

Ezarian > Zientzia

Dame Jocelyn Bell Burnell > Astrofisikaria

DIPCK antolatutako Quantum13 zientzia jaialdiaren barruan, Jocelyn Bell Burnell astrofisikaria izan da hizlarietako bat; ikasle zela egin zuen aurkikuntza ezinbestekoa izan zen pulsar izarrak identifikatzeko.

«Pulsarrei esker, Nobelek astronomia aintzat hartu zuten»

Amala Portugal Donostia

1967an, Jocelyn Bell doktoretzia egiten aritzen Cambridgeko Unibertsitatean, Antony Hewish astronomoaren zuzendaritzapean. Irrati teleskopio bat eraikitzen ari zirenean, eta Bellizegokion honek jasotzen zituen datuak aztertzea. Ez ohiko seinale bat topatu zuen. Izar mota berri bat aurkitzeko lehen urratsa izan zen: pulsarrak, oso tarte labur eta erregularretan errepikatzen diren uhin elektromagnetikoak igortzen dituzten neutroi izarrak. Aurkikuntza horri esker, Hewish eta Fisikaren Nobel saria irabazizuen 1974an, Martin Rylekin batera; Bellek ez, ordea. Ikasle azelako, emakume azelako, biak...? Polemika hari jarmon handiegirik egin gabe urratu du ibilbide oparoa puntako astrofisikariak. DIPCK antolatuta, aste honetan egiten ari diren Quantum13 zientzia jaialdiko gonbidatu nagusietako bat da.

Quantum13 jaialdian bi hitzaldi eman dituz zulo beltzei buruz [Bilbon eta Donostian]. Zer dakigu horien inguruan?

Ez dira astronomiaren misterio handiena; oro har dezete dakigu zulo beltzei buruz, baina badaude oraindik ikasi behar ditugun gauza asko. Adibidez, zulo beltz askok materia laxurgatzen dute, baina kanporantz doazen isurriak erabadauzkate. Lehen pentsatzen genuen xurgatubesterik ezzutela egiten, eta isuri horiek puzzle handi bat dira guretzat: nola osatzen dira? Zenbat material ateratzen da isuri horietatik? Badaude horrelako galderak.

Nola ikertzen dira zulo beltzak?

Astronomia mota askok hartzen dute parte horretan. Adibidez, isurriak irratit teleskopioen bidez ikusi daitezke; X izpien teleskopioekin zuloan erortzeaz dagoen materialari behar diezaiogon; fisika teorikoa behar dugun zulo beltzetan gertatzen diren muturreko kondizioetan gauzek nola funtzionatzen duten ulertzeko...

Zergatik erabakizuen astrofisikaria izatea? Zerk erakartzen zintuen mundu hartatik?

11 edo 12 urterekin zientzia ikastean hasi ginenean, garbi ikusi



ANDONICANELADA / ARGAZKI PRESS

nuen ona nintzela zientzian, eta bereziki ona fisikan. Kimikan, tirra; biologia, aspergarria niretzat [barrez]. Horrenbestez, zer fisikari mota izango nintzen? Hori erabaki behar nuen... Gure aitak denetarik irakurtzen zuten, eta liburu egitoki ekartzen zuten guztiabegiratsen nuen, baina astronomiari buruzko liburuak bereziki, hartu eta logelara eramaten bainituen irakurtzeko. Zirrara handia eragiten zidaten, eta orduan, 14 edo 15 urte nituela, erabaki nuen ahal izanez gero astronomoa izango nintzela.

Zure ibilbidea hasi zenuen garai horretan; konturatu zen al zinen, emakume zinen aldetik, egiten arizinen apartekoa zela?

Nesken eskola batean egin nuen ia osorik bigarren hezkuntza, eta orduan, nesken eskolatan emakume gehiagok egiten zuten zientzia eskola mistoetan baino. Beraz, hasieran ez zituzidan oso apartekoa irudituko. Baina unibertsitatean joan nintzenean bai; klasean 49 gizonetako koeta nigeunden. Pixkabat bakar-tuta nengoen bertan.

Doktore tesia egiten arizinen pulsa-

rrak aurkitu zenituztenean. Zer sentitu zenuen horren gazte izanik tamaina hartako aurkikuntza eginda?

Lehenengo pulsarra aurkitu genuenean, nahiko kezkatuta geunden. Jaso genuen seinalea oso ezohikoa zen, eta pentsatu genuen zer edo zer gaizki egiten ari ginela. Beraz, arazo ez zinen aurkitzeaz gako. Baina, pixkanaka,

«Ibilbide ona izan dut, baina ez gizona ezko batenaren modukoa»

«Askotan, alor berri batera iritsi naiz justu loratzen ari zenean»

ka, konturatu ginenean ez zela arazo bat, horrekin galaxian zegoen zer bait bazik. Lehenengo pulsarra aurkitu eta hiruzpalau aste geroago aurkitu nuen bigarrena. Horrek zentzu handiagoa zuen. Izan ere, bi seinale dituztenean, hasten zara pentsatzen izar mota

berri bat topatu duzula, eta hala izan zen azkenean. Lehenengo lau pulsarrak aurkitu nituen azkenean; beraz, bagenuen horri zentzua ematen zion kanfitate bat. Hala ere, orduan ez ginenean konturatu aurkikuntza hori erantzitua zela. Denborak karrizuen hori, gauza hauei buruz gehiago jakin genuen heinean.

Zu ikaslea zinen, eta horregatik ez omen zizuten eman Nobel saria. Askotangertatzen al da hori, ikasle batek egitea gerora Nobel sari bat emariko duen aurkikuntza?

1933an, beste Nobel sari bat eman zitzaion pulsarren inguruko ikerketa bati, eta kasu horretan ikasleak (Russell Hulse) zein tesiaren zuzendariak (Joseph Hooton Taylor) jaso zuten. Beraz, Nobel sariaren batzordeak ikasleak gehiago hartu ditu kontuan pixkanaka, eta aintzatespena egin zaie haien ekarpenari ere.

Mundu al zintuen Nobel saria ez jasotzek?

Ez. Ez dago astronomia propio saritzen duen Nobelik; Alfred Nobelek berak erabaki zuen

astronomian saririk ez ematea. Esango nuke ez zela ondo moldatzen astronomia irakasleeekin, eta emakumeekin ere ez... Orduan, pulsarren aurkikuntzarekin, Fisika sariaren batzordeak lehenengo aldiz onartu zuen astronomian ere fisika ona egiten zela, eta hori oso garrantzitsua izan zen; ateazabaldutako, aurrekari bat sortu. Orduz geroztik, hamabost bat astronomok jaso dute Fisikaren Nobel saria. Sariaren berri izan nuen unetik bertatik konturatu nintzen horretaz, eta nahiko harro nengoen, pulsarren aurkikuntzari esker, Fisikaren alorreko Nobel sariaren batzordeak astronomia aintzat hartu baitzuen.

Horren gazte izanda halako aurkikuntza egin eta gero, nola eman buelta horri, nondik eraman zure ikerketa ibilbidea?

Zaila izan zen, baina ez horregatik, baizik eta horren ondoren berehala ezkondu nintzelako. Orduan, Britainia Handian, ezkondu aho emakumeek ezzuten lanik egiten; bestela senarrak itxurra txarra ematen zuten