



Antartikan instalatutako sorgailu termoelektriko geotermikoetako bat. ARG.: NUP.

# Bero geotermikotik elektrizitatea, Antartikan

Ana Galarraga Aiestaran · Elhuyar Zientzia

Munduan lehen aldiz, bero geotermikoa baliatuz, elektrizitatea modu jarraituan ekoiztea lortu dute, Antartikan. Egitasmoa Nafarroako Unibertsitate Publikoko (NUP) Smart Cities Institutuko (ISC) iker-tzaileek sortu eta probatu dute Deception uhartean, eta, baieztatu dutenez, aurrerapen handia da fenomeno geologikoak eta bolkanikoak denbora errealean monitorizatzeko.

NUPEko ikerketa-taldeak Seebeck efektuko modulu termoelektrikoak erabili ditu, bero geotermikoa energia elektriko bihurtzen duten gailuak. Funtzio-

natzeko, modulu horiek alde bat beroa eta bestea hotza izan behar dute: Lurraren beroak moduluaren alde bat berotzen du, eta Antartikako aire hotzak bestea hoztu. Ikertzaile-taldeak, beharrezko diferentzia hori sortzeko, efizientzia handiko berotrukagailu batzuk garatu ditu, lurlean 40 zentimetro sakoneran dagoen bero geotermikoa modulu termoelektrikora garraiatzeko gai direnak tenperatura oso gutxi galduta.

Sorgailu termoelektriko geotermiko horiek ez dute parte mugikorrik erabiltzen, eta, horri esker,

mantentze-lanak minimora murrizten dira. Gainera, gai dira Antartikako kondizio gogorak jasateko. Hego poloko lehenbiziko kanpaina honetan, sorgailu termoelektrikoen bi prototipok 6 W-eko potentzia elektrikoa erregistratu dute dagoeneko, sumendien zaintzarako eta ikerketarako sentso-reak elikatzeke eta urte osoan funtzionarazteko adinakoa (negua barne).

“Zirraragarria da aurretik inork egin ez duen zerbait lortzea”

Teknologia modularra denez, potentzia handitzeko aukera ematen du, modulu termoelektriko gehiago instalatze hutsarekin. Ikertzaileen esanean, lortutako lehenbiziko emaitzen arabera, posible da auto-bateria baten parekoa sortzea. Hain zuzen, hori da zientzialariek Antartikan erabiltzen dutena. NUPen sistemak, baina, abantaila bat du: inoiz ez da agortzen, elektrizitatea etengabe sortzen baita gailu termoelektrikoei esker.

Antartikan lanean ari diren ikertzaileen artean dago Leyre Catalán Ros. Duela bi urteko elkarrizketan, halaxe adierazi zuen Ekinean atalerako egindako elkarrizketan: “Zirraragarria da aurretik inork egin ez duen zerbait lortzea”.

Hain zuzen ere, 2020an Nazioarteko Termoelektrizitate Elkartearen saria jaso zuen (*International Thermoelectric Society*), jarduera bolkanikotik elek-



Ezkerretik eskuinera, Leyre Catalán Ros, Miguel Araiz Vega eta David Astrain Ulibarrena, Antartikan sorgailu termoelektriko geotermikoekin lanean. ARG.: NUP.

trizitatea lortzeko sistemari buruzko tesian egiten ari zen lanarengatik. Tesia bukatuta, Nafarroako Unibertsitate Publikoan jarraitu zuen, proiektu berean.

Elkarrizketa hartan kontatu zuenez, Deception uhartea “oso esanguratsua” da ikuspegi zientifikotik. “Kontua da ezin dela jarduera bolkanikoaren jarraipena egin, tresnek behar duten elektrizitatea, normalean, eguzki-energia bidez lortzen baita, eta, han, sasoi batean, egunak ez baitu argitzen. Beraz, helburua da neurgailuak elektrizitatez hornitzeko sistema bat jartzea, hango kondizioetara egokitu”, azaldu zuen. Eta iragarpena ere egin zuen: “Gure teknologiak han funtzionatzen badu, munduko edozein sumenditan funtzionatu ahal izango du”. ●