

Salba dezagun helioa

Kanpaina baterako leloa dirudi eta orain arteko erritmoan segituz gero, erabili beharko da apika! Izan ere, helioaren erabilpena gero eta handiago da eta ondorioz, helio-kontsumoa %10 hazi da azken urteotan. Helioaz baliatzen den industriak gero eta pisu handiagoa izatea omen da hazkunde horren arrazoia, baina EEBBetako Fisika Elkarteko presidentea ez da horregatik kexu azaldu. Robert Park-ek dioenez, Fort Knox-eko urrea baino babes gehiago behar du une honetan helio-erreserbak.

Gaur egun makina bat zereginetan erabiltzen da helioa eta Park-ek dioenez, ordezko mate-

Gaur egun makina bat zereginetan erabiltzen da helioa eta Park-ek dioenez, ordezko materialak aztertzeari ekin beharko zaio berandu baino lehen, azkenetan baitago.

rialak aztertzeari ekin beharko zaio berandu baino lehen. Besteak beste, helioa arkuzko soldadurak egiteko, laserrak edo erreaktore nuklearrak maneiatzeko, urpekariek urazpian denbora gehiago iraun ahal izateko edota bidaia espazialean erabiltzen da. EEBBetako Fisika Elkartearen azken txostenak dioenez, helioaren muga naturalak gainditzeaz daude une honetan. (Informazio gehiago, *Elhuyar. Zientzia eta Teknika*, 99. zenbakia, 10. orrialdea: *Helioaren lehen mendeurrena*.)

Uraren poluziorako irtenbide berria

Uraren poluzioari irtenbide merkea eta erraza eman ahal izango zaio etorkizunean. Uste horretakoak dira EEBBetako Cape Cod-eko ikerketa-zentruan poluzioaren aurkako teknika berria garatu eta aztertzen ari diren zientzilaria. Jadanik laborategiko urratsa gainditu egin du teknika berri horrek eta orain eskala handiko entseiuak egiteko eta bide batez, uraren poluzioari irtenbide berria emateko prest daudela iragarri dute. Cape Cod-eko ikerlariak garatu duten teknika berriak arrakasta lortzekotan, irtenbide merkea eta erabilterra-

za izango da epe motzera. Teknika horren hastapena poluitzaileak desegitean datza. Horretarako, poluitutako ura kanalizatu egin behar da lehenik eta Cape Cod-eko eredu probatzeko ubide-sare berria eraiki dute. Hondarrezko eta metal-txiribilezko iragazkietatik pasazten da ura eta une horretan ematen da poluzioaren aurkako urratsa: metalak molekula toxikoen kontra eragiten du eta prozesuan zehar giza osasunarentzat kaltegarriak ez diren gasak sortzen dira. Behin eta berriro behatu dute ikerlariak prozesua laborategian, baina orain arte ez da eskala handiko entseiu-rik egin. Cape Cod-en erabiltzen ari den sistema berriaren emaitzak udaberri aldera ezagutzera emango direla iragarri dute.

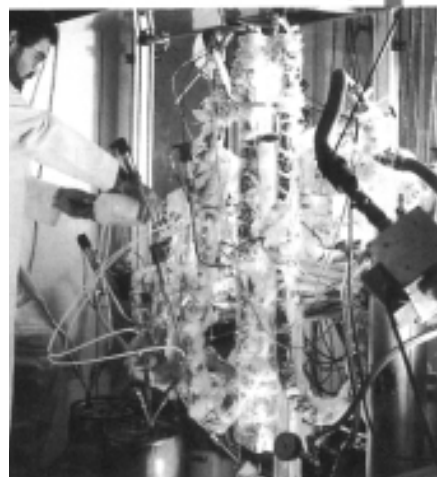
Plastiko ekologikoa

Eskuineko irudi-sekuentziak guk baino hobeto adierazten du EEBBetako Cargill enpresan lortutako emaitza. Erabilpen handiko tresnak egiteko erabiltzen den plastiko ekologikoa merkaturatzeko prest daude jadanik eta laborategian lortutako emaitzak errealitatean berrestekotan, etorkizuneko plastiko garbiaren aurrean gaudela esan genezake. Izan ere, Cargill-en erabiltzen duten



Goiko irudi-sekuentziak guk baino hobeto adierazten du EEBBetako Cargill enpresan lortutako emaitza. Izan ere, bere burua "desagertarazteko" diseinatuta dago.

ekopla edo plastiko ekologikoa biodegradagarriak diren elementuez osaturik dago. Material plastikoa da, baina bere burua "desagertarazteko" diseinatuta dago.





Ekopla izeneko materialak 45 bat eguneko epea behar du ur eta karbono dioxido bihurtzeko, hots, inguruneari kalterik egiten ez dioten substantziak sortzeko. Alde handia gaur egun erabiltzen ditugun plastikoenekiko!

Lurrikarak eta uhinak: erlaziorik ote?

1994. urtean, lurrikara arin batek astindu zuen Kalifornia-ko hegoaldea. Jakina, hori ez da txoko honetara ekartzeko moduko albistea, tama-



1994an Kaliforniako hegoaldean gertatu zen lurrikara aurrikusi zuen ikerlariarentzat fenomeno erabat bitxia izan zen. Izan ere, lurrikara gertatu baino egun batzuk lehenago, behe-frekuentziako irrati-uhinak atzeman zituen ikerlariak.

lez astindu hori baino askoz agerpen bortitza-
goak gertatu izan baitira bertan. Aitzitik, Kaliforniako lurrikara hura aurrikusi zuen ikerlariarentzat fenomeno era-

bat bitxia izan zen. Izan ere, lurrikara gertatu baino egun batzuk lehenago, behe-frekuentziako irrati-uhinak atzeman zituen ikerlariak San Andres-ko ikerketa-zentruan. Aditu guztiak bat ez badatoz ere, uhin horiek lur-mugimendurik zetorrela iragartzen dutela esan zen. Ikerlarien artean, polemika bizia piztu du horrek. Oraingo ez dago garbi nondik zetozen irrati-uhin horiek eta beraz, ezin liteke esan lur-mugimenduak sortutakoak zirenik. Zenbaitzuk kasualitateari egotzi diote gertatua. San Andres-ko zenbait ikerlarik ordea, besterik dio. Horien iritziz, uretan disolbaturiko parti-

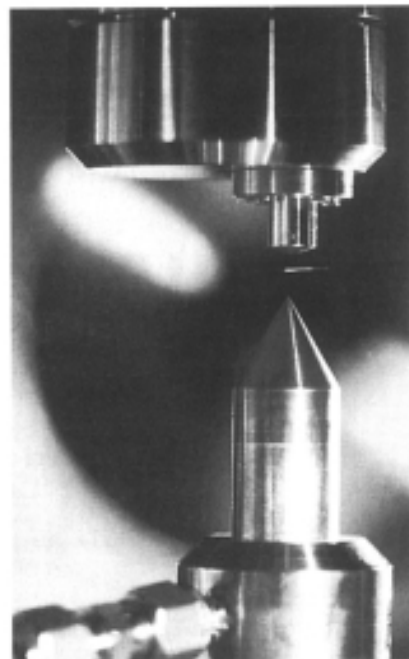
kula asko batera askatzen denean, edozein delarik arrazoia, irrati-uhinak sor daitezke eta horiexek eragingo luke lur-mugimendua. Hipotesi ausarta da hori

zalantzarik gabe, baina jadanik irrati-detektorako sistema berriak diseinatzen ari dira zeregin horretarako. Big One delako lurrikara gertatuko balitz, irrati-entzuteko aukera izango genuke apika!

Zer gertatzen zaie neutrinoei?

Uste baino luzeago joko du neutrinoen sekretuak argitzea. Edozein iturrira joz gero, neutrinoak kargarik eta masarik ez duen oinarritzko partikula dela esaten zaigu. Alabaina, Los Alamos-ko LSND ikerketa-zentruko ikerlariak ez datoz bat definizio horrekin. Ikerlarietarik batzuk, bederen.

Physical Review Letters izeneko aldizkariak kaleratu berri du neutrinoaren inguruko polemikaren berri oso modu xelebreaan. Azken zenbakian izan ere, LSND ikerketa-zentruan elkarrekin aritu diren bi lan-talderen iritzia plazaratu dituzte: ikerlana bera izanik ere, lan-talde bakoitza ondorio desberdinetara iritsi da; guztiak zentzuzkoak eta oinarri zientifiko nahikoa dutela eta, bere horretan argitaratzea erabaki du aldizkari-aholkulari-taldeak, bidenabar, polemika bizia piztuz. Lehen lan-taldeak kaleratu duen ikerlanean



Ikerlana bera eta nahikoa oinarri zientifiko izanik, bi ondorio desberdinetara iritsi dira Los Alamos-ko LSND ikerketa-zentruko bi ikerlari-talde. Lehenean ote gaude?

irakur daitekeenez, muoi-neutrinoak elektroi-neutrino bihurtzeko baldintza berezitan eta horrek neutrinoak masa txikia duten oinarritzko partikulak direla baieztatuko luke. Bigarren taldearen iritziz ordea, muoi-neutrino eta elektroi-neutrinoen artean sortu den nahasmendua inguruko erradiazioari zor zaio eta ez partikularen berezko egiturari. Beraz, zer demontre gertatzen zaie neutrinoei?

