



Gorka Zozaia - @zotz_
Kimikaria

Zientziak behar duen «tornua»

Txunditu naiz asteon, ohiko zientzia aktualitatea errebasatzean argiaren propietate berri bat aurkitu dutela irakurtzean. Beti iruditu zait interesgarria argia, hemen ere igarriko zitzaidanez, egungo teoria zientifikoen erdigunean den kontzeptua izateaz gain, hamaika jolas

ikusgarritarako bidea ematen duelako bere espektro ikusgaiko adierazpenak. Eta, zer arraio, karrerako azken bi urteak horretan murgilduta eman nituelako! Ezagutza zientifikoaren adibide paradigmaticoa ere badugu, betidanik uhin bezala deskribatu arren partikula gisa ere tratatzen baitugu XX. mende hasieratik. Are gehiago, argiaren izaera argitzea –erredundantziak balio beza– ikerketagai baita oraino.

Hain zuzen, Laura Rego fisikari gaztea buru duen Salamancako Unibertsitateko (Gaztela) lantalde batek, ezaguna zen argi-sortaren bihurtura-abiadura teorikoki moldagarria dela ondorioztatu ondoren, Colorado (AEB) eta Bartzelonako (Katalunia) laborategietan esperimentalki frogatu ahal izan dute propietate berri hau; “Science” aldizkariak joan den ekainaren 28an argitaratu eta bere azalera eraman zuen.

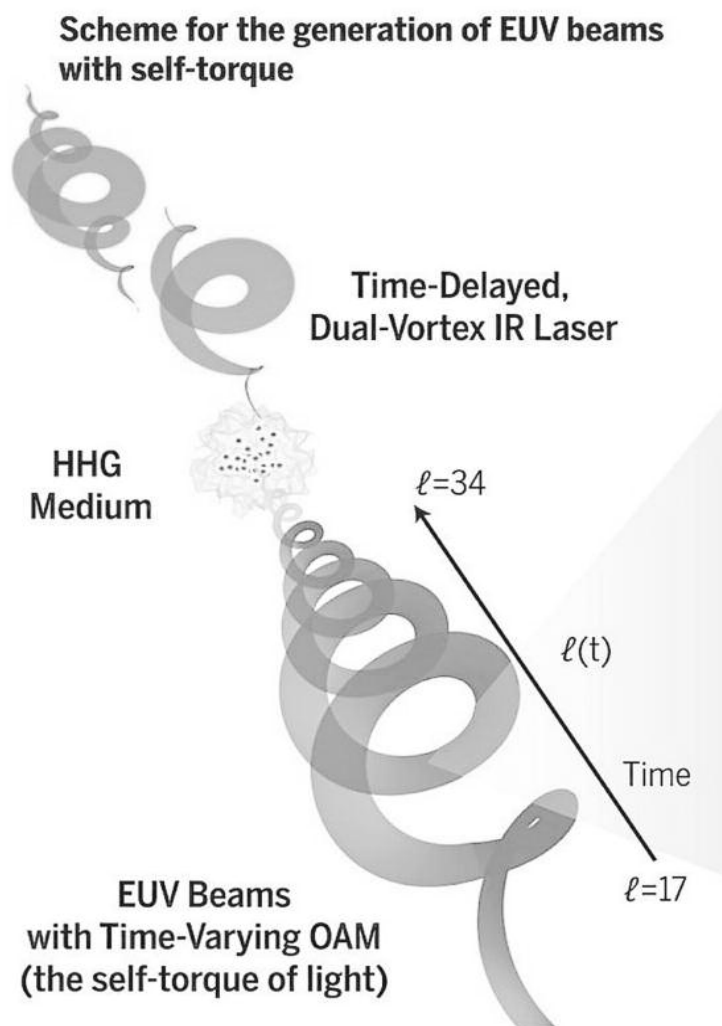
Gaian jantzia egon arren, apur bat kostatu zait aurkikuntza honen nondik norakoak ongi ulertzea. Ez nuen ezagutzen argiari momentu angeluar bi egozten zitzazkionik, bata, bere eremu elektromagnetikoaren polarizazioa barnebiltzen duena (SAM edo espinaren momentu angeluarra) eta bestea, bere uhin frontearen formari dagokiona (OAM edo orbitalaren momentu angeluarra). Hau da, argi-izpiak bere hedatze ardatzaren inguruan biratu egiten ditu elkarzutak di-

tuen eremu elektriko eta magnetikoa, eta bestetik, iturri beretik irtendako argi-izpi paraleloek osatzen duten uhin fronteak ere biratzen du desplazatzen den ardatzaren inguruan. Fenomeno hauek ezagunak baziren ere, biratze edo bihurtura hau estatikotzat jotzen zen, denboran aldaezina, eta ez zen, beraz, parametro kontrolagarri bat. Aurkikuntza honetan, baina, zera topatu dute: OAM motako bihurtura denboran aldagarria dela. Zehazki, ikerlariak denboran atzeraturiko eta momentu angeluar ezberdineko izpiak elkarrekintzan jarritz, harmoniko altuko muturreko izpi ultramore bat lortu dute, denboran aldagarria den momentu angeluar bat erakusten duena. Regoren esanetan, argia zurrumbilo moduan hedatzen da eta orain bere biratze abiadura kontrolatzeko atea zabaldu da.

Ingelesezt “self-torque” baitaiatu dute propietate hau, euskarara “auto-bihurdura” bezala ekar genezakeena.

Ezagutza berri honen aplikazio teknikoak esploratzeko dauden arren, hala-ko izpiek atomo eta nanoegiturak denbora ultra-arineko eskalan manipulatzeko aukera eman dezaketela uste da, nanomunduaren ikerketan askatasun maila bat irabaziz.

Ziur aski, aplikazio hauek garatzen diren heinean jasoko du errekonozimendua aurkikuntzak, baina dagoe-neko eman dio zientziari aurrera egin dezan behar duen «tornua». Ikusteko dago betiko sari banatzaile misoginoek nola aitortuko duten neska gazte baten lana, baina momentuz badi-rudi momentu angeluar biziz datozela auto-bihurdura azeleratuz datozen emakume zientzialariak... aurrera zurrumbilola! •



Argiaren propietate berri bat aurkitu dute.

GAUR8