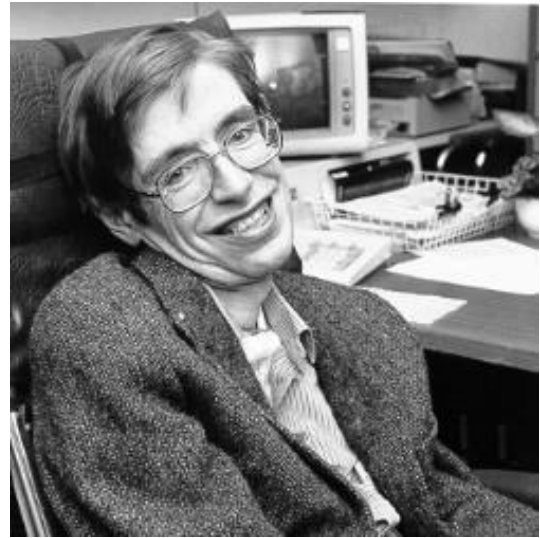


## Stephen Hawking, el Big Bang i els forats negres (1942-2018, Regne Unit)

Un dia de 1963, un jove talent de 21 anys que s'estava doctorant en física teòrica es va anar a cordar la sabata i va veure que li costava una mica. Pocs dies després, i per insistència de la seva mare, va anar a l'hospital on, després d'unes quantes proves, li van diagnosticar ELA, una malaltia degenerativa greu. Els metges li van dir que potser només li quedava un any de vida. Se li va ensorrar el món i va caure en una depressió.

Per sort la malaltia no avançava al ritme predit, els ànims del jove es van refer i va seguir treient-se el doctorat. El jove es deia Stephen Hawking i ha estat un dels físics teòrics més brillants de finals del segle XX.



Stephen Hawking va néixer el 8 de gener de 1942, en una família treballadora. De ben petit ja li agradaven les ciències. Després d'acabar els estudis secundaris va ingressar a la Universitat d'Oxford on es llicencià en matemàtiques i física el 1962.

Va fer el doctorat a Cambridge, amb el tràngol de la malaltia pel mig. Cal dir que la seva nòvia, la Jane, va ajudar-lo molt a superar la depressió. Més tard es van casar, el matrimoni va durar vint anys i van tenir tres fills.

Hawking va investigar dos grans temes al llarg de la seva vida: l'origen de l'Univers, el Big Bang, i els forats negres. En ambdós treballs va fer una cosa insòlita: va barrejar les dues teories existents per explicar l'Univers: la Teoria de la Relativitat General i la Mecànica Quàntica. Són dues teories que funcionen perfectament però per separat, i quan es volen unir resulten ser incompatibles. La Relativitat explica molt bé tot l'Univers a l'engròs i la força de la gravetat, mentre que la Mecànica Quàntica explica molt bé el món de les coses més petites: àtoms, molècules, partícules elementals... Resulta que per entendre bé tant el Big Bang com els forats negres cal començar a barrejar ambdues teories perquè tenim gravetat o l'Univers sencer en un espai molt petit.

Hawking no va aconseguir una nova teoria total de la unió de les dues anteriors, però sí va obtenir resultats parcials barrejant-les parcialment. Així el 1974 va obtenir un resultat inèdit: els forats negres emeten radiació i s'evaporen. Això és degut a un efecte quàntic que té lloc en el que s'anomena l'horitzó d'esdeveniments, la frontera dels forats negres. També va descobrir que els forats negres són els objectes més senzills de tot l'Univers ja que amb només tres paràmetres queden totalment descrits: la seva massa, la seva rotació i la seva càrrega elèctrica. Qualsevol altre objecte del nostre món quotidià és molt més complex.

Respecte de l'altre tema que va treballar, l'origen de l'Univers, ell va defensar que l'Univers havia nascut a partir d'una gran expansió, el Big Bang. Aquesta idea tan generalitzada avui dia aleshores no ho era gens i hi havia molts detractors que defensaven altres models per explicar l'origen de l'Univers.

La malaltia de Hawking, encara que lentament, va anar avançant. Va arribar un dia que ja no podia caminar i va haver d'anar amb cadira de rodes; i més endavant ja no va poder parlar. Per això és ben conegut que parlava a través d'un ordinador, d'un processador de veu. Finalment només podia moure els ulls. Va morir el 2018 a l'edat de 76 anys.