

HUTSEN ZUZENKETA

Aldizkariaren 283. zenbakian, ostadarrei buruzko albiste bat argitaratu genuen. Haren arabera, ikertzaile batzuek frogatu zuten ordenagailu bidezko simulazioen bidez ostadar bikoitza sortzeko sekretua ur-tanten itxuran zegoela.



ARG.: TERRY L. ANDERSON/PUBLIC DOMAIN

Alabaina, irakurle batek ohartarazi digunez, azalpen hori ez da zuzena. Berez, ostadar bikoitzak eta anizkunak nola sortzen diren azaltzen da albistean aipatutako ikerketa hartan. Han frogatu zutenez, ur-tanta irregularren ondorioz sortzen den fenomeno ez da ostadar bikoitza, beste bat baizik: ostadar nagusiari ostadar biki bat ateratzea, hain zuzen ere.

Fenomeno arraroa da, eta, ikerketa egin zen arte, zientzialariak ez ziren hura azaltzeko gai izan. Horregatik da garrantzitsua simulazioetan oinarritutako ikerketa hori. Ikerketaburua Kalifornia Unibertsitateko Iman Sadeghi da, eta ACM *Translation on Graphics* aldizkari espezializatuan argitaratu zen.



Uhinak bihurritu eta banda zabaldu

Astronomiako kontzeptuek irrati-uhinei etekina ateratzen laguntzen dute

Irrati-frekuentziako uhinak bihurrituta banda-zabalera handitu daiteke telekomunikazioetan. Horren zailtasuna uhinen emisioan eta hartzean datza, uhinak igorri ahala biratu behar direlako; eta biratze horri antzemateko, antena-sistema bat behar da. Suediako eta Italiako fisikari batzuek lortu dute efektu hori zazpi metroko distantziara zeuden bi punturen artean.

Ikerketa honek baditu aurrekari batzuk. Alde batetik, argi bihurritua duela 20 urte erabili dute fisikariek nanoteknologian; objektu ñimiñoak argi horrekin manipulatu dira. Bestetik, ikerketa honetako fisikariek berek lortu dute irrati-frekuentzia biratuak detektatzea. Astronomoak dira, Uppsalako Espazioaren Fisikaren Institutukoak eta Paduako Unibertsitatekoak, eta iaz argitaratu zuten metodo bat zulo beltzek irrati-uhinetan eragiten duten biratzea detektatzeko. Urrutiko izarrek sortutako erradiazioa zulo beltz baten ondotik pasatzean bihurritu egiten da, eta deformazio

hori modu zehatzean detektatzeak informazio asko ematen du zulo beltzari buruz.

Oraingo ikerketan, taldeak proposatu du biratze hori baliatzea telekomunikazioaren esparruan; biratze horretan, informazio gehigarria sar daiteke emisioan —kanal berriak edo banda-zabalera handiagoa, alegia—. Kalkuluen arabera, bederatzi aldiz handi daiteke uhin horietan kodetutako informazioa. Hala ere, ikertzaileek berek esan dute gutxiago izango dela, kondizio errealetan, atmosferaren turbulenziek ere eragiten dutelako irrati-uhinen fasean eta anplitudean. Horrez gain, zailtasun praktikoak daude gaur egungo antena-sistemak eta gailu elektronikoak uhin bihurrituetara egokitzeko. Nolanahi ere, taldeak uste du telefono mugikorrek, esate baterako, bost urteko epean erabili ahal izango dutela teknologia hori. ●



ALAN LEVINE/CC BY