

Paisaia ozena denboraren babesle

Arkitektura egiteko edo sortzeko bisualaren pertzepzioak baliatzen erakutsi badigute ere, argi dago beste zentzumenek ere zer esanik badutela. Horren adierazlea da entzumena. Maiz bigarren plano batean uzten badugu ere, lehenengo plano hartzen du uste baino gehiagotan; izan ere, tokiaren memoria berreskuratzeko ikusmenak beste edo ahalmen gehiago ditu.



Zigor Iturbe °

*Gako-hitzak:
paisaia ozena, memoria,
Haizearen Orrazia, Zadar, organoa*

Bisualaren nagusitasunak mugatzen gaituen kultura honetan, ozenaren garrantzia berreskatu eta berreskuratzea proposatzen da, komunikazio sentsorialaren eta emozioen transmititzaile elementu bezala.

Entzumena maiz geratzen da bigarren plano batean, baina arreta jartzen badiogu, ikusmena baino esanguratsua da; ume bat jaiotzean asteak behar ditu ikusmena guztiz garatzen duen arte eta ezin ditu gurasoak ezagutu zentzumen horrekin, irudi lausoak besterik ez baitu jasotzen. Baina amaren ahotsa umeak berehala ezagutu eta burmuinaren barrenean grabatuta geratzen den lehen informazio esanguratsuenetakoa omen da. Inoiz ahaztuko ez dena.

Bestalde ikusmenak 180 graduko plano kontrolatzen duen bitartean, entzumenak 360 gradu kontrolatzen ditu; espazioa, horrela biziraupenerako zentzu esanguratsuenetakoa bihurtzen da, zer esanik ez, naturatik gertuago dauden oihanetako zenbait herrixkarentzat. Eskaintzen digun informazioa ere zehatzagoa da, sentsibleagoa; ikusmenaren zehaztasuna 1/24 segundotan dagoen bitartean, entzumenarena segundo-milarenean dago.

Hori agerian geratzen da zineman. Mugimendua irudikatzekeo zineman 24 fotograma segundoko nahikoak dira ikusmenarentzat, baina soinuaren garapena beranduago dator zinemaren historian, konplexuagoa delako. Lehenengo zinea mutua da eta gero datoz musika, soinua eta nahasteak. Efectuak ere ikusmenaren alorrean ematen dira lehenik (Melies magoa, adibidez) errazagoa dalako ikusmena engainatzea entzumena baino. Entzumena sentsibleagoa eta zehatzagoa da, exigenteagoa.

Ezin da ahaztu ere orekaren kontrola entzumena kontrolatzen duen organoaren menpe dagoela. Baita gizakiak gizartean harremanak izateko zentzumen garrantzitsuena dela. Entzumena galtzen duten pertsonen komunikazio-arazo larriagoak garatzen dituzte ikusmena galtzen dutenek baino. Bakartze-arazoak eta autismoa garatzeko aukera gehiago omen dituzte. Era beran autismoa eta bakartze-arazoak dituzten umeengan ultrasoinu- eta musika-terapiekin hobekuntza nabariak sumatzen dira.

Paisaia ozenaren kontzeptuak ingurumenaren errepresentazioa eraikitzea baimentzen du. Paisaia ozen bakoitzak bere sinadura propioa dauka, bere konposizio propioa. Kale, auzo, hiri, baso bakoitzak une oro aldakorra den ozentasuna du. Soinu bakar batek irudi-jario bat ekar dezake gure gogora memoria multisentsorial bat iratzarri haren barnean. Askok esperimentatu izan dugu kanta edo abesti konkretu bat entzutean eszena konkretu bat gogora etortzea, esperientziak maila korporalean eragin handia sor dezakeelarik; zoriona, depresioa, euforia... eta ez soilik duen esangura musikalagatik, gogora ekar ditzakeen irudi eta egoerengatik baizik. **Hau da, paisaia ozenak memoria berreskuratzeko duen ahalmenagatik.**

Donostiako Tenisaren Plazan,

helburu horrekin erabiltzen du paisaia ozena Luis Peña GancheGUI arkitektoak.

Ezaguna egiten zaigu euskaldunoi, eta zer esanik ez arkitekto euskaldunoi, Oñatin jaiotakoaren lan hau. Poeta anonimoen santutegi, bikote iheslarien txoko zein arrantzaleen ogibide izandako gune honetan Kontxako badia eta inguruetakondare naturala goratzen dituen interbentzioa aurkitzen da. **Arkitektoaren eskua jakituriaz bigarren plano batean uzten duen horietakoa, protagonismoa gertakizun naturalari emateko.**

Donostiako hiriaren puntu honek esanahi berezia du, portu zaharretik hasi eta Kontxako badia zeharkatzen duen pasealekuaren hasiera eta amaiera da. Gainera hiriak eta naturak nabarmenki bat egiten duten puntua da. Puntu hau tolestura tektoniko batek sortu zuen Santa Klara irla alboko “zuloak” eraginez eta itsasoari sarrera emanez egun Kontxako badia bezala ezagutzen dugun horretara.

Baina naturaren eskuaz gain gizakiaren artifizioa ere sumatzen da hemen. Kontxaren zokaloa osatzen duten espazioetako bat da, zatika eta linealki hirian zehar garatutako ondare kulturalaren arrastoa. Hiriaren behar garrantzitsu bat betetzeko bokazio arrunta eman zitzaion toki honi, kolektorearen funtzioa. Honela, babesa behar zuen kolektorea zenez, kostaldeko horma eta itsaso eta badiaren arteko pasealekua sortu zen. Haren erabilera betetzeko zahartuta geratu zen kolektorea berreskuratzea eta berreraikitzearen ideia izan da artifizio hau



Tenisaren plaza eta Haizearen Orrazia. Flickr. Egilea: Kurtxio. CC-BY-SA

egitea bultzatu duena, dagoeneko eraikia izan zen funtzioa betetzeko balio ez bazuen ere, bertako naturaren parte bihurtu baita. Interbentzio honek naturaren ikuskizuna areagotu nahi zuen, Luis Peña Ganchequiren arkitektura eta Eduardo Chillidaren eskulturak trikimailu bezala erabiliz. Erabat hondatuta eta ahaztuta zegoen tokiak egonleku eta behatoki izateko zuen berezko balioa berreskuratu behar zuen.

Hasteko zoladuraren kota 60 zentimetro inguru igo zen. Lekua, zenbait plataformek osatutako krepidoma bezala planteatzen da, jainkoak bariak, natura gurtzeko tenplua eraikiko balitz bezala. Horrek, inguruko natura Chillidaren eskulturekin batera kontenplatzeko testuinguru espazial ezin hobea sortzen zuen. Hori guztia Arrosa Porriño granitoz eraiki da oso-osorik, sekzio eta luzera aldakorreko 20 x 20ko elementuen bidez. Horrela sortutako artifizioa naturaren geruzapenarekin erraz artikulatzen da, uharrien bidez duela urteak badiak eragin zuen haustura eta horrek Santa Klara, Urgull eta Ulian izan duen jarraitutasuna seinatzeko mekanismo formal gisa.

Plataforma hauek herritarren topagune bezala funtzionatzen dute eta zenbait ekitaldi publikoren lekuko ere badira. Plazaren hasiera eta amaiera bertan dauden Chillidaren monumentaltasunaren eskalan planteatzen dira, eta hau da plataforma baxuenak markatzen duena. Bertatik Chillidaren Haizearen Orrazia ikusi dezakegu, kresalak denboran zehar higatu dituen burdin herdoilduzko pieza malguak. Hasierako Haizearen Orraziak estatikoagoak baziren ere, mugimendua bilatzen hasi zen Chillida eta material aldetik altzairu herdoilezina edo zilarra erabili bazituen ere, bere erroctara itzuli zen, burdina eta granitoa, ziur asko Parisen ezagutu zuen Brancussiren eraginez.

Hasieran aukeratu zituen granitozko oinpekoak ere tokiko arrokengatik baztertuko ditu. Maiz aurkitu ditzakegu Chillidaren obran zehar denbora eta soinua edo musikari erreferentziak bere memorietan. Denbora materia bezala ulertzen duten ameslariekin bat dator eskultorea askotan, eta hori da haren obra honetan gertatzen dena, denborak berak zizelkatzen dituela altzairuzko piezak. Horrexegatik zalantzan jartzen dugu batzuok, haizea bera ez ote den orrazi kasu honetan.

Arkitektoaren artista-baldintza zalantzan jartzen dutenek, espresio poetikoa aurki dezakete puntu honetan. Plazaren bukaerara heltzean sarritan geratu gara lurrean azaltzen diren granitozko zuloei so, eskainitako jolasaldiaz liluratuta. Ume, gazte zein zahar erakartzen duen fenomeno soinuduna gertatzen da, hondartuta geratu den harrizko balea dirudi ekaitz egunetan. Izan ere, haizea, ur gaziarekin ateratzen da zuloetatik geysir txiki baten antzean, patroï askea erabiltzen duen orkestra eskaintzeko. Bertan zegoen kolektoreak uzitako zuloa mantendu zen plaza egiterakoan, horrela olatuek hodian zehar sartzean haizea bultzatzen dute azalean eginiko zuloetatik, itsasoaren indarra agerian utziz. Bertan noizbait kolektore bat izan zela oharkabean geratzen bada ere, ez da tokiko gertakizun soinuduna oharkabean geratzen. **Begiak itxi eta erraz ulertzen da bertako gertakizuna, ikusmenarekin baino errazago beharbada.** Olatuen erritmo aleatorioek denboraren lerroan sartzen gaituzte materia bezala duguna disolbatuz, *“errealitatearen dimentsio existentziala eta lekuaren sormena estuki lotuta daudela”* gogoraraziz, Heidegger-ek idatzita utzi zigun bezala.

Gure gizartearen habitatzean eta hirigintzan ezinbesteko aurrerakuntza suposatu duen kolektoreari itsasoak harrera egiten zion puntuan, itsasoari egiten dio harrera Tenisaren plazak, urteetan zehar eskainitakoaren esker oneko keinu gisa.

Hasiera baten oso aldenduta dauden bi diziplina ematen dute arkitekturak eta musikak, baina arkitekturaren historian atzera eginez gero, azkar aurki ditzakegu bien arteko loturak. Batez ere erlijioarekin edo gurtzearekin zerikusia duten eraikinetan dute harremana bi hauek. Errezoak beren baitan erritmoa duten narrazio fonetikoak dira eta korua ia ezinbesteko bihurtzen den pieza da mota honetako eraikinetan. Bestalde musika klasikoaren historian arreta jarrita, ikus dezakegu pieza konkretuak konposatzen zirela jauregi konkretuetan eskaintzeko, hau da, paisaia soinudun konkretu bat konposatzen zen eraikin konkretu baterako garaiko burgesia asetzeko eta konposaketa haiek eraikinaren izaeraz gain bertako biztanleen gizarte-klasearen arabera garatzen dira.

Historian aurrera eginda Le Corbusier bezalakoak datoz Iannis Xenakisekin batera bi arteak elkartzera. Peter Zumthor bera ere ausartzen da soinuduna material bat gehiago bezala tratatzen bere eraikinetan beste batzuen artean.



Zadargo Organoaren eskalinata.
Argazkia: Clara & James (Flickr)



Zadar hiria portuaren berritzea egin aurretik.
Argazkia: In-Between (Sasa Randić, Idis Turato), Venice Biennale 2006

Zadar hiriko itsasertzean,

bide eta kontzeptu hauetatik abiatzen da Nicola Basic arkitektoa. Ezin da bere obra ulertu bi arteak elkartu gabe, banatzen duten lerroa tokian disolbatzen da. Hurrengoan lankidetzaz ezinbestekoa izan du Kroaziakoak lana burutzeko:

- *Vladimir Androcec*_ Zagrebgo ingeniari-tza zibileko aholkularia.
- *Goran Ježina*_ Murter hiriko organoen eraikuntza-artearen adituak egin zituen hodiak.
- *Heferer*_ Zagrebgo gizon honek egin zituen hodi guztietako ezpainak.
- *Ivica Stamac*_ Hodiak afinatu zituen Zagrebgo irakaslea.

Zadar Kroaziako kostaldeko herria da, 3000 urte inguruko hiri-tradizioa duen hiria. Gaur egun herrialde horretako bosgarren hiri handiena da eta ekonomia aurreratuena du. Kroaziako kostaldearen erdialdean kokatuta, turismoaren mugari bihurtu nahi dute, dituen balio historiko, arkeologiko eta inguru naturalak kontuan edukita. Penintsula natural txiki batean kokatuta egoteak abantaila ematen dio bere auzokideekiko neurri handi batean.

Hiriaren berritze handienetako bat turismoaren hazte-nahian, penintsulan itsasontzi handiagoak onartzean datza. Erabaki horrek bidaiariak zuzenean Zadar-eko erdialdean lehorretzea baimentzen du eta turistek ongi etorria emateko ohiko portuaren konfiguraziotik harago doa Nicola Basic arkitektoa. Penintsularen ertzean zehar eskalinata edo harmailadi bat eskaintzen du, itsasoari so dagoen errarien topagunea. Bertan [Itsaso Adriatikoko sirena-hotsak entzun izan dituenik ere hurbildu da turismo-bulegora, erotu ote zen galdezka](#). Baina bertan azkar batean lasaitu eta sirena-hotsen lekuko ez baina Zadargo Organoaren lekuko izan direla azaldu diete [ur gazia dela sinfonia horren zuzendaria gaineratuz](#). Kaia, berriz, olatuek jotzen duten organoa.

Itsas organoa kirol-portu berritik gertu dago eta kostaldearen atal geometrizatu bat bezala ikusi daiteke. Geometria hori jarlekutzat har daitezkeen eskailerek konfiguratu dute 75 m-ko luzeran zehar non tonu ezberdinetako multzotan antolatuta zazpi akorde eskaintzen dituzten. Itsasokaren indarrak eragindako haizeak sortutako soina 75 metroko korridorean zehar dauden zuloetatik eta harrizko eskaileretan egindako zirrikituetatik kanporatzen da.

Hori guztia posible egiten duen trikimailua aldameneko irudi eskematikoan azaltzen da. Plastikozko hodi baten muturra itsasoko ur azpian sartu eta beste muturra organoaren hodian ahoetara doa. Uraren mugimenduak hodiaren barnealdean airezko zutabea bultzatzen du hodiaren soina behartuz. Hasiako ideia hau eskaileren eraikuntzarekin batera gauzatzea zen helburua fisikoki parametro hidrauliko, pneumatiko eta akustikoetara egokitzen zen heinean.

Sistema itsas azpian hasten da maila sakonenaren azpitik sarrera horizontala izanik, landarezko babes nardagarria duen hodi batekin. Hodia zeharkatu eta gorantz diametroa txikitzen den heinean barneko uraren abiadura handituz. Hodiaren bukaera, berriz, horizontalki malgutzen da korridorea sartuz azaleko zoladuraren azpitik, organoaren ahoa helduz. Horrela hodiekin horizontalki zeharkatzen dute korridore erresonantzailerak. Hodi guztiak altzairu herdoilezinezko ebaketa karratudun perfilez eginak daude. Organoaren soina gorengo mailetan eginiko irekidura bertikaletatik kanporatzen uzten da eskalinataren luzera osoan zehar.

Bertakoen zein atzerritarren erakargarritasun musikala bermatu nahian, itsasoko organoak doinu atsegin eta harmonikoak eskaintzea zuen helburu. Era berean, organoak bertako tradizio musikalaren isla izan behar du. [Kroaziako alde honetan gainjartzen den tradiziozko musika, gizonezkoen lau ahotsetako inprobisazio korala da Europako eskala maior diatonikoak sortutako akorde eta melodiez osatua](#). Tonalitate horretako



Zadargo Organoaren funtzionamendu-eskema.

Irudia: Zigor Iturbe (Nicola Basic arkitektoaren marrazkiaren berrinterpretazioa)

akorde eta eskalak Mendebaldean ezagutzen dugun musika motaren portzentaje handi baten oinarriak ezartzen ditu. Instalazioa zazpi taldetan bildutako hogeita hamabost hodiek osatzen dute. Bosteko talde bakoitzeko hodiak 1,50 metrora tartekatuta azaltzen dira, horrela entzuleak aukeratutako puntu bakoitzetik bost-zazpi hodi entzuteko gaitasuna izango luke. Bosteko hodi sorta bakoitzak akorde bat harmonizatuko du eta bosteko multzoen tarte bat aukeratzekotan eskala diatonikotik kanpo geratuko zen notak ekiditeko asmoz (disonantziak ekiditeko asmoz), harmonikoki kideak diren akordeak aukeratzen dira. Ipar-mendebaletik hego-ekialdera doazen akorde sekuentzia honakoa da: G_C6_G_C6_G_C6_G. Sekuentzia hori DO maior tonalitatearen lehenengo, bosgarren eta seigarren graduek osatzen dute, C6 akordeak lehenengo eta seigarren graduen arteko anbiguotasuna agerian uzten duelarik. Era honetako progresio harmonikoek oreka ematen diote konposaketari, progresioak tonalitatearen tonikan (DO kasu honetarako) ebazten duelako. Hodiak tonu monofoniko, bifoniko eta/edo polifonikoak sor ditzakete.

Zortziko musikal handi eta txikiak (65 Hz - 250 Hz) tonuak hodieta egokitzeko kontuz aukeratu ziren, hodiak, frekuentzia hauek eskaintzen baitute sonoritate onena. Lortutako doinuek gizakiaren gizonezko ahotsa oroitarazten dute neurri batean eta bosteko hodi sorta bakoitzak hurrengo afinazioa dauka:

D_G_d_g_b- nota sorta hau era berean entzunda G maior akordea osatzen da, akorde hori zazpi multzoen tarte bakoitietan agertzen da.

C_G_c_e_a- nota sorta hau era berean entzunda C6 akordea entzuten da eta akorde hori zazpi multzoen tarte bakoitietan entzun daiteke. Akorde horrek badu berezitasun bat; akordetik G nota kentzean, entzungo den akordea A minor da, eskala diatonikoko seigarren gradua. Kentzen den nota "a" denean, C maior akordea entzungo da, eskala diatonikoko lehen gradua.

Aurremugatuak diren eraikuntza eta arkitektura soluzioak direla-eta, espazio txiki bat utzi da hobekuntza akustikoentzat. Soinua lur azpian sortzen da eta katakonba moduko batean garatzen da. Eskaileren plano bertikaletan sortutako arrakala txikietatik soilik kaleratzen da.

Hodietako soinua sortzen deneko gunea 70 m luzerako zerbitzuko korridore bat da, zeinak 35 tunel gordetzen dituen. Bertan hodi erresonantzaileak gordetzen dira. Hormigoizko horma hiruek gordetzen dituzten 150 m³-ek erreberberazio-ganbera bezala funtzionatzen dute, eta luzerako korridoretik ateratzen diren zulo biribiletatik kanporatzen dute soinua.

Zulo bakoitzetik gehienez 10 hodiren soinua entzungo da, hau da, 2 akorde. Soinuaren banda-espektrua zabalena eskaileretan entzungo da baina baita inguruko parke eta etxeetan, horregatik hurbilen dagoen etxera (55 m inguru) soinua 35 dBA-tik behera heltzea kontuan izan da. Hala ere, bertako musikari batek instalazioari jarraipen bat egitea proposatu da, sor daitzkeen denbora-aldaketek eragindako berezitasun musikalen erregistro bat sortzeko, eta hodiak era-gindako soinu-presioa dBA-tan neurtzeko. Hau da, denbora-ren lerroan naturak eragindako paisaia soinudunaren aldaketen erregistro bat sortzeko.

Bibliografia

- PEÑA GANCHEGUI, LUIS. 1997 Munibe Saria, Eusko Jaurlaritza-Lurralde Antolamendu, etxebizitza eta Ingurugiro saila, 1999ko azaroa
- www.croatia.org/crown/articles/9359/1/Nikola-Baiae-author-of-the-Zadar-Sea-Organ.html



° Zigor Iturbe arkitektoa eta musikaria da.