

OKLAHOMA

5,6 graduko lurrikarak«fracking»-aren ondorioei buruzko eztabaida eragin du

📁 **INGURUMENA** / joseangel.oria@gaur8.info

Gaur zortzi Oklahoma estatuko Pawne herrian ezohiko lurrikara bat izan zuten, AEBetako beste estatu askotan ere sentitu zutena. Ez zuen hildakorik eragin eta kalte ekonomikoak ere ez dira nabarmentzeko modukoak, baina ez zen ohiko astindu bat izan, haustura hidraulikoak eragindakoa baizik, bertako adituek uste dutenez.

Richter eskalan 5,6 gradukoa izan zen Oklahomako lurrikara, egun haietan Italiako Amatrice eta ondoko maki-na bat herri suntsitu zuena (6,2 gradu) baino askoz ere txikiagoa. Eragindako txikizio maila ere askoz apalagoa izan zen Oklahoman, eta hildakorik ez

zen izan (300en bat, Italian). Hala ere, askoz kezagarriagoa da AEBetako, hausnarketa serioa ekarri beharko lukeena, itxura guztien arabera gizakion jarduerak eragindakoa izan baita; *fracking* edo haustura hidraulikoak eragindakoa zehazki. Brad Sewell Pawneko alkateak hedabideei jakinarazi zien herri-ko eraikin batzuek kalte garran-

Orrialde honetako irudian, Pawneko herritar bat joan den larunbateko lurrikarak eragindako kalteei begira. Hurrengo orrialdean, haustura hidraulikoaren aurkako mobilizazio bat, Pennsylvanian. GAUR8

tzitsuak izan zituztela, Nebraskan, Chicagon, Memphisen, Missourin eta Texasen ere sentitu zuten astinduren ondorioz. Mary Fallin Oklahomako gobernadoreak iragarri zuen adituak bidaliko dituela Pawnera, haustura hidraulikoaren teknika erabiltzen duten eremuak azter ditzaten. Gainera, Oklahomako Korporazio Batzordeak *fracking*-a erabiltzen duten konpainiei eskatu die teknika horrek eragiten dituen hondakinen mugimendua murrizteko, lurrikaren atzean egon daitezke-elakoan. Hondakin horiek jasotzen dituzten 37 putzu ixteko agindu dute (estatu osoan tankerako 4.200 putzu dituzte). **SISMIKOTASUNA, GORA** USGS AEBetako Geologia Zerbitzuak jakinarazi zuen lurrikara irailaren 3ko 07:02an izan zela. Epizentroa Pawnetik 14 kilometrorra izan zuen, orain bost urte



Oklahomako Korporazio Batzordeak haustura hidraulikoa erabiltzen duten konpainiei eskatu die teknika horrek eragiten dituen hondakinen mugimendua murrizteko

tankerako lurrikara bat jasan behar izan zuen eremuan. Bertan Oklahomako erakunde arautzaileek haustura hidraulikoaren hondakinen mugimenduen murrizketa agindu izan dute. Ez da harritzekoa, adituek emandako datuen arabera, bertako sismikotasuna 2008koa baino 600 aldiz handiagoa baita gaur egun, Oklahomako langileen %25i lana ematen dien jarduera ekonomikoaren eraginez.

AEBetako erdialdean, Texas estatutaren iparraldean, dagoen Oklahoman egunean bizpahiru lurrikara izaten dituzte, normalean txikiak, irailaren 3koa baino askoz ere txikiagoak. Baina haustura hidraulikoarekin hasi aurretik, urtean bat izaten zuten, bi asko jota. Orain, berriz, ehunka, eta gero eta suntsitzailagoak dira.

2013ko abuztuan GAUR8n kaleratutako erreportaje batean, Euskarazko Wikipedia entziklo-

pediara jo genuen *fracking*-a zer den azaltzeko: «Presio handiko fluido baten bidez harri-geruzak hausteko prozesua da haustura hidraulikoa. Petrolio edo gas naturala lurzorutik erauztea da helburua. Haustura-lan bakoitzean, putzu bat zulatzen da erreserbak dituzten harri-formazioetan. Presio handiko fluidoa injeztatzeak zartadura berriak sortzen ditu harkaitzean, erregai fosilen erauzte-tasak handituz».

INJEKTATUTAKO FLUIDOA

Haustura hidraulikoaren efektuen artean ageri dira lurrikarak. New Yorkeko Columbia Unibertsitateko Nicholas van der Elst ikerlariak "Science" aldizkarian orain hiru urte argitaratu eman zuen lan baten arabera, fluidoa injeztatzeak eta lurpean eragiten diren leherketek puntu kritikora eramaten dituzte failak eta leku horietan lurrikara

Oklahoma estatuan egunean bizpahiru lurrikara izaten dituzte, normalean txikiak. Baina haustura hidraulikoarekin hasi aurretik, urtean bat izaten zuten, bi asko jota

handi bat jasateko arriskua askoz ere handiagoa da. Haustura hidraulikoa erabiltzen duten konpainiek kontratatutako geofisikariek ere baieztatu izan dute lurrikarak eta haustura hidraulikoa erabat lotuta daudela, nahiz eta konpainia horietako buruek, jabeek, beti aurkakoa esango duten.

Ohio estatuko Youngstown herrian 4 graduko lurrikara izan zuten 2011n. Arthur McGarr USGS AEBetako Geologia Zerbitzuko geofisikariak garbi zeukan lurpeko jarduerak eragin zutela fenomenoak. Herri hartan beste 109 lurrikara izan zituzten

urtebeteko epean, eta, lurpeko jarduerari amaiera jarri zietenengan, lurrikarak ere amaitu egin ziren. Tankerako zerbait egin behar harko Oklahoman, bai behintzat lurraren astindurik gabe bizi nahi badute.

GERO ETA HONDAKIN GEHIAGO

Gaur egun lurrikarak lurpean gordetako milioika tona hondakinekin lotzen dituzte zientzialariak; garrantzi gehiago ematen diete hondakin horiei (injektatutako ura, gatz eta beste ehunka gai kimiko), likidua injektatzeari berari baino. Hondakin horiek lurrazpiko putzue-

tan jasotzen dira, baldintza naturalak aldatuz.

Stanford etxeak iaz argitaratu eman zuen ikerketa baten arabera, Oklahoman azken hogeitau urteotan lurrazpiko putzu horietan sartutako hondakin kopurua bikoiztu egin da: 1997an hilean 80 milioi kupel injeztatzen baziren, 2013an 160 milioi kupelera iritzi ziren.

Estatuan sismikotasun handiena duten hiru eremuetan fenomenoak askoz ere larriagoak da, 1,6 milioi kupeletik 33 milioi kupelela pasa baitira. Ikerlariak uste dute horrenbeste hondakin pilatu izanaren eraginez, faila horiengan egindako presioa ikaragarri hazi dela, eta horregatik dituztela gaur egun horrenbeste lurrikara.

Fracking-ak eta lurrikarek kalteetako herritarrek hondakinen putzu kopurua mugatzeko exijitzen diete agintariei. Gainera, nahi dute lurrikarek kalte-



DIMOCKEKO URA ETA CABOT KONPAINIAREN GEZURRAK

tzen dituzten egiturak indartu ditzaten konpainiak behartzea. «Gertatzen ari dena nahikoa txarra da, pasa denak kalte handiak eragin baititu. Hala ere, orain arte zortea izan dugu, eta hemendik aurrera burua argi edukitzea tokatzen zaigu», adierazi du Richard Webster Public Justice erakundeko abokatuak.

USGS zerbitzuko adituek mapa bat egin dute lurralde bakoitzak lurrikara izateko duen arriskua azaltzeko. Beti bezala astindu naturalak izateko aukera nabarmentzeaz gain, lehen aldiz gizakion jarduerak eragindakoak ere kontuan hartu dituzte. Eta ondorioa oso argigarria da: AEBetako erdialdeko estatuak gaur egun Kaliforniaren pare daude, hau da, betidanik lurrikara natural ikaragarriak izan dituen estatuaren pare.

ZAZPI MILIOI LAGUN MEHATXUPEAN

USGSkoek egin duten maparen arabera, gizakiok eragindako lurrikara jasan dezaketen eremuetan zazpi milioi pertsona bizi dira. Leku horietan orain arte lurrikara txikiak izan dituzte (3 gradu artekoak), baina Oklahoman dagoeneko hiru izan dituzte 5 gradutik gorakoak.

Arazoetako bat da zientzialariek oraindik ez dakitela gizakion jardueraren ondorioz sortutako lurrikara horiek besteak baino suntsitzaileagoak izatera irits daitezkeen ala ez. Orain arteko bilakaerak aditzera ematen du gero eta arriskutsuagoak izango direla.

Mark Petersenek zuzendu zuen USGSkoen mapa egin zuen taldea. Bere ustez, AEBetako eremu jakin batzuetako lurrikara arriskua ikaragarri hazi da gizakion jardueraren eraginez, eta, gauzak aldatu ezean, hazten jarraituko du. USGS zerbitzuak 2014an egin zuen mapak, adibidez, zioen Dallas-Fort Worth eremuan ia ez zela lurrikara arriskurik, baina aurreko egindako mapan oso toki arriskutsu moduan ageri da. «Dallas Morning News» egunkariak 5,6 graduko astindu batek eragingo lukeen txikizioa deskribatu du: eraikinak eta dikeak txikituta, apokaliptisa JR famatuaren Dallasen.

Haustura hidraulikoak dituen efektu kaltegarrien inguruko eztabaidan lurrikara arriskuak hartu du, edo hartzen ari da, orain urte batzuk uraren kutsadurak zuen protagonismoa. Baina horrek ez du esan nahi *fracking*-ak ura kutsatzen ez duenik, agentzia federal batek maiatzean argitara emandako txosten batean oso garbi esaten denez. Josh Fox zinemagileak, 2010ean aurkeztu zuen «Gasland» izenburuko dokumentalean eman zuen ezagutzera Pennsylvaniako Dimock herrikoen (1.500 biztanle) egoera. Cabot Oil & Gas konpainiak esan zuen herritarren salaketak ez zirela kontuan hartzeko modukoak, baina ATSDR Gai Toxikoen eta Gaixotasunen Erregistro Agentziak egin duen ikerketak ondorioztatu du Dimockekoek arrazoa zutela, eta konpainia gezurretan ari zela.

Era honetan azaldu genuen gaia GAUR8n 2013ko abuztuaren kaleratutako erreportaje batean: «AEBak gas ez konbentzionalaren ustiaketan lehenengo herrialdea izatera iristeko bertako herritar askok oso baldintza eskasetan bizi behar izan dute. Etxeko kanilako ura edaterik ez dute, oso usain txarra eta kolore susmagarria duelako. Kutsadura horren berri aurretik inork eman ez zenez, denbora askoan kanilako ura edan eta gaixotu egin dira. Kontuak eskatzera konpainiako buruengana joan, eta Kafkaren liburuetaiko protagonistek bezala sentitu behar izan dute».

«*Fracking*-a aspaldi hasitako eskualde batzuetan abeltzaintza da jarduera nagusia –espikatzen genuen orain hiru urte–. Abereek ilea nola galdu duten erakutsi digu Fox zinemagileak. Haustura hidraulikoak kutsatutako ura

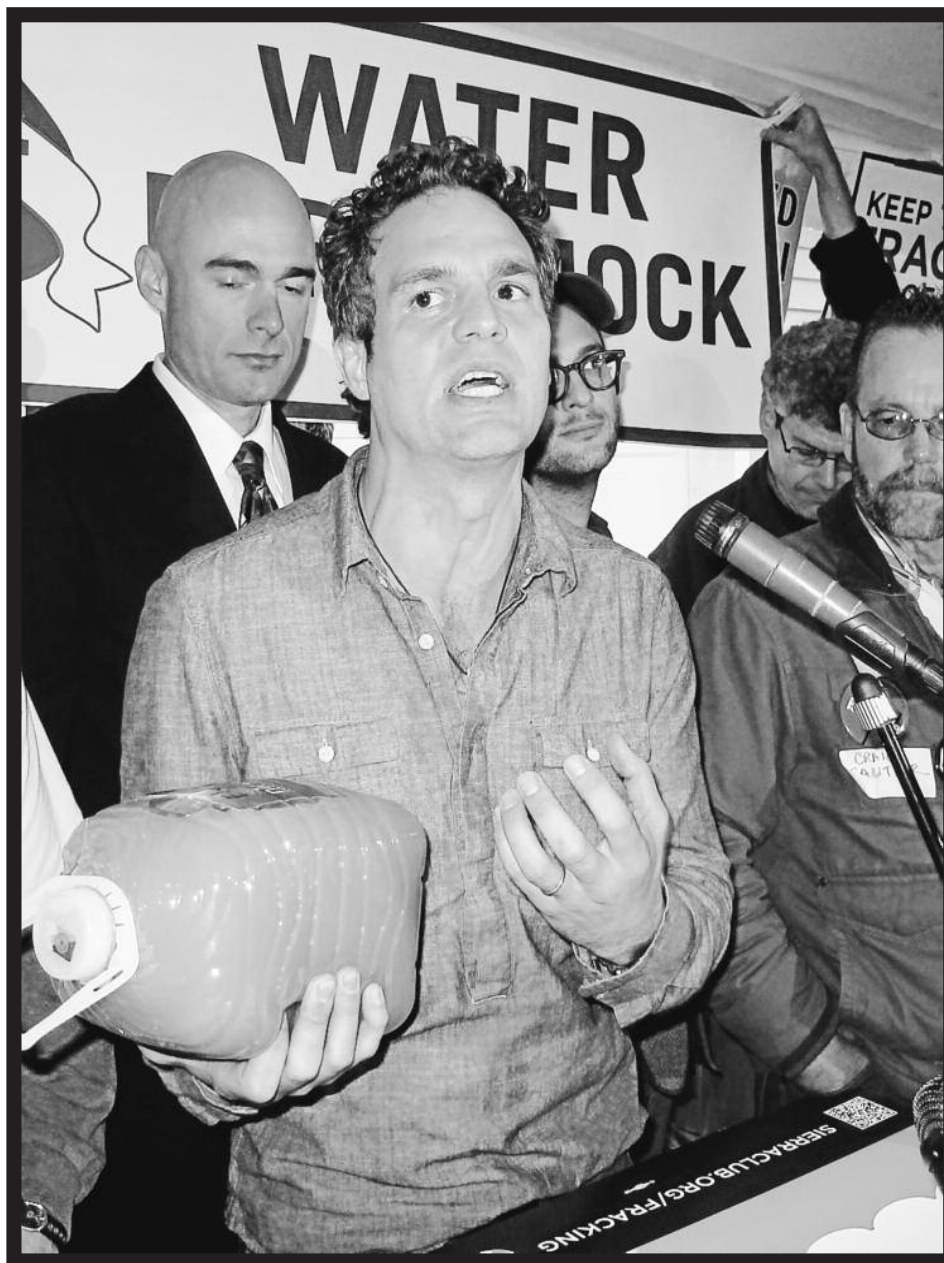
baino ez dute edateko, eta gaixotu egiten dira, jakina. Horien jabeek beren ezintasuna adierazten dute kameraren aurrean. Filmean ageri den beste pasarte ikusgarri batean *fracking*-ak kaltetutako herritar batek pizgailu bat pizten du kanilaren ondoan, eta urak su hartzen du! Dena gezurra dela esaten diete konpainiakoek, edo ezin dela frogatu uraren kutsadura beraien jardueraren eraginez sortu denik. Kasu askotan dirua ematen zaie kaltetuei, inoiz ezer ez salatzeke konpromisoaren truke. Horrela erosten dute hain beharrezkoa duten isiltasuna».

ATSDR agentziak aurreko plazaratu duen lanak aditzera ematen du EPA AEBetako Ingurumena Babesteko Agentziak Cabot konpainiaren konplize gisa jokatu izan duela. Dimockeko Carter kaleko etxebizitzak aztertutako ondoren, EPA agentziak 2012an ondorioztatu zuen bertako ura ez zela hain txarra, eta ez zegoela aparteko neurririk hartu beharrik, Shawn M. Garvinek adierazi zuenez. Cabotek berak eta haustura hidraulikoa erabiltzen duten beste konpainiek berehala txalotu zuten lana, eta *fracking*-aren aurkako estatubatuarrei berriz leporatu zieten garapenaren aurka egotea.

EPA agentziak bere azterketa egiteko erabili zuen ur bera erabili du orain ATSDR agentziak bere ikerketa egiteko. Baina ondorioa aurkakoa da: «27 putzu pribatutan aurkitu dugu ura kutsatuta, osasuna kalte dezaketen gai kimikoak baitzeuden. Beste 17 putzutako urak arrisku fisikoren bat eragin dezake eta ez da komeni edatea». Txostenak zehazten du zer gai diren uretan aurkitutakoak (arsenikoa, litioa eta 4-klorofenil fenil eterra, besteak beste), eta Carter kaleko putzuetan ageri ziren kontzentrazioan osasuna kaltetzeko gauza direla.

Gainera, aztertutako bost etxetan ura metanoarekin nahastuta zegoen eta sute arrisku handia zuten bertan. Leherketa arriskua ere aipatzen du lanak. Beste hamabi etxetan ere ageri zen metanoa, baina ez horrenbeste. Aipatzeko modukoak ziren urarekin nahastuta zetozen metalak eta gatzak ere.

EPA agentziak ez zuen garbi jokatu 2012an, herritar bakoitzari bere etxeari zegokion analisia baino ez baitzion erakutsi. «Orrialde honetan ageri diren baloreei begira nago, hemen eserita. Onartutako maila baino gorago nago, baina oraindik esaten didate ura edateko modukoa dela», adierazi zuen Nolan Scott Elyk. «Los Angeles Times» egunkariak 2013an egin zuen ikerketa baten arabera, EPA agentziako langileek eta zientzialariek beraiek ere bazekiten ur hura ez zela edateko modukoa.



Mark Ruffalo aktorea Dimockeko urarekin, Obamari energia garbien aldeko apustua eskatzen.

GAUR8