

# LURRIKARAK ATZEMATEKO, DRAGOIAK



Nagore Irazustabarrena  
Uranga

@irazustabarrena

Luoyang (Txina), K.o. 132. Zhang Heng (78-139) kartografo, matematikari, astronomo, margolari eta idazleak lurrikarak antzemateko gailu bat aurkeztu zuen Ekialdeko Han dinastiaren gorte inperialean, sismografo modernoak asmatu baino 1.700 urte lehenago (Milne, Ewing eta Grayk Japonian garatuak, 1880ko hamarkadan).

Zhangen sismografoa brontzezko pitxer handi moduko bat zen, bi metro inguruko diametroa zuena. Puntu kardinalak seinatzen zituzten zortzi dragoi zituen erantsita eta dragoi bakoitzak kobrezko bolatxo bat zeukan ahoan. Lurrean, zortzi dragoien azpian, beste hainbeste igel zeuden, horiek ere puntu kardinaletan kokatuta, ahoa zabal-zabalik. Lurrikara gertatzen zenean pitxeraren hutsuneak dardararen amplifikadore moduan jokatzen zuen eta pendulu bat mugiarazten zuen. Penduluak barruan zeukan mekanismoa abian jarri eta dragoietako batek zeukan bolatxoa askatzea eta igelaren ahoan sartzea eragiten zuen. Metalen talkak egiten zuen zaratak jakinarazten zien ingurukoei lurra dardarka hasi zela eta bola irentsitateko igelak adierazten zuen lurrikara zer norabidetan gertatu zen.

Zhang Hengen seismo detektagailuari ezin zaio teknikoki sismografo



JAN PAJAK

Zhang Hengek duela ia 2.000 urte asmatutako sismografo originala ez da gorde. Goiko irudikoa erreplika bat da, jatorrizkoa baino askoz txikiagoa, 40 zentimetro luze besterik ez baita.

edo sismometro deitu, lurrikararen intentsitatea ez baitzuen neurtzen; sismoskopio esan beharko genioke, mugimendu sismikoa gertatu zela soilik adierazten baitzuen.

Baina badirudi zientzialari eta artista txinatarraren tramankulua oso zehatza zela. Behin, 143. urtean, sismoskopioak lurrikara izan zela adierazi zuen, mendebaldeko dragoiak bola askatuta.

Baina Luoyango gortean ez zuten dardararik txikiena ere sumatu. Besteak beste, ilargi eklipseen azalpen zuzena eman eta egutegia urtaroekekin bat etor zedin egokitu zuen jakintsuaren asmakizunak kale egin ote zuen?

Handik egun batzuetara mezulari bat iritsi zen jauregira, esanez lurrikara bat izan zela Gansu probintzian, Luoyangetik 600 bat kilometrora, mendebaldean. ■



BOULDER HISTORY MUSEUM

## Girl Scouts, MI5en zerbitzura

Lehen Mundu Gerra amaierako desklasifikatutako txosten baten arabera, 1914tik 1918ra 90 girl scoutek Erresuma Batuko Segurtasun Zerbitzuarantz lanean aritu ziren, informazio sekretua pasatzen. Batez beste, neskatok astean 50 penny jasotzen zituzten mezulari lanak egitearen truke; MI5eko arduradunek, itxuraz, erabate-

ko konfiantza zuten nerabe haiengan, mezuetako batzuk ahoz pasaratzen baitzizkieten.

Txostenaren arabera, gerraren hasieran boy scoutak ere erabili omen zituzten, baina aurrerago mutikoak baztertzea erabaki zuten, neskak baino "berritsuagoak eta zalapartatsuagoak" zirelako. ■