

La música de les esferes



JOAN FRANCESC
MIRA

“L’espai-temps diu a la matèria com s’ha de moure, la matèria diu a l’espai-temps com s’ha de corbar”. Cosa que, als no iniciats, ens deixa tan perplexos com a sant Agustí el dogma de la Trinitat. Aquesta frase resumeix la visió de l’univers segons la teoria de la gravetat d’Einstein, tal com recordava fa poques setmanes el Grup de Relativitat i Gravitació de la UIB, en la seua publicació “La Simfonia de l’Univers”. Sembla que per als pitagòrics, els espais entre els sons de l’escala musical tenen les mateixes proporcions que les distàncies entre els planetes: cada planeta té la seua “esfera” (com molts segles més tard va comprovar el viatge de Dante al *Paradiso*), les més llunyanes produeixen sons aguts, les més properes sons greus, i de la combinació naix una bella harmonia. És la música de les esferes, tal com la imaginaven els grecs i una llarga descendència medieval i moderna: encara en 1619, un gran astrònom rigorós i metòdic com Kepler, en el seu llibre *Harmonices mundi*, explicava els moviments dels planetes seguint un model que els relacionava amb les escales musicals, on la nota més alta correspondria al més allunyat del sol, i la més alta al més pròxim. Suppose que alguns de vostès, tal com he fet jo moltes vegades, han fet treballar el cervell per intentar entendre els misteris ocults de l’univers, els àtoms, les partícules, la física quàntica, i altres secrets amagats. Amagats als profans, que no tenim la clau que n’obre la porta, no dominem el llenguatge de fórmules i nombres, i no sabem exactament ni tan sols què és la força magnètica o l’elèctric-

itat. Ni què és realment la llum, que figura si no vaig errat en l’equació més famosa de la història, segons la qual l’energia associada a una partícula és igual a la seua massa pel quadrat de la velocitat de la llum. O siga, $E=mc^2$, tal com apareix escrit en innumbrables anuncis, samarretes, gorres, *souvenirs*, cartells, tatuatges i altres mitjans de difusió popular. Que la cara d’un científic pur, de gran bigot blanc i cabells escambuixats, haja sigut al llarg de cent anys més popular i més reproduïda que la de cap governant, actor, militar o esportista, és un motiu per pensar que la humanitat, malgrat tot, ha aprofitat finalment el pas d’un segle per acabar una mica més assenyada de com era.

El 1915 deu anys després de la fórmula cèlebre, en plena Gran Guerra, Einstein va presentar la teoria de la Relativitat General, explicant com es relacionen

l’energia, la massa i l’espai-temps. Diu que, aleshores, a penes mitja dotzena de físics teòrics la podien entendre. Tinc entès que ara mateix ho comprenen no mitja dotzena de científics sinó alguns centenars o milers, i això representa que en definitiva els cent anys tampoc en aquest camp no han passat debades. Ara bé, per al públic en general i per als qui practiquem només la filosofia domèstica, si l’espai i el temps són relatius, si fins i tot poden ser una mateixa cosa, vol dir que no queda res que es puga dir absolut: absolutament res. Com abans el darwinisme amb la teoria de l’evolució, la relativitat esdevingué ràpidament la base de la teologia social del segle XX. Com poden ja aspirar a l’absolut l’economia, la política, les religions, les lletres o les arts, si els fonaments de l’univers –o la seua percepció, que tant se val– són necessàriament una cosa relativa? Més val que deixem córrer aquestes pretensions sense substància. I per acabar d’arrodonir-ho, l’any següent, el 1916, Einstein va predir l’existència de les ones gravitacionals, això que el 2016, exactament cent anys més tard, ha tingut una definitiva constatació empírica, tal com han divulgat a bastament diaris i televisions del món sencer. A Princeton, pels prats i bosquets que hi ha al voltant de l’Institute for Advanced Study, jo he vist passejar el fantasma d’un home de cabells blancs estarrufats, vestit de qualsevol manera: mirava l’agitació dels esquiroles, i es quedava contemplant l’infinít amb ulls tristos i aquosos. Qui sap si Einstein, en algun moment, ell que era un gran violinista, escoltava aquell so que, per un instant brevíssim, ens ha arribat des de distàncies infinites: un blip o un ding, com una corda de violí polsada amb el mínim contacte d’un dit. Demostrant que l’univers profund no és només un abisme en silenci.

«QUI SAP SI EINSTEIN, EN ALGUN MOMENT, ELL QUE ERA UN GRAN VIOLINISTA, ESCOLTAVA AQUELL SO QUE, PER UN INSTANT BREVÍSSIM, ENS HA ARRIBAT DES DE DISTÀNCIES INFINITES: UN BLIP O UN DING, COM UNA CORDA DE VIOLÍ POLSADA AMB EL MÍNIM CONTACTE D’UN DIT»