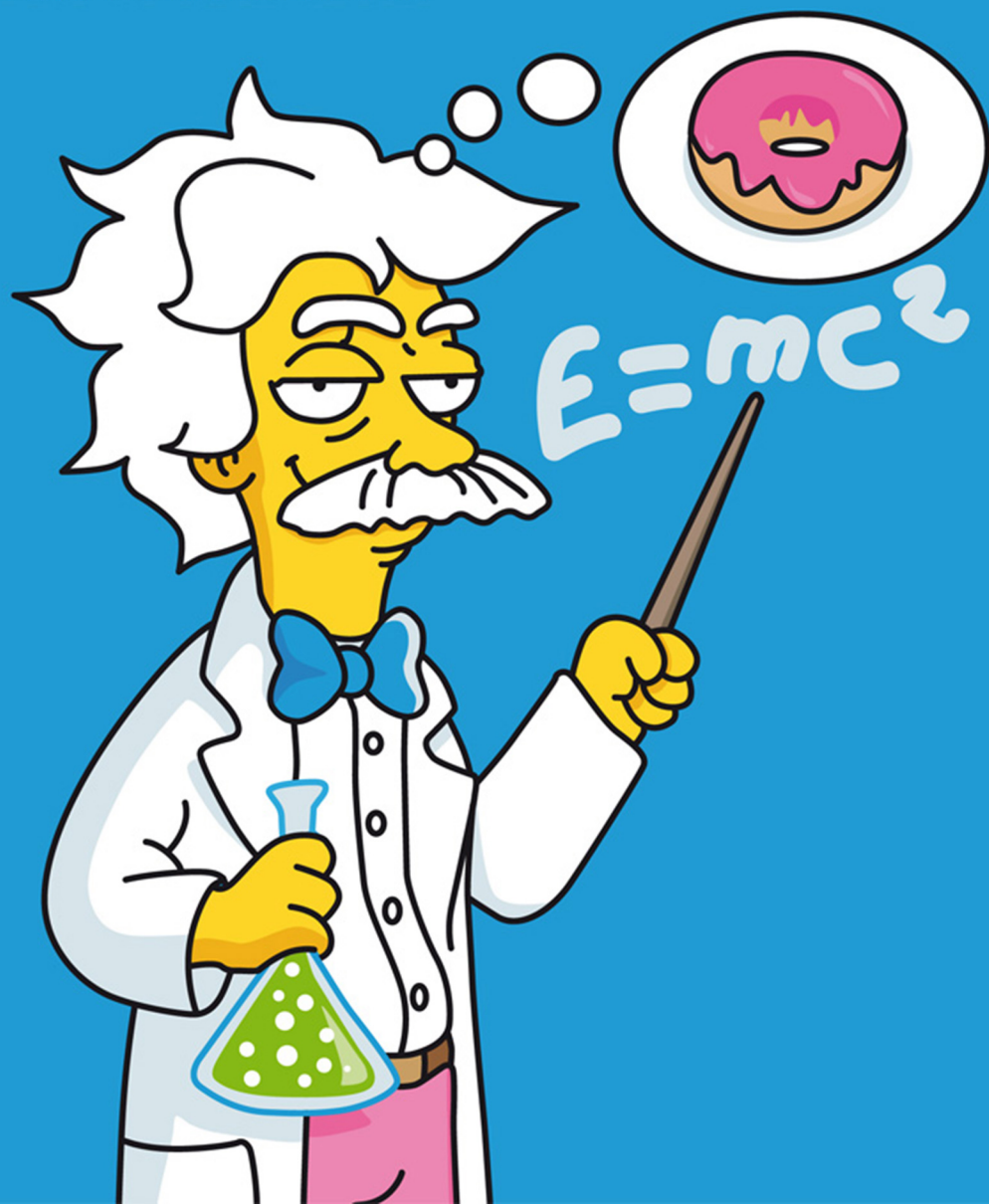


Marco Malaspina

sensefronteres

La ciència dels Simpson

L'univers amb forma de rosquilla.
Guia no autoritzada



UNA FAMÍLIA NUCLEAR

És exactament en el minut sis del primer episodi de la sèrie quan la ciència, en un sentit ampli, apareix en *Els Simpson*. I no és un inici simpàtic. El fotograma que ho anuncia és una garlanda nadalenca que diu «Bon Nadal de part de la central nuclear de Springfield». Darrere d'aquesta, símbol universal i inconfusible de l'energia atòmica (o del mateix Springfield, almenys per a les generacions posteriors al referèndum sobre les nuclears), dues imponents torres de refrigeració, amb l'àtom de Bohr a manera de decoració. Però no és el fet de saber que Springfield no és un municipi desnuclearitzat el que dóna a la ciència, en la primera aparició en la sèrie, un cert regust desagradable. El problema és un altre, molt més dramàtic. I s'anuncia pels altaveus de la central mentre Homer, responsable de la seguretat del sector 7G, porta a terme amb impertorbable negligència el control dels sensors, per llançar-se seguidament amb avidesa sobre les adorades rosquilles. «Hola», diu la veu com un gall del senyor Burns, l'arximilionari oncle Garrepa de Springfield, a més de propietari del complex nuclear. «Estic orgullós d'anunciar-vos que hem pogut incrementar la seguretat a la central nuclear sense augmentar el cost per al consumidor, ni fer massa en les pujades destinades a l'administració. No obstant això... per a vosaltres, operaris pseudoespecialitzats, no hi haurà paga extraordinària. Bon Nadal!».

Sense paga extraordinària, d'acord. Però quina relació té amb la ciència d'*Els Simpson*?, es podria objectar. No és massa forçat emmarcar en l'àmbit de la ciència temes d'economia i de política laboral, més típics de reivindicacions sindicals que d'un experiment de laboratori? En efecte, així és; la que es mostra en aquest episodi, i en general en tota la sèrie, és una ciència que podríem qualificar com a mínim de bruta, contaminada, impura. Però el que l'embruta és l'inadequat i inevitable impacte amb la realitat. I en particular amb aquella realitat que, per resumir-ho en una paraula, podem denominar mercat. Es pot parlar d'energia nuclear referint-se exclusivament a elements com els isòtops de l'urani i les radiacions nuclears, és cert. Com també és cert que una reacció nuclear es regeix solament per paràmetres físics. Però en el moment que passem del paper i de les simulacions a l'inici d'una reacció en cadena per produir energia entren en escena altres protagonistes: la seguretat, els residus, les inquietuds més o menys justificades dels ciutadans. I, en poc de temps, al balanç energètic calculat pel físic teòric s'uneix el balanç econòmic redactat per l'executiu, on en les columnes de les entrades i les eixides no figuren solament urani i energia, sinó també paraules com impostos i pagues extraordinàries.

Però realment aquests pocs segons del primer episodi d'*Els Simpson* volen al·ludir a tot això? No pot ser un simple acudit, que ha anat a parar allà per casualitat, per riure a costa de la ineptitud i la mala sort de Homer? Tal vegada sí. Si no fóra perquè una situació similar es repeteix tan sols un minut després. Encara que en aquesta ocasió no ve guiada per la nuclear sinó per la medicina. Mentre Homer es consola per la pèrdua de la paga extra, recordant que la previsorora Marge ha estalviat

prou per comprar algun regal per posar sota l'arbre, l'escena es trasllada a l'interior d'un consultori privat de dermatologia. Allà la resta de la família Simpson espera descobrir si és possible fer fora el tatuatge permanent –en forma de cor, amb la paraula MOTH³² que Bart, fent creure que té vint-i-un anys, acaba de fer-se gravar al braç dret. «Sí, senyora Simpson, nosaltres podem llevar el tatuatge del seu fill», explica el dermatòleg, «és un senzill procediment de bombardeig de làser. No obstant això, és més prompte car», s'afanya a afegir ràpidament. «I exigim el pagament al comptat en efectiu.»

Els Simpson té bona memòria, i coherència interna per donar i vendre. Els tatuatges permanents no desapareixen com per art de màgia d'un episodi a un altre; per llevar-los cal el làser, exactament com ens ocorre a nosaltres, i el làser té un preu. En definitiva, si espereu metges altruistes, esteu avisats: aquest és el dibuix animat equivocat. I com és fàcil de suposar, la suma de la intervenció és tal que pot fer desaparèixer fins l'últim cèntim dels estalvis de Marge.

En definitiva, en menys d'un minut, el rostre dur de la ciència –aquell en el qual els nobles fonaments del progrés tendeixen a cedir el lloc al tracte desprietat de Wall Street– ha aconseguit arruïnar el Nadal de la família Simpson. No està gens malament, com a primer contacte. I és tan sols l'inici.

32. En honor a Bart, cal dir que el tatuatge hauria d'haver dut la inscripció MOTHER ('mare'). Però Marge va sorprendre el fill a mitjan intervenció estètica, precisament quan el tatuador havia arribat a la H. I si *moth*, en anglès, significa 'arna' o 'falena', també es pot utilitzar per referir-se a una prostituta.

Dóna'ns avui la nostra nuclear de cada dia

Per entendre la relació d'amor-odi que uneix la central nuclear del senyor Burns amb els habitants de Springfield, en primer lloc cal tenir present que ella és l'autèntic cor que mou la ciutat. Un poc com podia ser-ho l'Olivetti per a Ivrea en els anys vuitanta; no solament pel binomi inseparable en l'aspecte productiu, perquè no hi ha cap dubte que tota l'economia de Springfield gira al voltant de la central, sinó també i sobretot en l'aspecte simbòlic, per la identificació entre ciutat i central en l'imaginari col·lectiu. Dins i fora de la ficció. L'equip de beisbol de la ciutat, per exemple, està patrocinat pel senyor Burns i es diu els Isòtops de Springfield, en una clara referència als isòtops urani 235 i plutoni 239, combustibles nuclears per excel·lència. I no és casualitat que el més complet i detallat recurs disponible en Internet sobre *Els Simpson*, l'insubstituïble *The Simpsons Archive*, tinga l'adreça www.snpp.com, on *snpp* significa Springfield Nuclear Power Plant: la central nuclear de Springfield. Els habitants li estan agraïts, de vegades fins i tot en són devots, Homer al capdavant. Aquesta és la seua oració de cap de família el dia d'Acció de Gràcies davant l'imprescindible titot, amb tota la família reunida al voltant de la taula i l'enèsima crisi familiar encara en marxa:

Senyor, et donem gràcies sobretot per l'energia nuclear, la font energètica més neta i segura que existeix. Sense comptar la solar, que és tan sols un somni científic.³³

33. GEORGE MARTIN, «Bart contra el dia d'Acció de Gràcies», 22 de novembre de 1990 (7F07).

Desgraciadament, la fam preval sobre l'espiritualitat, i imposa un brusc final a l'oració a l'Ésser suprem, pronuncia-da sense respirar. Però si rebobinem la cinta trobem material abundant sobre el qual meditar. En primer lloc, quina classe de dibuixos animats són, on el protagonista, encara que està amb problemes fins al coll, no perd l'ocasió de la tradicional oració a taula per deixar anar una digressió amb Déu sobre les polítiques energètiques? El sarcasme és evident, d'acord. Però ací hi ha alguna cosa més. Hi ha per part dels autors de l'episo-di un domini del problema que va més enllà de les demandes d'un guió de dibuixos animats: els arguments que posen en boca de Homer —la seguretat i el baix impacte ambiental de la nuclear, la utopia d'una difusió en breu temps i a gran es-cala de l'energia solar— són exactament els mateixos utilitzats per experts i polítics partidaris de la nuclear. Els que solem escoltar sempre també ací entre nosaltres, a Itàlia, a mesura que els records de Txernòbil es van difuminant i les amenaces del *black-out* i l'escalfament global són més freqüents. Com ja hem vist, un dels trets més característics de la manera en què apareix la ciència en la sèrie és precisament la sublim des-preocupació, que voreja quasi el menyspreu, amb la qual els guions d'*Els Simpson* condensen en pocs segons un considera-ble currículum de coneixements i referències, fins a deixar-ho fet un emplastre, lletania sense sentit, ocurrències que quasi passen inadvertides per la seua rapidesa fulminant.

Selma, una de les dues cunyades de Homer, no es deixa impressionar per l'art oratòria del cap de família: «La pitjor pregària que he escoltat mai» proclama secament. Però Ho-mer no és un tipus que es deixi influenciar per un comentari negatiu. Heus ací una altra de les seues memorables oracions

a taula, pronunciada uns episodis després, en el transcurs de la mateixa temporada:

I gràcies especialment per l'energia nuclear, que fins al dia d'avui encara no ha causat cap fatalitat comprovada. Almenys en aquest país... Amén.³⁴

En aquest ocasió el comentari es deu a Marge, i és massa afalagador: «Tens el do de la paraula, Homer!». Vaja. I cal admetre que el seu marit també està al dia: en tota la llarga història nuclear dels Estats Units, no hi ha hagut mai cap víctima. Almenys *comprovada*, com s'afanya a precisar Homer. En un informe del National Cancer Institute s'estima que, sols en el tristament famós Nevada Test Site, on es varen realitzar centenars de proves nuclears –especialment en els anys cinquanta–, es va alliberar a l'atmosfera radiació suficient per provocar, en el transcurs dels següents anys, entre 10.000 i 75.000 casos de càncer de tiroïdes.³⁵

En tot cas, l'únic accident nuclear americà greu, l'ocorregut el 28 de març de 1979 com a conseqüència de la fusió parcial d'un dels dos reactors de la central de Three Mile Island, a Pennsilvània, no va causar víctimes. I, malgrat els nombrosos accidents, la mateixa afirmació es podria fer a propòsit de la central nuclear de Springfield almenys fins el 9 de desembre de 2001: quan als Estats Units s'emet per

34. JEFF MARTIN, «Germà, on estàs», 21 de febrer de 1991 (7F16).

35. National Cancer Institute, «Study Estimating Thyroid Doses of I-131 Received by Americans from Nevada Atmospheric Nuclear Bomb Test», octubre de 1997.

primera vegada l'episodi «Aquells maldestres anys»,³⁶ en el transcurs del qual es descobreix que a la central del senyor Burns efectivament ha ocorregut almenys un accident mortal, encara que fa ja alguns anys, i qui hi va deixar la pell va ser el pare de Waylon Smithers (el llepaculs de Burns), en una heroica intervenció per posar remei a una avaria en la central.

Alegria i energia!

Tragèdies a part, com s'explica l'entusiasme acrític dels habitants de Springfield cap a la nuclear? Per a descobrir-ho anem al tercer capítol de la sèrie, «L'odissea de Homer».³⁷ L'episodi comença amb la classe de Bart d'excursió escolar a la central nuclear. Com a preludi de la visita a les instal·lacions, es passa un documental als estudiants sobre la «potència de l'àtom... que ens serveix perquè funcione tot, des de la vostra consola de joc fins a les màquines que fan el cotó de sucre», presentat per l'inefable Smithers, vestit per a l'ocasió amb bata blanca. Tan bon punt s'apaguen els llums de la sala, comença una pel·lícula desbaratada amb el significatiu títol de *L'energia nuclear; la nostra amiga incompresa*.³⁸

36. IAN MAXTONE-GRAHAM, «Aquells maldestres anys», 9 de desembre de 2001 (CABF21).

37. JAY KOGEN i WALLACE WOŁODARSKY, «L'odissea de Homer», 21 de gener de 1990 (7G03).

38. A propòsit del títol d'aquest documental, pot ser útil recordar que la central nuclear de Txernòbil era coneguda afectuosament com *el treballador pacífic*.

«Quan la major part de la població pensa en l'energia nuclear pensa en això», comença una veu en off mentre discorre per la pantalla una amenaçadora seqüència d'explosions amb un gran fong atòmic, «però quan parlem de l'energia nuclear, nosaltres entenem açò». I apareix una idíl·lica escena amb una somrient petita família dels anys cinquanta: la mare amb l'aspiradora, el pare amb el ventilador, la filla escoltant música i el fill que mira la televisió i juga amb el trenet elèctric. «Però què és realment l'energia nuclear?», continua el narrador amb l'habitual estil divulgatiu. «Jo no ho sé, però conec algú que ho sap: Somriure Joe Fissió».

En aquest moment, per a alegria de tots els escolars, entra en escena l'eloqüent Somriure Joe Fissió en persona; un personatge espavilat i entremaliat com pocs, amb un gran barret de vaquer sobre un cos amb forma d'àtom de Bohr. «Hola, devoradors d'energia. Jo sóc Somriure Joe Fissió, el vostre guia atòmic que us portarà a l'estrany i apassionant món de l'energia nuclear», és el seu fulgurant començament, al qual segueix una processó de personatges amb forma de barra, sadollats de suor. «I aquestes són barres d'urani 235. Hola Uran, com va?», continua Joe Fissió. «Esteu a punt d'esquitxar. Teniu calor, xavals?» «Sí», responen ells, «estem encesos. Som radioactius!». I Joe Fissió: «Jo també, què em dieu d'una bona capbussada en la piscina?». «Visca, que bé!», salten d'alegria Uran i els companys tot tirant-se a la piscina, on l'aigua, quan entra en ebullició, posa en moviment les turbines que generen energia.

Pocs diàlegs que passen a ritme frenètic, personatges molt vius: no cal sorprendre's si, d'una investigació realitzada pel Science Museum de Londres amb motiu de l'exposició del 2004 *Energy: Fuelling the Future*, es desprén que els escolars

—poc preparats pel que fa al carbó i afins— saben molt d'energia nuclear. I això es deu a la visió assídua d'*Els Simpson*.³⁹

Però tornem als nostres escolars i a les meravelles nuclears. En aquest punt del documental seria just afrontar un petit detall. Més que els accidents i els costos de producció, el que contínuament dona maldecaps a enginyers i polítics pronuclears són els residus. I en efecte fan la seua puntual aparició sota l'aparença de petits i impertinents monstres blavets. A Scanzano Jonico —el lloc que des de 2003 hauria d'haver allotjat, segons un desastrós estudi de la Societat de Gestió de Plantes Nuclears, tots els residus nuclears del nostre país— hauria sembrat el pànic. Però per posar en dificultats Somriure Joe Fissió cal alguna cosa més: «Sembla que ha quedat algun residu nuclear per ací i per allà», exclama divertit, «però no és problema: els posaré on ningú els trobarà en un milió d'anys o més». Un període que no s'ha triat per casualitat, el milió d'anys o més: el neptuni 237, per exemple, habitualment present en els residus nuclears, roman radioactiu més de dos milions d'anys. Però no suposa cap problema per al nostre amic Joe; després de desfer-se'n amb elegància, amagant-lo amb el recollidor sota una estora, pot finalment arribar a la següent conclusió: «Ara ja sabeu tota la veritat sobre l'energia nuclear, la nostra amiga ara un poc menys incompresa. Així doncs, alegria i energia!».

I nosaltres, en la nostra estimada Itàlia desnuclearitzada, a anys llum de la criminal Springfield del senyor Burns, podem

39. LOUISE JURY, «Homer Simpson's nuclear family help children grasp science», *The Independent*, 16 de juliol de 2006; LESLIE VINEY, «Fuelling the future», *The BP Magazine*, 1, 2005.

estar contents? L'episodi amb el documental de Somriure Joe Fissió es va emetre per primera vegada als Estats Units el 21 de gener de 1990. Poc més d'un any després, la *Jolly Rosso* –atenció amb l'eloqüent apel·latiu de *nau dels verins*– va embarrancar en circumstàncies bastant anòmales en el tros costaner entre Amantea i Campora San Giovanni, a la província de Cosenza. Catorze anys després, el 2004, una investigació de Riccardo Bocca apareguda a *L'Espresso*, va relacionar l'accident amb un desconcertant escenari d'ocultació de residus perillosos, segurament radioactius.⁴⁰ Ocultats on? Sota la nostra estora preferida, allà on ningú els trobarà en un milió d'anys o més: al mar.

Vida arriscada al sector 7G

Si el problema de l'eliminació de les deixalles preocupa principalment els experts, per al gran públic el fantasma nuclear està representat sobretot pels accidents als reactors, i per les consegüents fuites radioactives. Una por que ha pres consistència gairebé indeleble, almenys en l'imaginari europeu, a la una i vint-i-tres del 26 d'abril de 1986, amb l'explosió del reactor número 4 de la central nuclear de Txernòbil, a Ucraïna. Des d'aleshores, o millor dit des de l'endemà –ja que les autoritats soviètiques prou bé que es guardaren d'anunciar el desastre, delegant l'honor de la comunicació al mateix núvol radioactiu, que desplaçant-se cap a occident deixava un rastre de comptadors Geiger embogits–, ja no és possible par-

40. RICCARDO BOTTA, «Uranio Rosso», *L'Espresso*, 10 de gener de 2005.

lar d'energia nuclear sense que tornen a la memòria records inquietants de fongs, derivats de la llet i productes agrícoles deixats perdre perquè estaven potencialment contaminats.

Per als ciutadans de Springfield, els accidents nuclears i el risc de contaminació són el pa de cada dia. Fins al punt que una barra de plutoni –envoltada d'una lluminosa aurèola verda ben poc prometedora– està entre els pocs hostes fixos del breu gag d'obertura. Llançada a les pròpies espatles amb negligència, en sonar la sirena que anuncia la fi del torn de treball, Homer se la troba poc després mentre condueix cap a casa entre la camisa i l'espata, i la llança empipat per la finestreta del cotxe, amb el perill de pegar de ple a Bart i fent-la redolar perillosament prop d'una claveguera. Tant si es produeix a la central un accident com si no, el malson de la contaminació plana des de l'inici de cada capítol.

Però per què es produeixen –o quasi– tants accidents a la central del senyor Burns? Les similituds amb les causes que originen els accidents més greus ocorreguts en la realitat, des de Three Mile Island fins a Txernòbil, són notables: en l'origen hi ha sempre un còctel mortal d'escàs manteniment i errors humans. I a propòsit d'aquests darrers, a la Springfield Nuclear Power Plant la incompetència del personal ocupa evidentment un lloc rellevant, si més no pel fet que l'inspector de seguretat és el mateix Homer: la quinta essència del que no hauria de ser un encarregat en una central nuclear.

En un assaig sobre l'opció nuclear, el professor Bernard Cohen de la Universitat de Pittsburgh, un dels principals analistes mundials de l'accident de Txernòbil, descriu així les violacions dels reglaments i més en general el context laboral que van contribuir al desastre:

Operadors que feien trampes als exàmens o que s'adormien durant el treball, que no es preocupaven per presentar un informe puntual sobre les anomalies menors, que no realitzaven les inspeccions pertinents.⁴¹

Si volguérem dibuixar un retrat robot de Homer Simpson en el lloc de treball, no s'hi podrien trobar paraules més adequades. Cada vegada que tenim l'ocasió de sorprendre'l a la consola de control del sector 7G, o està dormint o està menjant. A l'inici de l'episodi «La definició de Homer»,⁴² per exemple, està tastant el contingut d'una caixa de rosquilles farcides, sense adonar-se que el farcit d'una raja sobre l'indicador de sobreescalfament del reactor. I això no és res, ja que uns instants més tard Homer ja dorm un son profund. En efecte:

ALTAVEU. Atenció! Problema en el sector 7G!

SR. BURNS. 7G? Qui és l'encarregat de la vigilància allà?

SR. SMITH. Homer Simpson, senyor.

SR. BURNS. Simpson? És un home adequat, intel·ligent...

SR. SMITH. Bé... es va contractar pel programa «Ajuda als subdesenvolupats».

SR. BURNS. Gràcies, president Ford!⁴³

41. BERNARD COHEN, *The Nuclear Energy Option*, Plenum Press, Nova York, 1990.

42. HOWARD GERWITZ, «La definició de Homer», 17 d'octubre de 1991 (8F04).

43. El programa «Ajuda als subdesenvolupats» (en l'original anglès, *Project Bootstrap*) és part de la ficció, però efectivament, la presidència de Gerald Ford (1974-1977) va emprendre moltes iniciatives a favor de l'educació i de l'ocupació dels joves més necessitats.