

Albert Einstein, el noi aparentment mediocre que cap professor europeu no va voler d'assistent i que es va haver de guanyar la vida revisant invents d'altri, va acabar demostrant que era un geni i es va convertir en la figura més important del segle XX. Si la setmana passada commemoràvem els cent anys de la publicació de la teoria general de la relativitat amb un reportatge científic, ara desgranem la lluita d'Einstein per arribar a l'èxit.

De fracassat a geni

Reportatge d'Àstrid Bierge

L'any 1900 Albert Einstein era un jove de vint-i-un anys tot just graduat a l'Escola Politècnica de Zuric com a professor de matemàtiques i física. Els seus professors, que el consideraven "un gos mandrós", no el van ajudar a buscar cap feina en el món acadèmic. Si bé molts dels seus companys de classe van trobar feina com a ajudants d'investigació d'algun professor universitari, a ell no el va voler ningú. En una carta que va escriure el jove Einstein a la seva enamorada i futura dona, Mileva Maric –es va poder lligar l'única noia que hi havia a l'Escola Politècnica durant els quatre anys que hi va ser–, li deia: "Aviat hauré ofert els meus serveis a tots els físics des de la mar del Nord fins a l'extrem més meridional d'Itàlia!"

Amb tot, un any després de graduar-se, deprimat i amb signes de desnutrició, va escriure una carta a la seva família en què deia que potser hauria valgut més que no hagués nascut. Durant aquell any va aconseguir algunes feines curtes com a substituït a les escoles d'alguns pobles i anava fent classes particulars. El seu pare va morir pensant que el seu fill era un desastre.

El 1902 finalment aconseguí una certa estabilitat econòmica, però lluny de la ciència. Un amic li aconseguí un lloc a l'oficina de patents de Berna com a "expert tècnic, tercera classe" –el càrrec més baix de l'empresa. Passa vuit hores al dia revisant aplicacions enviades per tot tipus d'inventors al Govern suís. Com que la feina li resulta avorrida i fàcil, té molt de temps per pensar en l'univers. Així, des del seu petit despatx a la

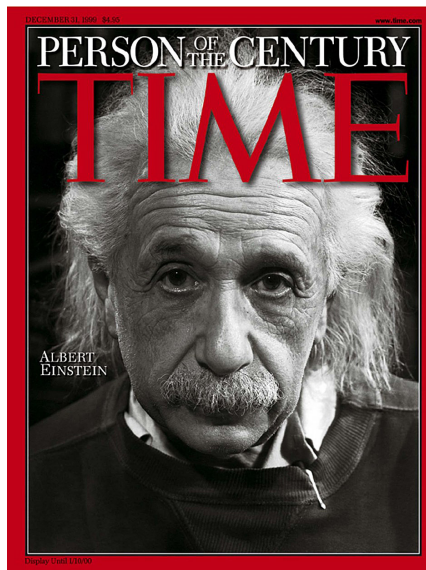
tercera planta, Einstein es passa hores mirant per la finestra i somiant despert. D'aquest despatx sorgirien unes idees que canviarien, literalment, el curs de la història.

El 1905, conegut com el seu "any miraculós", el científic va publicar quatre articles incommensurablement visiona-

tava la teoria especial de la relativitat, que estableix que res pot viatjar més ràpid que la llum i que l'espai i el temps, intrínsecament connectats, són relatius a l'observador. En l'últim article, el de l'equació $E = mc^2$, Einstein planteja que l'energia es pot convertir en matèria i viceversa, i va descobrir així com funciona el motor que fa brillar les estrelles.

Tenia vint-i-sis anys. No s'havia enviat mai res tan radical a les publicacions científiques. Albert Einstein era un no-ningú, però tot i així va ser prou ambiciós i confiat per desafiar tota la comprensió de la física des d'una oficina de patents. Quan va enviar els seus articles a les revistes, tenia l'esperança que immediatament despertarien eufòria entre la comunitat científica. Durant quatre mesos, però, no va rebre cap resposta. Finalment, van arribar a mans de Max Planck, el físic teòric més important del moment, que de seguida va reconèixer la importància d'aquelles idees i equacions. Planck era l'editor de la prestigiosa revista científica *Annalen der Physik*, que va publicar els quatre articles d'Einstein. Va intentar aconseguir-li una plaça a la Universitat de Berna, però ni tan sols ell va poder ajudar-lo.

Havent publicat quatre articles sense els quals no es podria explicar la tecnologia i ciència d'avui, Einstein va haver de seguir anant cada dia a l'oficina de patents per fer de buròcrata de segona. Però no es va desanimar, no podia deixar de pensar en l'univers. Així, el 1907 va començar a idear el que anys més tard seria la teoria general de la relativitat, que canviaria la visió newtoniana de la gravetat determinant que no és una for-



L'última edició de la revista *Time* del segle XX va triar Albert Einstein com la persona més important del segle

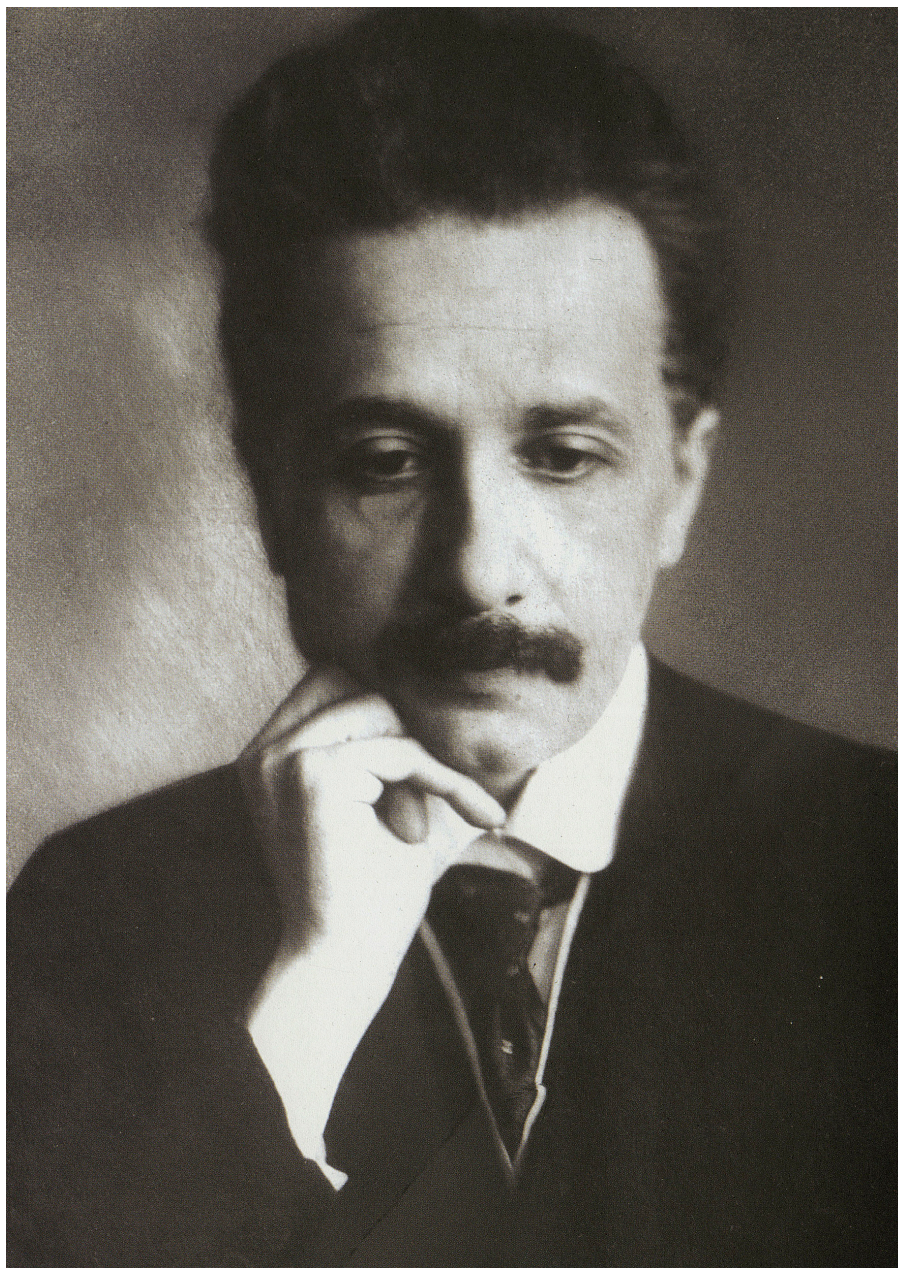
ris pensats i escrits durant el seu temps lliure. En el primer demostrava l'existència dels àtoms –gens clara en aquell moment– i en calculava la mida. En el segon –cosa que disset anys més tard li va donar el Nobel de física– explicava que la llum està formada de partícules –fotons– i establia una llei per a l'efecte fotoelèctric. En el tercer article presen-

ça sinó una conseqüència de la geometria de l'espai-temps, que és corba amb la presència de matèria. S'estaria fins al 1915 barallant-se amb les matemàtiques per poder-la publicar.

Mentrestant, el 1911, quan tenia trenta-dos anys, els seus estudis sobre els àtoms van començar a rebre l'atenció de la comunitat científica i va poder obtenir, ara sí, una plaça a la Universitat de Zuric. Per fi va ser el professor Albert Einstein i per fi va començar a ser conegut entre els científics europeus. Les seves classes i xerrades estaven en boca de tothom i el van convidar a les Conferències Solvay, que reunien els millors científics de l'època. Einstein era l'assistent més jove.

El 1914, quan ja duïa els cabells una mica despentinats i començava a prescindir dels mitjons, va anar a viure a la seva Alemanya natal per formar part de la Kaiser Wilhelm Society –que aglutinava científics molt prestigiosos– i per fer de professor a la Universitat de Berlín. Pràcticament no havia de donar classe i tenia tota l'ajuda que demanava. Ja formava part de l'elit científica europea. A més, aquest mateix any s'havia de fer l'experiment que Einstein havia pensat i organitzat per demostrar les idees que havia estat plantejant sobre la gravetat. Necessitava fotos d'un eclipsi total de Sol per demostrar que el Sol corba l'espai-temps de tal manera que la llum de les estrelles, quan hi passa a prop, també es doblega. Estava segur que no trigaria gaire a guanyar un Nobel, i de fet va dir a la seva dona que, si li concedia el divorci, quan guanyés el premi li donaria tots els diners.

Llavors va esclatar la Primera Guerra Mundial. El seu experiment es va truncar i la comunicació entre els científics es va tallar. A més, Einstein va patir l'aïllament dels seus col·legues i amics de Berlín –també de Planck– perquè deplorava la guerra i pensava que l'havia provocada Alemanya. Un dels seus millors amics, el químic Fritz Haber, va inventar les primeres armes de destrucció massiva, com el gas mostassa. Einstein ho trobava grotesc i Alemanya li va girar l'esquena. Es va refugiar en les matemàtiques de la seva teoria general de la relativitat, que va acabar publicant fa cent anys, el novembre de 1915, després de vuit anys de feina obsessiva. Però el reconeixement no va ser immediat. Europa estava



Albert Einstein en una foto de 1919, l'any que va saltar a la fama.

de cap per avall i, a més, Einstein estava desmuntant la sagrada llei de la gravetat de Newton. Calien proves irrefutables.

El 1919, després d'uns anys de diversos contratemps i guerra, la seva teoria va ser provada. La col·laboració entre un científic alemany i un d'anglès va ser un gran símbol d'esperança després d'una guerra devastadora. A més, les idees de Newton sobre la gravetat quedaven superades i començava una nova era en la comprensió de l'univers. Els mitjans d'arreu del món, també d'Alemanya, s'hi van bolcar ràpidament i Einstein es va

convertir d'un dia per l'altre en una *celebrity* mundial. Va ser el primer científic a esdevenir una estrella i ho va ser durant la resta de la seva vida. L'últim número de la revista *Time* del segle XX el declarava com "la persona del segle".

El 1921 va guanyar el Nobel i va agafar un vaixell amb la seva segona dona per fer un *tour* pels Estats Units. A la seva arribada al port de Manhattan l'esperaven quinze mil persones brandant els braços i fent onejar els barrets. Des del vaixell, Einstein fumava pipa amb un somriure tendre i satisfet. •