

## “The First 100-k zientziaren onena eta lankidetzarako espiritua islatzen du”

**Lehen 100ak IUGSren Ondare Geologikoaren Nazioarteko Batzordeak koordinatu ditu. 50 herrialde baino gehiago daude tartean. Lorpen handia dirudi. Gustura?**

Nik uste dut ekimen honen zenbakiak beren kabuz hitz egiten dutela. Geologia Zientzien Nazioarteko Elkarteak onartutako 100 leku ditugu 56 herrialdetan. 100 leku horiek aztertzeke, 186 leku proposatu dira eta proiektu honetan parte hartzen duten 40 herrialde baino gehiagotako 400 aditu baino gehiago izan dira. Nik uste dut hori Geologia Zientzien Nazioarteko Elkartearen sinesgarritasunaren eta proiektu honek duen sinesgarritasunaren seinale ona dela.



Asier Hilario: President of the IUGS - International Commission on Geoheritage. Basque Coast UNESCO Global Geopark (UGGp)

Niretzat, proiektu hau azken urtean koordinatzea oso ikaskuntza-prozesu pozgarria eta zorrotza izan da. Baina Geologia Zientzien Nazioarteko Elkartearen bidez teklarekin eman ahal izatea, urte asko lehenagotik zetorren komunitate geologikoaren eskaera edo nahi bati irtenbidea emateko, oso egokia da. Oso gustura nago.

Nire ustez, garrantzitsua da adieraztea komunitate geologikoak aspalditik izan duela bere leku handiak, ikono handiak, ezagutarazteko programa propioa izateko gogoia. Nazioarteko hainbat azterketa daude leku geologikoak ezagutarazteko, baina komunitate geologikoak programa zientifiko hutsa behar zuen, programa ez-instituzional bat, programa arin bat, azken 200 urteetan zientzia zoragarri hori eraiki ahal izan dugun leku nagusiak ezagutarazteko.

### Zer esan nahi du lehen 100ak iragartzeak?

Nik uste dut IUGSren interes geologikoko lehen 100 lekuak iragartzea zientziaren onena dela, oro har, eta, bereziki, zientzia geologikoena, eta lankidetzarena. Ezin da 100 lekuko zerrenda bat egin eta mundu osoan argitaratu, zerrenda horrek sinesgarritasuna duelakoan, baldin eta lan horren atzean ez badago prozesu oso luze eta neketsua eta oso xehea, hainbeste herrialdetako hainbeste bazkide, hainbeste elkartetakoak eta abar ontzi berean izan gabe. Beraz, nire ustez, esanahi nagusia da komunitate geologikoa, herrialde eta elkarte askoren bidez, ados jarri dela gure zientziaren leku garrantzitsuenei azterketa zientifiko hutsa egingo dien proiektu bat abian jartzeko.

### Zergatik erabaki du IUGSk iragarpen hau egitea?

The International Union of Geological Sciences was established precisely 60 years ago with the aim of setting global standards for the geosciences. This means that geology is obviously starting to develop in different parts of the world because it is a basic need for society to progress, to know what resources it has on the Earth. But it is also natural to think that geology is pursued differently in China, Brazil, Europe or North America. Geologia Zientzien Nazioarteko Elkarteak duela 60 urte sortu zen, geologia-zientzietarako estandarrak, global standars, sortzeko. Horrek esan nahi du, noski, geologia munduko hainbat lekutan garatzen hasi zela, gizarteak aurrera egiteko, Lurrean dituen baliabideak zein diren jakiteko duen oinarritzko beharra delako. Baina normala da, halaber, geologia modu desberdinean egiten dela pentsatzea Txinan, Brasilen, Europan edo Ipar Amerikan.

Orduan, duela 60 urte, leku desberdinetan egiten ari zena bateratzeko modua markatuko zuen nazioarteko erakunde bat egon behar zela ikusi zen, guztiok hizkuntza bera hitz egin ahal izateko. Esan dezagun zientzia geologikoak aurrera egiteko estandarrak markatzen dituela, hau da, geologiaren egia absolutuak markatzen dituela.

IUGSk hainbat batzorde ditu eta bakoitzak gai desberdinak lantzen ditu, baina batzorde bakoitzean definitzen diren estandarrak mundu guztiak onartzen dituen estandarrak dira.

### **Zergatik babestu behar dugu ondare geologikoa?**

Duela sei urte, IUGSk ikusi zuen beharrezkoa zela ondare geologikoaren esparruan ere kokatzea; izan ere, duela hogeitun urte arte, ondare geologikoaren kontzeptua ez zen ia existitzen, ondaretzat hartzen zen herentzia kulturalarekin zerikusia zuen guztia bezala. Hala ere, elementu geologikoak ondare gisa ulertzeak esan nahi du gizarte gisa balioa ematen diogula eta, beraz, gorde egin nahi ditugula. Nahiko adiera berria da, duela 20 urte ingurukoa.

Orduan, IUGSk beharrezkotzat edo aukeratzat jo zuen batzorde berri bat irekitzea eta nazioartean garrantzia duen ondare geologiko hori ezagutarazteko jarraibideak, estandarrak eta irizpideak zehaztea. Izan ere, duela urte batzuetatik hona, UNESCOrekin elkarlanean ari da, munduko ondare izan nahi duten geoparkeen ondare geologikoaren kalitatea ebaluatzeko.

Ondare geologikoa babestu beharko genuke, kultur ondarea edo ondare biologikoa babestu beharko genukeen arrazoi beragatik, horrek pertsona hobek izatea eragiten baitigu, gizarte hobea izatea, daukagunarekin errespetu handiagoa izatea. Hori esanda, gogoeta orokor gisa, ondare geologikoa ordezkatzen duten lekuak balioa ematen diegulako dira, eta balioa ematen badiegu, kontatzeko zerbait dutelako. Ondare geologikoko lekuak Lurra sistemak nola funtzionatzen duen ulertzen laguntzen diguten lekuak dira. Biziak edo klimak historian zehar nola funtzionatu duen ulertzen laguntzen diguten tokiak dira, eta ezinbestekoak dira hurrengo hamarkadetan izango ditugun ingurumen-erronka nagusiei nola aurre egin kalkulatzeko. Daukagun baliabideak eta sistema sostengatzaileak, Lurra sistemak, nola funtzionatzen duen ezagutzen ez badugu, ezin dugu behar bezala planifikatu ingurumen-, gizarte- edo lurralde-okupazioko edozein politika. Oso erronka garrantzitsuei buruz ari gara, hala nola ura izatea, material berriak, mineralak... Eta horrek guztiak zerikusi handia du geologiarekin, substratuaren ezagutzarekin. Orduan, leku horiek ezagutarazi eta babestuz gero, Lurra sistemak nola funtzionatzen duen jakin dezakegu, gogo intelektual hutsez, nahi badugu, baina baita sistemak behar bezala aurrera egiteko nola funtzionatzen duen jakin behar dugulako ere.

### **Zumaia lehen 100en zerrendan dago, eta Euskal Kostaldeko UGGp-eko zuzendari zientifikoa ere bazara. Zein da Zumaia argudio nagusia? Zer esan nahi du zuretzat?**

Programa honetan pentsatzen hasi ginenean, hautagaiak herrialde desberdinetatik zetozen. Adibidez, Europako herrialde nagusien kasuan, lau leku proposatzeko aukera zuten. Orduan, eztabaidari ekin zioten beren foro zientifikoetan, zer lau proposatzen ziren ikusteko. Hori da proiektu honek aktibatu duen gauza bat. Espainiaren kasuan ere, noski, eztabaida bat hasi zen, kasu honetan Espainiako Geologia eta Meatzaritza Institutua (IGME) buru zela, eta leku batzuk zalantzan zeuden arren, denek uste zuten leku batek bai ala bai egon behar zuela zerrenda horretan: Zumaia.

Atzean duen bibliografia begiratze hutsak, leku honek duenaren informazio pixka bat ematen du: nazioarteko lehen mailako 200 argitalpen baino gehiago ditu, batez ere azken hamarkadetan, baina aspalditik hemen egindako 20 doktore-tesitik gora daude... Adituen arabera, agian planetako tokirik aztertuenetako bat da. Eta hori horrela bada, zerbaitegatik da. Horren arrazoi nagusia da Zumaia, ziurrenik, munduko lekurik onena dela Lurraren historiako aldi jakin bat ulertzeko, gutxi gorabehera duela 70 eta 50 milioi urte bitartekoa.

Gertaera interesgarri eta garrantzitsuak gertatu ziren, hala nola dinosauroak Kretazeoaren amaieran desagertzea edo Lurraren historiako klimaren berotze-gertaera handienetako bat duela 56 milioi urte.

Hemen izan genuen zortea da itsaso tropikal baten azpian geundela, une jakin hartan oso lasaia, eta 20 milioi urte horietan gertatu ziren ingurumen-aldaketa guztiak zehaztasun handiz jaso zituela itsas hondoko sedimentazioak. Orduan, seguru asko, Lurraren historiari buruz edo bere historiaren zati bati buruz sekula idatzi den libururik onena da. Oso letra onez idatzita dagoen liburua da, eta, gainera, tradizio zientifiko osoagatik, geologoek mineral horiek, fosil horiek, geruza horiek, geometria horiek... deszifratzen jakin dute, ezagutza bihurtzeko. Gogoan dut behin Miguel Delibes entzun niola, beretzat hau gizakiak pentsatzeko duen gaitasunari monumentu bat zela, gai izan ginelako arroka-geruzak uler dezakegun liburu baten orrialde bihurtzeko.

## **Eta zer esan nahi du IUGSren Zumaiako adierazpenak? Zer eginkizun dute geologia-zientziek aldaketa globalaren aurrean?**

Geologia Zientzien Nazioarteko Elkartearen (IUGS) 60. urteurrena adierazpen bat egiteko une egokia zela iruditu zitzaigun, ondare geologikoko lehen 100 lekuen aurkezpenarekin eta munduko elkarte geologiko nagusietako arduradunekin batera. Efemerideaz gain, gizateriaren historiako benetako une bat da, komunitate geologikoak bere ikuspegia eman nahi duena. Zumaiako adierazpena IUGSk sinatutako ikuspegia da, batez ere, baina munduko elkarte geologiko nagusiek bermatua; komunitate geologikoak Lurraren zientziek etorkizunean ditugun erronkei aurre egiteko moduan duten zereginari buruz duen ikuspegia da: klima-aldaketa, biodibertsitatearen krisia, uraren eskuragarritasuna eta kudeaketa, mineralen eta baliabide berrien eskuragarritasuna eta kudeaketa, edo ekosistemen degradazioa...

Oinarrizko ikerketaren alde egitearekin ere badu zerikusia. Geologiako eta beste edozein zientziatako oinarrizko ikerketa funtsezkoa da sistemak nola funtzionatzen duen ulertzeko. Sistemak nola funtzionatzen duen ulertzen dugunean, aurrea har dezakegu, nola erreakziona dezakeen auresan dezakegu. Eta hori oinarrizko ikerketaren bidez egiten da, askotan zuzeneko eraginik ez deuna. Beraz, oinarrizko ikerketaren eta 100 leku horien bidez ondare geologikoaren aintzatespenaren aldeko apustua ere bada; mundu osoan ukiezinak izan beharko luketen leku geologikoak badirela, gizateriak ondaretzat, baliotzat, hartu behar dituenak.

## **Zer da UNESCOren Geoparke Global bat? Nola bizi duzu izendapen berri hori?**

Zumaia UNESCOren Munduko Geoparke baten barruan dago, Euskal Kostaldeko Geoparkearen barruan. Geoparkeak, nire ustez, komunitate geologikoak azken hamarkadetan izan duen ideiarik onena dira. Nazioartean garrantzia duten toki batzuetako ondare geologikoa tokiko garapenerako erabiltzeko ideia da. Ondare geologiko hori nortasunaren eragile bihurtzea, garapen ekonomikoari laguntzeko, lurralde horretako jendeak duen baino ezagutza handiagoa eta hobea izan dezan eta gehiago balora dezaten. Munduko Geoparkeen sarea UNESCOk onartutakoa da, eta gaur egun, 46 herrialdetan banatutako 177 Geoparke ditu. Geoparkeak, funtsean, ondare geologikoan eta Lurraren oroimenean oinarritutako tokiko garapenerako tresnak dira, baina pertsoneri eta lurralde horien etorkizunari begira daude.

Aitzitik, IUGSren munduko ondare geologikoko leku bat askoz gauza sinpleagoa da. Leku jakin bat aintzat hartzea da, balio zientifikoa duelako, nazioartean garrantzi zientifiko handia duen lekua. Printzipioz, ez da beharrezkoa babestuta egotea, ezta inguruan inolako ekimenik egotea ere. Gero toki-erakundeek leku horren balio zientifikoa aprobetxatu nahi badute askoz proiektu konplexuagoa sortzeko, lurralde-garapenerako proiektu integrala, aurrera. Baina bi gauza desberdin dira.

THE FIRST

100

IUGS  
GEOLOGICAL  
HERITAGE

[www.iugs-geoheritage.org](http://www.iugs-geoheritage.org)