

..... **Zientzia eta teknologia** ♦ Juan Colmenero fisikariak Ikerkuntzaren Euskadi saria jaso berri du. ♦ Kode genetikoaren frogaren bitartez identifika daitezke pertsonak edo familia osoak.

Juan Colmenero

• FISIKARIA •

■■■ Fisikari honek jaso du aurtengo Ikerkuntzaren Euskadi saria, hain erabiliak diren polimeroen inguruan egin duen lanagatik ■■■
■■■ Pedro Miguel Etxenikerekin batera sortu zuen Donostia International Physics Centerren zuzendaria da gaur egun ■■■

*«XX. mendeko pertsona bat ez da
kultua jakintza zientifikorik ez badu»*

ZIENTZIALARIEI maiz gertatzen zaien gauza da urteetan isilean aritzea lanean, gizar-teak ez onartua izatea eta oharkabean pasatzea. Juan Colmenero de Leon fisikaria-ri, zorionez, ez zaio horrela-
korik jazo, aurtan, berak jaso baitu Eusko Jaurlaritzaren Ikerkuntzaren Euskadi saria. Gu berarekin elkarrikizketatu gara sari honetaz duen iritzia jakin eta bere ikerkuntza zer-tan den jakiteko.

■ Zer sentitzen da urteetan isilean egindako lana saritua denean?

Beno, lehenik eta behin, poz handia. Sari hau, urteetan egindako talde-lanaren onarpena da. Gure lana mundu mailan ezagutua izan arren, gizartearekiko, jarduerazientifikoa isileko lana da. Sari honek gizartearengana hurbiltzeko balio du.

■ Zer gehiago egin behar litzateke, zure ustez, zuen lana gizartera heltzeko?

Beno, hor dagoen arazoa ez da gaurkoa eta oso erraz esplikatzeko da. Lan literario batekin edo artearekin alderatuz gero, jakintza zientifikoa ez duen jendearentzat, zientzia ulertzeko oso zaila da eta, ondorioz, askoz zailagoa egiten da jendearegana hurbiltzea. Hutsune hori betetzeko, lehenik eta behin, oinarrizko formazio zientifikoa hobetzea beharrezkoa da. Nire ustez, XX. mendeko pertsona bat ez da kultura jakintza zientifikorik ez badu, gure mundua teknologian oinarrituta baitago. Bestalde, lan horretan dibulgazio zientifikoak ere bere lekua du, zalantzarik gabe. Guk ere Physics Centerren egiten dugu lan maila horretan. Adibidez, azaroan irakasleei



zuzendutako ikastaro batzuk emango ditugu, zientziak XX. mendean egin dituen ekarpenak zein izan diren azaltzeko.

■ Berriz ere sarira itzuliz, epaimahaiak zure ikerketan lanen garrantzia azpimarratu du. Zehaztuko al zeniguke zertan diharduzun?

Azken hamar urte hauetan egin dugun lana saritu zaigu. Gure lana sistema polimerikoen dinamika aztertzea izan da, hau da, materia plastikoen azterketa. Gure ikerketa neurri mikroskopikoetan egin dugu, materia hauen aplikazioa atomoen mugimenduetan oinarritzen baita. Atomoen mugimenduak ikeritzeko, neutroiekien egiten dugu lan. Gure eginkizuna

neutroiak bideratu eta aztertzen ari garen materia beraiekin bonbardatzea da. Gero, neutroiei zer jazotzen zaien aztertzen da. Hau da, zein norabide hartzen duten, beren abiadura nola aldatzen den eta abar. Era horretara jakiten dugu atomoa molekularen baitan nola zegoen eta nola mugitu den.

■ Zure lan-teknikak ere saritu dira, ezta?

Bai. Gu ez gara atomoak molekulan nola mugitzen diren ikertzen hasi garen lehenak, ezta bakarrak ere. Gu ezagunak egin gara atomoen mugimenduak ikuspuntu berri batetik aztertzen ditugulako. Orain arte erabili den teknika erlaxazioarena izan da soilik. Gure ekarpe-

na, teknika ezagun batzuk konbinatzea izan da. Zehazki esanda, erlaxazio teknika, neutroien sakabanatzea eta dinamika molekularra konbinatu ditugu, azkenik metodo matematikoeekin emaitzak analizatzeko.

■ **Polimeroez inguratuta gaude egun osoan. Zergatik dute hainbesteko arrakasta?**

Polimeroen erabilpena hain handia izateak oso esplikazio sinplea

du. Beste materiekin konparatuta, oso propietate ego-kiak dituzte. Oso erraz proze-satzen dira, propietate meka-niko onak dituzte eta, gainera, pisu arinekoak dira.

■ Europa mailako proiektu berri batean ere parte hartzen duzu. Zein da proiektu berri horren ideia?

Esan dizudan bezala, guk neutroiekin egiten dugu lan. Arazoa da orain arte neutroiak gehienbat erreakzio nuklearretatik sortzen zirela baina, jakina denez, erreakzio nuklear horietatik sortzen diren hondakinak arriskuatsuak dira. Neutroiak lortzeko beste bide bat ere badago, baina oraindik ez da hain erabilia. Horretarako, partikula-azeleragailuak erabiltzen dira, espalazio iturriak deitzen direnak alegia. Oraingoz, era horretako instalazio txiki batzuk besterik ez daude, besteak beste Suitzan edo Ingalaterran. Estatu Batuetan zentro handi bat eraikitzeko asmoa dute eta guk ere, Europan, munduko neutroituurririk onena sortzeko

asmaoa dugu. Diru asko kostatuko den proiektu erraldoia izanen da. Ni proiektuaren parametro zientifikoko definitzen diharduen eta hamahiru zientzialariz osatua dagoen komite zientifikoko partaide naiz. Hiru urteko epea daukagu proiektu hori definitzeko. Hain justu, aste honetan Alemaniara noa komite horren bilera batean parte hartzera. Otsailean berriz, hemen, Physics Centerren elkartuko gara.

■ Zer iruditzen zaizu Euskal Herriko maila zientifikoa?

Egoera oso heterogeneoa da. Talde batzuk oso punta-koak dira eta beren espezializazioan hamar hoberenen artean aurkitzen dira. Beste ikerkuntza talde batzuen maila, berriz, pixka bat baxuagoa da. Azken finean, Euskal Herrian tradizio teknologikoa dugu, baina zientifikoa ez hainbeste eta horretarako denbora behar da. Gainera, komunitate txikia gara eta ezinezkoa zaigu arlo zientifiko guztietan goi mailako zientzialariak izatea. Hala ere, azken 20 urteetan asko hobetu garen arren, nire ustez beti egin daitezke hobekuntzak. Institutuzioak, berriz, uste dut nahiko sentsibilizaturuta daudela, beste autonomia erkidego batzuetan eta Europako instituzio batzuk baino askoz gehiago. Argi dute etorkizuna ezin dela garatu zientzia kontuan hartu gabe.

Joana Mendiburu / Elhuyar
DONOSTIA