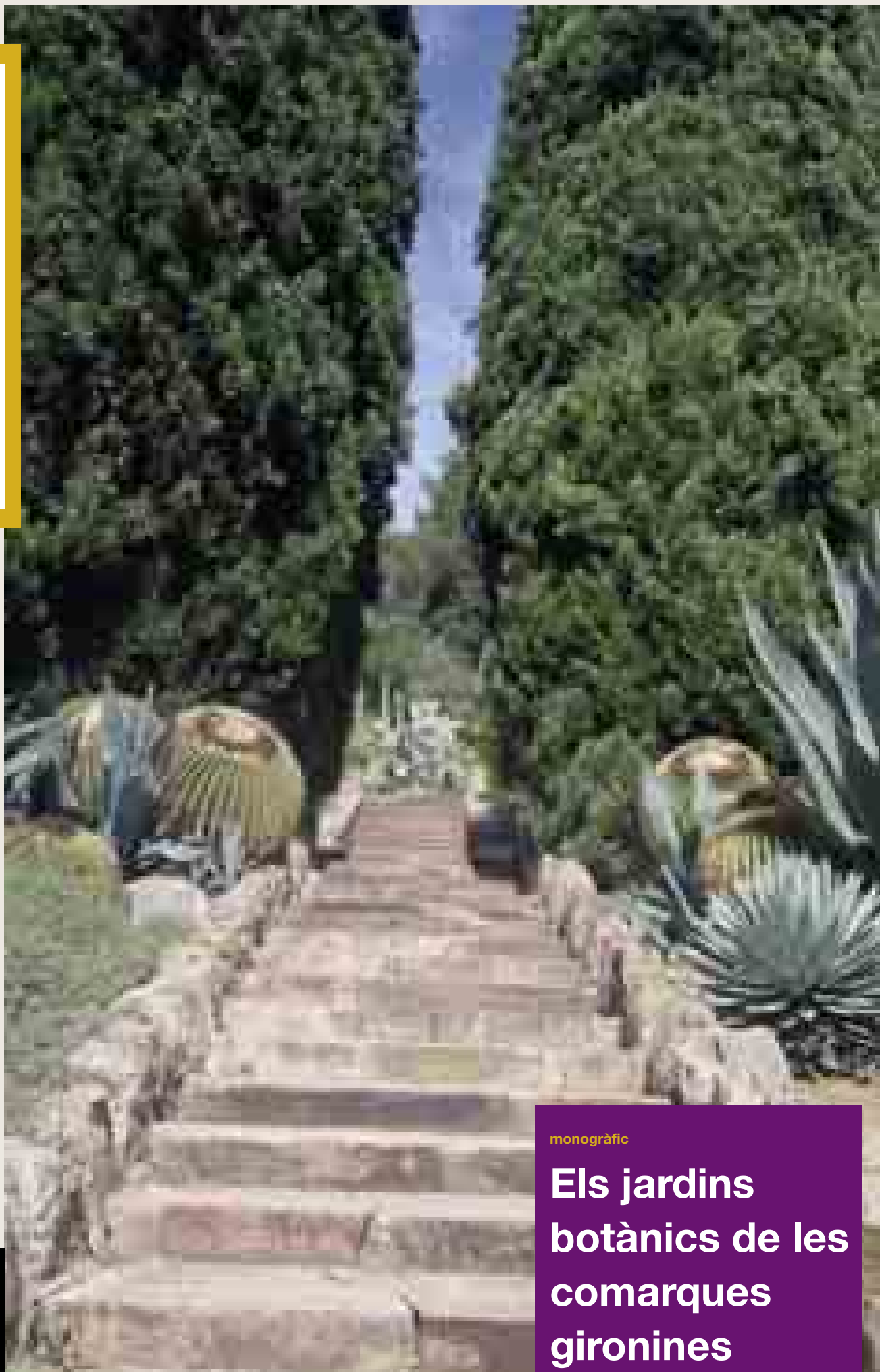


la punxa

COL·LEGI D'APARELLADORS I ARQUITECTES TÈCNICS DE GIRONA



monogràfic

Els jardins botànics de les comarques gironines

Obras nuevas, Reformas, Rehabilitació...

TANCAMENTS D'ALUMINI I PVC

✓ Millor aïllament

✓ Menor manteniment

✓ Major durabilitat



ORMETAL

C/ Lluís Companys, 7 - Pol. Ind. Mas Lladó
08002 BARCELONA

FORNILLS DE LA SENYA (BARCELONA)
T. 972 47 61 27





Mia Masgrau

EDITOR:

COL·LEGI D'APARELLADORS
I ARQUITECTES TÈCNICS DE GIRONA
CTRA. SANTA EUGÈNIA, 19
17005 GIRONA. TEL. 972 21 18 54

DIRECCIÓ:

FRANCESC XAVIER BOSCH I ARAGÓ

COORDINACIÓ:

MIA MASGRAU I VENTURA

CONSELL DE REDACCIÓ:

JOSEP M. ARJONA I BORREGO,
RAMON CEIDE I GÓMEZ,
BERNAT MASÓ I CARBÓ,
MIQUEL MATAS I NOGUERA,
JOAN M. PAU I NEGRE,
RAMON RIPOLL I MASFERRER,
NARCÍS SUREDA DAUNIS,
FRANCESC XIFRA I GIRONÉS.

COL·LABOREN EN AQUEST NÚMERO:

XAVIER RAMON I MUÑOZ,
EVA GONZÁLEZ I SALES,
JOSEP NUBIOLA I ARMANGUÉ,
MIA MASGRAU I VENTURA,
ROSA GIL I VILÀ,
SARA FIGUERAS I VILA,
NARCÍS-JORDI ARAGÓ I MASÓ,
LLUÍS CAMPS I SAGUÉ,
NARCÍS SUREDA I DAUNIS,
DAVID CASADEVALL I PLANAS,
LLUÍS BAYONA I PRATS,
LLUÍS BUSCATÓ I SOMOZA,
JOAN M. PAU I NEGRE

CORRECCIÓ:

M. ROSA GALLART

DISSENY GRÀFIC:

POZO & VIÑETA

IMPRESSIÓ:

GRÀFIQUES ALZAMORA

MAQUETACIÓ:

MASGRAU-YANI DISSENY SL.

DOCUMENTACIÓ:

SERVEIS COL·LEGIALS I ADMINISTRATIUS
DEL COAIATG

DIPÒSIT LEGAL: GI-427-1988

NOTA: ELS CRITERIS EXPOSATS EN ELS ARTICLES
FIRMATS SÓN D'EXCLUSIVA RESPONSABILITAT
DELS SEUS AUTORS, I NO REPRESENTEN
NECESSÀRIAMENT L'OPINIÓ DE LA DIRECCIÓ
D'AQUESTA REVISTA.

S U M A

la punxa

42

2006

editorial

3

monogràfic

Els Jardins de Santa Clotilde

6

Xavier Ramon i Muñoz

Marimurtra

11

Eva González Sales
Josep Nubiola Armangué

Pinya de Rosa

25

Mia Masgrau i Ventura

Cap Roig

31

Rosa Gil i Vilà

terratrèmols: com reduir-ne els efectes

Els efectes dels terratrèmols sobre el terreny

38

Sara Figueras Vila

article d'informació

Rafael Masó, un innovador rodejat

d'immobilistes

44

Narcís-Jordi Aragó i Masó

El règim jurídic de la propietat horitzontal

48

Lluís Camps i Sagué

Les punxes i l'any Masó

52

Narcís Sureda Daunis

article tècnic

Girona recupera el Teatre Municipal

56

David Casadevall i Planas

Les esquerdes del pont de Besalú

62

Lluís Bayona i Prats
Lluís Buscató i Somoza

article d'opinió

Jardí interior

70

Joan M. Pau i Negre

activitats col·legials

Exposicions

Actes diversos

Activitats formatives

Sessions informatives



El tema monogràfic d'aquesta edició de *La Punxa* versa sobre els jardins botànics.

Molta gent es pensa que sap en què consisteix, què és, un jardí botànic. Molta menys gent n'ha visitat algun cop algun –tampoc n'hi ha tants–. I entre els que n'han visitat algun, la majoria ho han fet en el marc d'alguna sortida col·lectiva. És a dir, s'han trobat, de cop i volta, envoltats de plantes poc conegudes, poc vistes, que com a molt els han semblat singulars, i no és estrany que en un moment determinat s'hagin preguntat què hi feien allí tants de cactus estranys. I parlem dels cactus perquè tal vegada és la planta menys triada quan hom vol obsequiar algú –per allò de les punxes– o la que es veu menys a les llars –per allò de la mala combinació punxes/mainada.

En una sortida col·lectiva és difícil trobar algú que tingui autèntica afecció o un simple interès autèntic per la botànica, de la mateixa manera que seria difícil trobar algú autènticament interessat en el passat històric en la visita a un jaciment arqueològic, on molta gent només és capaç de veure-hi rocs sense sentit aparent i ja en fem prou si s'aturen davant d'una vitrina per admirar la formalitat d'un objecte amb una mirada entre escèptica i curiosa.

Bé, doncs els jardins botànics són una mica com els jaciments arqueològics o els museus etnogràfics. Pretenen no solament perpetuar elements significatius de la flora, sinó també mostrar elements d'aquesta flora que no podrien ser admirats sense desplaçar-se fins a llocs molt llunyans, i ensems ens mostren com pot ser de variada la flora del nostre agredit planeta, una flora de la qual depenem per viure –i això no és cap exageració: fins i tot dels cactus se n'extreuen substàncies d'altíssimes propietats.

Sap tothom, ara que estan de moda els productes cosmètics amb àloe, que l'àloe és un cactus amb unes immenses propietats

farmacèutiques? I aquest només és un exemple, perquè en podríem trobar molts més.

Les persones no ens alimentem ni de microxips, ni d'oli sintètic mineral, ni amb l'insubstituïble i imprescindible telèfon mòbil, ni del plàstic d'una targeta. Ens alimentem amb oli d'oliva, pastanagues, cols, patates, tomàquets: plantes.

Ara que correm el perill de caure, per sempre més, en l'alimentació amb vegetals transgènics, no seria gens estrany que els jardins botànics del futur ens mostressin, protegides sota considerables mesures de seguretat, diverses varietats de cols, patates, pomeres, presseguers, etc. tal com eren quan el món estava menys desenvolupat i es podia fer un simple trinxat amb una col adequada –la col d'hivern, tocada pel fred.

El món no seria el món sense les plantes. D'aquí la similitud entre un jardí botànic i un jaciment arqueològic, perquè semblantment el nostre món no seria el que és sense les cultures i les civilitzacions de la gent que ens ha precedit.

Certament, però, és molt difícil despertar l'interès per la botànica a qui no posseeixi una mica de curiositat per les coses poc conegudes o, si es vol, poc divulgades. Per això costa de trobar un visitant de jardí botànic que hi hagi anat amb premeditació i amb un mínim d'interès, salvant naturalment els experts, estudiosos o simples afeccionats a la matèria, que segurament no són tants com convindria però que són capaços d'impulsar, crear, conservar i promoure aquests espais.

Confiam que la divulgació dels jardins botànics que fa el present número de *La Punxa* serveixi per incentivar l'interès de tots els seus receptors i lectors per aquesta temàtica.

e d i t o r i a l



MONOGRÀFIC

Els jardins botànics de les comarques gironines

Els Jardins de Santa Clotilde

6

Xavier Ramon i Muñoz

Lloret de Mar és una de les destinacions turístiques més importants del sud d'Europa, situada en un entorn privilegiat com és la Costa Brava i a 70 quilòmetres de Barcelona. Ocupa un terme municipal de 48 km², del qual destaquen les cinc platges principals, amb un total de 7 km de costa i un ric patrimoni natural i cultural.

En un paisatge de gran bellesa, sobre un penya-segat amb impressionants vistes sobre el mar es va plantar aquest jardí meravellós, veritable mostra de l'esperit que va informar el moviment noucentista a Catalunya, del qual Eugeni d'Ors va ser portaveu brillant. Ocupen una extensió de 26.380 m² i l'esplanada superior està situada a 50 metres d'alçada respecte al mar. Des de l'any 1986 són propietat de l'Ajuntament de Lloret de Mar.

Els Jardins de Santa Clotilde, dissenyats a la manera dels antics jardins, suaus i al mateix temps austers, del Renaixement italià, van ser realitzats per Nicolau Rubió i Tudurí als vint-i-vuit anys, quan encara estava en plena efervescència l'admiració pel seu mestre en l'art de la jardineria, Forestier. Aquí Rubió oblidà la lliçó hispanoàrab confosa entre les imatges del jardí francès que li ensenyà Forestier a través de la col·laboració en els jardins de Montjuïc, i es desplaçà cap a la recuperació de l'esperit renaixentista italià, com a essència de la modernitat.

Eren moments en què floria una nova burgesia, nostàlgica del prestigi de què gaudia el mecenes durant el Renaixement. A Santa Clotilde hi va haver una simbiosi entre el desig del client (el mar-

Dissenyat d'una manera suau i austera a la vegada, està inspirat en l'esperit renaixentista italià, en un moment en què floria una nova burgesia



quès de Roviralta) i el coneixement de l'artista, una dialèctica viva entre tots dos personatges que va afavorir la creació d'aquesta obra d'art. Gràcies al seu estat de conservació perfecte romanen encara avui aquelles simetries, concentracions visuals, disposicions de fons, pròpies del jardí italià del *cinquecento* i del *seicento*.

D'aquesta manera el Jardí adquireix autonomia formal respecte del paisatge i hi apareix allò que serà una de les constants de l'obra jardineria de Rubió: l'entroncament del jardí amb la naturalesa. Malgrat l'autonomia total de formes d'aquest jardí, uns agrupaments arboris o de vegades cortines d'arbres es fusionen amb tot el paisatge que el circumda, els eixos visuals fortament marcats, rigorosament rectes, ens condueixen cap als distints punts d'interès, al final dels quals es troben elements ornamentals, com ara estàtues o petites fonts que intenten trencar en certa manera la uniformitat del traçat.

Terrasses que se superposen, camins que s'entrecruen, rampes i escales que conformen el traçat del jardí. Tot plegat amenitzat pel rumor incessant de l'aigua. Aigües quietes a l'estany del nimfeu i aigua a raig en les múltiples fonts i en els brolladors que formen una interminable galeria de pluja. Mar de fons que embolcalla el paisatge d'un fort gust salobre.

El jardí se'ns apareix amb barreges d'elements extrets de la Villa Mèdici, de la Villa Borghese o també potser dels Jardins Bòboli. Florència era la font d'inspiració del moment.

L'esperit del romanticisme és latent a tot el jardí, expressat mitjan-

çant el bust de marbre que apareix confós entre la vinya verge, contemplant la mar i d'esquena a l'espectador. Una altra paròdia deliciosa d'aquell sentiment romàntic de fondre's en la naturalesa, més proper a un Leopardi que al seu mestre C. D. Friedrich.

A començament del segle XX (1919) el doctor Roviralta va adquirir els terrenys per construir-hi una casa i uns jardins. Els jardins són la culminació del somni que va materialitzar Nicolau Maria Rubió i Tudorí. El marquès de Roviralta va batejar-los amb el nom de Santa Clotilde en honor a la seva primera esposa, que es deia així.

El Jardí està format bàsicament per tres elements principals: les escultures, la vegetació i l'aigua. Aquests, combinats de forma única, configuren un autèntic plaer per als sentits.

Les escultures

Apareixen en el jardí i creen diferents punts d'interès. Es troben grups escultòrics relacionats amb l'aigua, com les sirenes de bronze de Maria Llimona a la plaça principal. En les places i miradors es troben busts d'inspiració clàssica, sobre pedestals coberts d'heura.

La vegetació

És important destacar el predomini de les espècies de clima mediterrani a Santa Clotilde. S'utilitzen principalment arbres i arbusts de fulla perenne, i es juga amb les diferents tonalitats del color verd que ofereixen els pins, xiprers i cedres, entre altres, que contrasten amb els canvis estacionals que ofereixen els caducifolis, com els til·lers. Un altre aspecte a destacar és l'ús de la retallada sistemàtica de les plantes per crear espais arquitectònics.

L'aigua

Juntament amb els elements escultòrics, l'aigua serveix de fil conductor del jardí. Hi trobem aigua en moviment –sortidors de l'escalinata principal i de l'estanc superior– o formant làmines –estanys situats a llocs estratègics, com places i terrasses.

Cal destacar també les impressionants vistes sobre el Mediterrani. En referència als Jardins de Santa Clotilde, Josep Pla afirma amb contundència en el seu llibre *Guia de la Costa Brava*: “La gran escalinata, flanquejada de sobergs xiprers, encarada sobre la punta de Santa Cristina produeix una impressió inesborrable i és un dels monuments més bells de la costa”.

Actualment, el magnífic entorn natural i la singular bellesa dels jardins han propiciat una important demanda per part de la població i dels visitants. Així, s'ofereixen visites guiades de dimarts a diumenge a diferents hores del dia, i en diversos idiomes.

Els Jardins de Santa Clotilde són també un escenari ideal per a presentacions, filmacions, documentals i reportatges fotogràfics.

A començament del s. XX el doctor Roviralta va adquirir els terrenys per construir una casa i uns jardins. Va batejar els jardins amb el nom de Santa Clotilde en honor a la seva primera esposa



En els darrers tres anys s'hi han dut a terme més de 15 filmacions, entre les quals destaquen el documental del centenari dels Hispano Suïza, documentals per a TVE i anuncis publicitaris com el de la campanya nadalenca de Codorniu. També s'hi han fet presentacions, com la del Saló Nupcial Un i Un, entre altres.

Una mostra que els Jardins de Santa Clotilde són una de les principals joies naturals, culturals i patrimonials de Catalunya és el fet que recentment han rebut el premi Espai Singular atorgat pel Girona Convention Bureau, de mans del Príncep d'Astúries.

La rehabilitació

Aquest espai, declarat bé cultural d'interès nacional (BCIN), ha patit al llarg dels anys transformacions de la seva matèria vegetal i del seu aspecte. Una plantació desordenada i un manteniment inadequat van propiciar la pèrdua de caràcter i d'estructura original.

En aquest sentit, i per tornar a recuperar l'esplendor perduda, l'Ajuntament de Lloret de Mar, en el marc de la seva estratègia per posar en valor el patrimoni natural i cultural de la població, va encarregar a un prestigiós paisatgista el projecte de rehabilitació del jardí.

La primera fase del projecte va centrar-se en la recuperació de l'essència original. L'estudi diagnòstic mostra els atributs propis d'envelliment, i per tant amb greus símptomes de marciment i patologies, especialment criptogàmiques, i una arquitectura ferida i no reparada –bancs d'obra, bancs de fusta, escultures, llacs, xarxa de rec, etc.

La possibilitat de rehabilitació, molt especialment dels exemplars de *Cupressus sempervirens stricta* –xiprer–, era impossible, i les dimensions adquirides no permetien ni la il·luminació ni l'oxigenació, fet que provocava sequedat en els *Cupressocyparis leylandii* –leilandis–, l'esclerida i en molt casos la pèrdua de la totalitat dels prats, i per això una major erosió del terreny. En total s'han plantat un total de 300 nous xiprers vinguts de la Toscana italiana.

Una vegada Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya va aprovar el projecte de rehabilitació, es van iniciar els treballs de retirada dels arbres morts i la recuperació de l'arquitectura del Jardí, la flora, l'alineació dels xiprers, la sensació d'amfiteatre natural i les vistes a la paradisiaca platja de Sa Boadella.

La primera fase de rehabilitació va finalitzar el passat mes de maig de 2006, després de set mesos de treballs molt intensos. Abans de final d'any es durà a terme la segona fase de la rehabilitació, consistent en la instal·lació d'un nou sistema de rec, i la restauració i neteja de les escultures.

L'Ajuntament de Lloret de Mar treballa intensament perquè els Jardins de Santa Clotilde es converteixin també en un espai cultural i educatiu de referència.

Xavier Ramon i Muñoz

*Coordinador de Comerç i Promoció Econòmica
Ajuntament de Lloret de Mar*

La Generalitat de Catalunya va aprovar el projecte de la rehabilitació dels Jardins. La primera fase es va acabar el mes de maig, després de 7 mesos de treball, i la segona fase es durà a terme abans de final d'any

Marimurtra

*Eva González Sales
Josep Nubiola Armangué*

Aproximació breu a Marimurtra

La ferma voluntat, la il·lusió i la perseverança d'un home culte i sensible va fer possible la creació d'un dels dos únics jardins botànics –l'únic de gestió privada– de Catalunya: el Jardí Botànic Marimurtra de Blanes. Aquest home era Carl Faust i Schmidt (Hadamar, 1874 – Blanes, 1952), industrial alemany establert a Catalunya, el qual, portat per la seva passió per les ciències naturals, va dedicar al seu somni la pràctica totalitat de la seva fortuna. Faust, que era un humanista influït per l'ètica goethiana, volia deixar alguna cosa útil al proïsme.

Va començar l'any 1918 a comprar terrenys en el vessant oriental de la muntanya de Sant Joan de Blanes, damunt dels primers penya-segats de la Costa Brava. El 1921 es va iniciar la construcció de les primeres infraestructures i, poc abans o poc després, la plantació de les primeres espècies. Per a una i altra cosa, va recórrer als professionals més reputats. Així, mentre encarregava el projecte arquitectònic a Josep Goday i Casals es feia assessorar per alguns dels botànics més eminents d'Europa. Amb paciència i determinació, obligat a construir uns dipòsits de ciment armat per recollir aigua de pluja, va anar transformant una terra de vinyes i garrigues en un jardí esplèndid.

Actualment, d'un total de 14 ha, n'hi ha quatre de plantades que conformen el jardí visitable. Les altres deu són de bosc autòcton mediterrani, ara particularment valuós atesa la seva minimització



Damunt dels primers penya-segats de la Costa Brava, el temple de Linné constitueix la icona més representativa del Jardí Botànic Marimurtra.

a causa de l'expansió urbanística. Al Jardí s'hi poden observar un gran nombre de plantes pertanyents a unes 3.000 espècies i força exemplars notables per la seva edat o dimensions. Cal no oblidar que es va començar a plantar fa prop de noranta anys. Les espècies provenen sobretot de zones subtropicals, temperades i de les de clima mediterrani existents a diversos països.

Per la pròpia bellesa i l'espectacularitat del lloc on està situat, així com pel fet de trobar-se en una zona preponderantment turística, el Jardí Botànic Marimurtra rep un gran nombre de visitants –actualment uns 120.000 anuals– des de fa dècades. Ha estat classificat per la Generalitat de Catalunya en la categoria de Bé Cultural d'Interès Nacional.

En compliment de les funcions que corresponen a un jardí botànic, a més de la recerca de laboratori o de camp té cura de les plantes vives, dels herbaris (Font i Quer, Eric Sventenius, etc.), del banc de germoplasma –material genètic per a la conservació d'espècies amenaçades– i de l'*Index seminum*, és a dir, col·leccions de llavors provinents del Jardí a disposició, en règim d'intercanvi, dels jardins botànics d'arreu.

Per l'espectacularitat i per la seva bellesa el Jardí Botànic rep anualment uns 120.000 visitants. Està classificat bé cultural d'interès nacional

L'equip humà de Marimurtra està format per una directora tècnica, un taxònom, un investigador especialista en biologia molecular, una tècnica jardinera, set jardiners i dos operaris de manteniment. Es complementa amb una cap del Departament de Pedagogia i cinc monitors i set persones (tres de fixes i quatre de temporada) al Departament d'Administració.

A fi de garantir la continuïtat de la seva obra, Faust va instituir –l'any 1951, a Blanes– la fundació que duu el seu nom. Els estatuts de la Fundació Privada Carl Faust, que la defineixen com a “privada de caràcter cultural i mediambiental i naturalesa permanent”, assenyalen que el seu objecte és “la protecció i el foment dels estudis de biologia mediterrània, especialment en botànica, [...] cercant la cooperació i les relacions internacionals en benefici, tot plegat, de la recerca i de la divulgació científiques”. D'acord amb una concepció internacionalista de Faust, el patronat de la Fundació ha estat constituït des dels orígens per persones de diverses nacionalitats. D'entre els primers patrons, designats personalment pel fundador, cal destacar el gran botànic català Pius Font i Quer.

Tot i la composició internacional del seu patronat, la Fundació Carl Faust és tanmateix una institució blanesca i no cal dir que la vila de Blanes està orgullosa de tenir en el seu terme el Jardí Botànic Marimurtra, el qual, però, no representa la primera ni l'única vinculació seva amb la botànica. Al segle XVIII, un fill il·lustre de la vila, Antoni Palau i Verdera, va ser segon catedràtic del Real Jardín Botánico de Madrid i traductor i divulgador de l'obra de Linné. Al XIX, Joan Francesc Bahí i Fonseca, metge igualment nascut a Blanes, professor d'agricultura a la Junta de Comerç i corresponsal de De Candolle, va dirigir un jardí botànic a la Barcelona d'aleshores i va traduir un manual de botànica que va ser el primer publicat als Països Catalans. Més cap aquí, l'industrial Fernando Rivière de Caralt va crear, també a la vila i molt a prop de Marimurtra, el jardí d'aclimatació Pinya de Rosa. I encara cal deixar constància del Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB), que dedica a les plantes una part de les seves recerques.



En un terreny àrid, els cactus i altres plantes suculentes havien de tenir un paper preeminent.

Arquitectura i paisatgisme

El Jardí Botànic de Blanes entra dins del corrent de jardins botànics sorgits al principi del segle XX al llarg de la costa mediterrània, a França i a Itàlia. La Costa Brava meridional ofereix, sens dubte, un hàbitat singular per a l'hostalatge de col·leccions botàniques. Calia, però, trobar un esperit emprenedor i amb els recursos suficients per dur a terme una aventura similar. Carl Faust, orientat per membres del Centre Excursionista de Catalunya, en la seva perseverança per donar vida a la seva vocació frustrada de científic trià els paratges de la costa blanenca. Marimurtra, juntament amb el centre de recerca, és el somni del seu fundador fet realitat. En una carta de Faust adreçada al botànic Cuatrecasas el 1938 explica: “En fin, voy cultivando relaciones, pues las considero necesarias para poder realizar mi ideal, que es Blanes convertido en una pequeña ‘República de Biólogos’ o bien pensando en griego, un ‘Jardín Epicúreo de los Biólogos’ en donde puedan sabios y estudiantes, lejos de los ruidos de la gran urbe, desprendidos de la vida cotidiana, en medio de un jardín interesante, de un clima ideal y de un paisaje helénico, dedicarse por completo a la creación de valores ideales y a la busca de la verdad única.”

Per aconseguir aquesta visió, Faust va tenir en compte quin grau de valor estètic hauria de conferir al Jardí sense que contraactés amb la seva primera i principal funció, que era la investigació científica. Amb això en ment, s'entén que l'opció d'un jardí paisatgístic, on el paisatge es modifica artificialment i s'enriqueix amb elements arquitectònics, però mantenint sempre unes clares línies de perspectiva, era la ideal. A Catalunya no hi ha gaires exemples

Dibuix del projecte de Josep Goday per a la casa de Carl Faust a Marimurtra.



Al Jardí Botànic Marimurtra hi trobem perfectament integrats els conceptes de classicisme i mediterraneïtat que formen part de l'ideari noucentista

de jardins paisatgístics, de fet és un model de jardí que no va arribar mai a imposar-se, probablement perquè la visió del paisatge de l'home mediterrani es contradiu amb la de l'home anglosaxó; en aquest punt, cal recordar que el fundador de Marimurtra era d'origen alemany. Així doncs, es proposà recrear la natura convertint-la en una àrea de recerca formal privilegiada, emmarcant-la en una composició estètica lluny dels objectius escenogràfics dels jardins del romanticisme, tot i citar Goethe en una placeta del mateix Jardí! Les màximes del paisatge al principi del segle passat: objectivitat científica, art i planificació.

Al Jardí Botànic Marimurtra hi trobem integrats el disseny i l'arquitectura noucentistes de Josep Goday i Casals (Mataró, 1882 – Barcelona, 1936), l'arquitecte que, influït per l'època “mesuradament barroca i popular”¹ de Josep Puig i Cadafalch, acabà projectant de ple els conceptes del noucentisme. Goday va estudiar a l'Escola d'Arquitectura de Barcelona, i obtingué el títol l'any 1905. Fou professor ajudant del seu mestre, Josep Puig i Cadafalch, a la càtedra d'història de l'art. El 1912 va obtenir una plaça a la secció d'art modern dels Museus de Barcelona; esdevingué arquitecte municipal, i arribà al càrrec d'arquitecte cap de la Comissió de Cultura. Entre les seves obres destaquen la casa de Correus de Barcelona, concurs que guanyà el 1914 juntament amb Jaume Torres –encara que no s'executà fins al 1927–, i els grups escolars municipals Baixeras, Lluís Vives, Pere Vila, Ramon Llull, Milà i Fontanals i Lluïsa Cura, entre 1917 i 1923, que encara són plenament operatius, i el Pavelló de la Ciutat de l'Exposició Internacional del 1929.

A partir del 1906 un nou moviment artístic i cultural a Catalunya, el noucentisme, anà substituint lentament el modernisme. Un esperit de retorn a la cultura clàssica mediterrània i al mateix temps una onada de consolidació i organització efectiva d'un nacionalisme català redefinit van envair l'esperit de la societat catalana. Així doncs, el noucentisme va posar en pràctica un programa cultural –protegit institucionalment a través de la Mancomunitat– que en el seu sentit més ampli va ser de gran significació per a la cultura i la llengua catalanes, materialitzant la conjunció de política i cultura. Les bases ideològiques per al noucentisme les establí l'escriptor i pensador català Eugeni d'Ors (Barcelona, 1881–Vilanova i la Geltrú, 1954). Com que la creació artística reflectia els valors ideològics, s'implantà la raó, la precisió, la serenitat, l'ordre i la claredat per damunt, i en contra, del liberalisme, el romanticisme i el naturalisme. Es valorà més la intel·ligència que la sensibilitat. Estilísticament, tot i que a partir del 1916 sovint va compartir escena amb els moviments d'avantguarda, el noucentisme es mantingué influent fins als anys 30. Políticament acabà el 1923 amb el cop d'estat de Primo de Rivera.

On millor que a Marimurtra per trobar els conceptes de classicisme i mediterraneïtat que formen part de l'ideari noucentista? La casa de Faust al Jardí, projectada els anys 20 del segle passat, és una edificació formada per dos cossos de dues plantes, un davant de l'altre, units per una llotja amb passadís superior al descobert i amb una placeta al mig. Una vila de caire mediterrani amb concessions clàssiques,



Llotja noucentista que uneix els dos cossos de la casa de Faust. Fotografia de 1957.



El temple de Linné i el Convent de Blanes. La gran escala que hi condueix, enllestida cap a 1957-58, no estava encara construïda.

com ara les crestes de les façanes del cos oest o la voluta que decora el mur de l'entrada. L'aire auster de línies simples, l'equilibri dels enquadraments de les finestres i els tons suaus li confereixen una sobrietat expressiva típica del noucentisme. Sense sobrepassar els marcs donats per la mateixa arquitectura, una sèrie d'esgrafiats amb motius serens i cartel·les ondulades decoren les façanes. Aquests dissenys són possiblement de Francesc Canyelles i Balagueró (1889-1938, Barcelona), artista polifacètic fermament unit, artísticament, a Goday. Canyelles –pintor, gravador i dibuixant– va estudiar a la Llotja de Barcelona, va treballar per a la Mancomunitat, la Generalitat i l'Ajuntament de Barcelona. Les seves col·laboracions comprenen des de la creació de murals i ornamentacions arquitectòniques fins a petits detalls de la decoració d'interiors. Amb l'arquitecte Josep Goday formaven un tàndem perfecte per materialitzar els ideals del noucentisme. Encara queda per esclarir quina relació tenien Josep Goday i Carl Faust. Un pot deixar-se fàcilment seduir per la

Carl Faust, patró del Marimurtra, i Josep Goday formaven un tàndem perfecte, car l'arquitecte era molt racional i estava molt lligat a la recerca dels ideals de perfecció i efectivitat del seu temps

idea d'un respecte mutu i una bona entesa. Naturalment són només conjectures, tot i que Josep Goday era un home molt racional i molt lligat a la recerca d'aquests ideals de perfecció i efectivitat del seu temps, uns trets que podien encaixar bé amb el patró de Marimurtra. D'altra banda, Goday mateix reconeixia la capacitat del poble alemany d'autoinventar-se, i la racionalitat i seriositat emprada per a aquesta finalitat. En tornar d'una estada a Alemanya per tal de conèixer com resolien altres països els temes concernents a les escoles abans de projectar els nous grups escolars que li havien estat encomanats, i havent-li ensenyat els seus amfitrions els ciments d'una nova ciutat, planificada fins a l'últim detall, va admirar "aquell país que estava perdent la primera guerra mundial però no per això deixava de projectar-se tan seriosament cap al futur".² La seva arquitectura sembla reflectir la seva persona, segons Adolf Florensa i Ferrer, també arquitecte, el qual, en un article dedicat a Goday amb motiu de la seva mort sobtada, escriu emotivament: "els que teníem la sort d'ésser amics seus, trobàvem aquestes mateixes qualitats [de la seva obra] en la seva conversa. Goday normalment orava poc; però moltes vegades havíem admirat la seva facultat de veure les coses amb justesa i expressar-les amb pocs mots. Cada any, quan retornava del seu viatge acostumat de vacances, era un veritable plaer sentir-lo parlar, amb frases curtes i precises, de les terres i dels monuments que havia vist, i en poques paraules feia una evocació completa, on s'hi veia l'ambient i fins els detalls." Aquesta harmonia de la casa de Marimurtra continua en el disseny dels elements arquitectònics que matisen el Jardí: cal destacar la pèrgola i, sobre la línia de mar, el temple de Linné. Aquest últim, també de Goday, encara estava en construcció l'estiu del 36, quan l'arquitecte ja era mort. La resta s'acompanya de camins i escales que porten a miradors, placetes, un estany i bassals. Certament, Faust es va envoltar de l'elit científica de la botànica europea, opinió experta necessària per a la planificació de l'agrupació de plantes; tot i així, la seva sensibilitat i els seus gustos educats són tan tangibles arreu de Marimurtra com el seu pragmatisme. Aquesta transcendència humanística també s'evidencia en els poemes que trobem en el recorregut.

Tres jardins en un. Els racons i les plantes

El Jardí està estructurat en tres zones anomenades jardí subtropical, jardí temperat i jardí mediterrani. Una ràpida passejada per conèixer la col·lecció de plantes, autèntic museu a l'aire lliure, començarà òbviament per l'entrada al recinte, que coincideix amb la casa del fundador.

Abans d'emprendre el primer camí es pot contemplar, a la dreta, un exemplar centenari de *Cycas revoluta*. Al davant, una rocalla amb flora de les Canàries, on cal destacar diversos exemplars de drago. Es puja pel camí dedicat a Eric Svensson (Sventenius), director de Marimurtra durant la guerra d'Espanya i fundador del Jardín Botánico Viera y Clavijo de Gran Canaria. A la vora, espècies de l'Índia



L'estany artificial, al peu del turó de Braun-Blanquet, permet l'exposició de flora aquàtica.

i de l'Himàlaia i un exemplar de palmera de Canàries a cada banda, l'un mascle i l'altre femella, abans d'arribar a un arbust de murtra, la planta que Faust trià per donar nom al Jardí. A l'esquerra, flora sud-africana –constitueix el fitoepisodi del Karoo– amb diverses plantes suculentas, moltes de les quals àloes. La major part de les espècies d'aquest gènere s'usen amb finalitats medicinals i una, l'*Aloe vera*, és molt coneguda en cosmètica. Diverses espècies parentes de l'atzavara (*Agave*) i de la figuera de moro (*Opuntia*) s'agrupen a la dreta, en la zona representativa dels paisatges àrids de Mèxic.

Unes condicions particulars, corresponents a clima subtropical humit, s'han creat artificialment a la pèrgola que apareix tot seguit. Aquí, una vegetació esponerosa envolta una bassa. En l'extrem de ponent, sota una magnòlia, Marimurtra ret homenatge al seu fundador amb un bust de pedra. Davant, el mirador de Kräinz, des d'on es domina una vasta zona de cactus que va organitzar Hans Kräinz, conservador del Jardí Botànic de Zuric.

Sortint de la pèrgola, s'entra al jardí temperat pel camí de Joan Isern, botànic català del segle XIX nascut a Setcases. Més endavant hi ha l'horta biològica, destinada a la conservació de varietats hortícoles de la comarca. Retrobant el circuit de la visita, a la dreta, exemplars notables de la palmera *Jubaea chilensis*, la qual no floreix fins que assoleix una setantena d'anys. Continuant el recorregut i tombant a l'esquerra, a l'alçada del "pou dels disigs" s'agafa el camí de Josep Cuatrecasas, botànic col·laborador de Faust, eminent especialista en flora colombiana i amazònica que l'exili havia de dur a Bogotà i, després, a Washington, on va morir ara fa deu anys. Seguint es pot contemplar a l'esquerra el palmerar, amb diverses espècies, i a la dreta, a tocar del camí, un bosquet de bambús.

S'arriba ara al jardí mediterrani, on hi ha representades diverses de les zones de clima mediterrani que hi ha al món: Califòrnia, Àfrica del sud, Austràlia. I no cal dir que hi ha també exposada la flora de la Mediterrània mateix. De seguida, passant un turonet que duu el

Marimurtra s'estructura en tres zones: el jardí subtropical, el temperat i el mediterrani

Dins dels nous projectes de la Fundació pren especial rellevància la biologia de la conservació, atesa la creixent preocupació dels científics per les conseqüències negatives del canvi climàtic sobre el regne vegetal

nom de Josias Braun-Blanquet, pare de la fitosociologia i amic de Carl Faust, apareix un estany amb plantes aquàtiques, per exemple papir, la planta que dóna nom al paper. Des d'aquest punt, davalla cap al mar una llarga escala vorejada de xiprers dedicada a la memòria de l'il·lustre botànic català Pius Font i Quer, col·laborador i també amic de Faust. Sense baixar-la, es continua pel camí d'Antoni Palau i Verdera, del qual s'ha parlat més amunt, que condueix al camí cornisa que senyoreja els penya-segats que constitueixen la frontera natural de Marimurtra amb el mar.

Ja vorejant el mar, es troba el mirador d'Alexander von Humboldt, el gran naturalista i geògraf alemany, amb una antiga torreta de vigilància. La vista de la Costa Brava des d'aquest punt és formidable. S'avança fins a un altre mirador, aquest dedicat al botànic de Sogorb Carlos Pau, igualment relacionat amb el fundador de Marimurtra. Passant encara pel mirador Ramon Margalef s'arriba a l'extrem del Jardí, un cap damunt la cala Sa Forcanera on s'erigeix el temple de Linné. La tornada comença amb la gran escala, amb tarongers amargants (*Citrus amara*) i altres espècies a les dues bandes, que mena a la placeta de Johann Wolfgang Goethe. Prop d'aquí, hi ha la rocalla d'endemismes, on es cultiven espècies que per factors històrics, geogràfics o climàtics es localitzen en una àrea de distribució reduïda: *Paeonia cambessedesii*, *Antirrhinum valentinum*, diversos *Limonium* i *Ramonda myconi*.

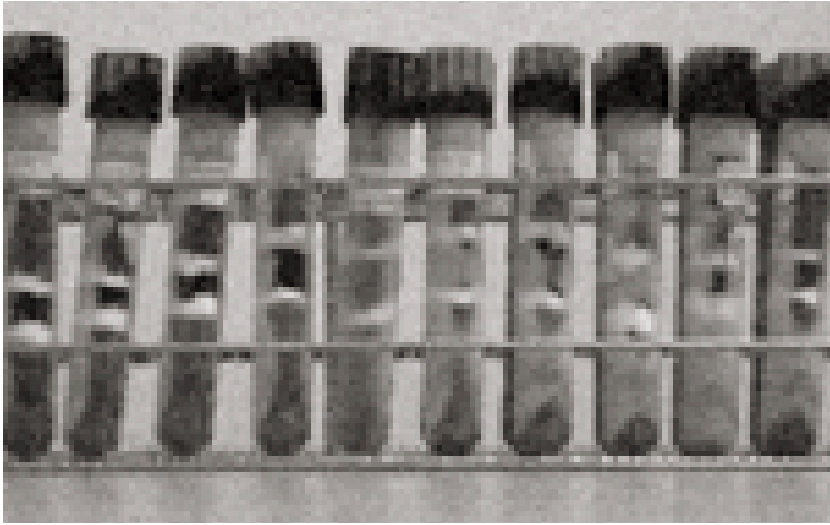
Continuant el retorn es torna a entrar al jardí temperat i se segueix el passeig de Cavanilles, on s'imposen magnífiques araucàries del Brasil (*Araucaria angustifolia*) i d'Austràlia (*Araucaria bidwillii*). Passats aquests arbres monumentals es troba el jardí etnobotànic, amb espècies d'interès alimentari o medicinal.

Ja prop del final del recorregut es pot observar una representació de les lleis primera i segona de Mendel, el botànic de Moràvia pare de la genètica, i un conjunt de plantes de la Xina i el Japó.

L'activitat científica

En l'àmbit de la recerca cal destacar els estudis de biologia molecular que, des de l'any 1993 i centrats en el gènere *Androcymbium*, s'han efectuat al laboratori de Marimurtra i s'han exposat en nombrosos articles publicats en revistes científiques de diferents països i en aportacions a congressos. Aquesta línia d'actuació ha donat també com a resultat que el Jardí disposi de la col·lecció de planta viva d'aquest gènere més completa del món. Actualment, les activitats de recerca es troben interrompudes a causa de la clausura del vell laboratori i la instal·lació d'un de nou.

Dins els nous projectes que es perfilen per al futur de la Fundació Carl Faust, pren especial rellevància l'àmbit de la biologia de la conservació. Els científics estan cada vegada més preocupats per les conseqüències negatives del canvi climàtic damunt del regne vegetal i assenyalen, en conseqüència, la progressiva importància dels jardins botànics i de la seva tasca de protecció de la biodiversitat, de conservació d'espècies mitjançant el cultiu de plantes vives



Al banc de germoplasma es conserven les llavors, assecades i congelades, en tubs amb resines que delaten possibles entrades d'humitat.

i el manteniment de bancs de germoplasma, això és, del material genètic d'espècies amenaçades. La Fundació farà el possible per conscienciar de la necessitat de protegir *in situ* –o sigui, en el lloc d'origen– les plantes endèmiques o més amenaçades, i procurarà conservar tantes espècies com calgui i pugui *ex situ* –fora de l'hàbitat natural, en el Jardí– i mitjançant la congelació de llavors en el banc de germoplasma de Marimurtra.

La divulgació

Amb la convicció que per fer estimar la natura el millor aliat és el coneixement, el departament pedagògic es proposa estimular la “mirada vegetal”, que permet valorar i reconèixer la importància de l'entorn natural i fomentar relacions responsables entre les persones i el món de les plantes.

Les activitats que duu a terme són diverses:

- Visites guiades per a grups de totes les edats, durant tot l'any, amb reserva prèvia.
- Visita guiada sense reserva prèvia tots els caps de setmana, d'abril a octubre, a les 11:30 h.
- Elaboració de material didàctic, actualment disponible per al cycle superior de primària.
- Casals d'estiu organitzats enguany la darrera setmana de juny i la primera de setembre. Noies i nois de 8 a 12 anys aprenen, a través del joc, a identificar plantes i saber quin profit se'n pot treure, a treballar a l'horta, fer eines i jocs amb materials vegetals, conèixer els ocells del Jardí, etc.
- Promoció als centres escolars.
- Dia Internacional dels Museus. Amb aquest motiu, el dia 18 de maig es va organitzar un itinerari formatiu, per a alumnes de tercer d'ensenyament secundari obligatori, sobre plantes aromàtiques i medicinals.
- Setmana de la Ciència. Marimurtra participa en aquesta convoca-

El departament pedagògic del Jardí actua des de la convicció que el coneixement és el millor aliat per fer estimar la natura



*Casal d'estiu 2006.
Nens en un taller de jardineria.*

tòria internacional, durant el mes de novembre, amb conferències, itineraris, visites guiades al Jardí i a la Casa Biblioteca de Carl Faust i tallers per a grups escolars.

- Col·laboració amb ajuntaments per difondre les activitats del departament i aconseguir transmetre a la ciutadania la importància d'un jardí botànic.

El futur

Amb onze membres, el patronat actual està format per persones de diferents professions (empresaris, científics, etc.), sempre en representació de distintes nacionalitats, i es troba, d'ençà 2004, en procés de renovació en un context de potenciació dels objectius fundacionals i d'adaptació als temps presents i a les necessitats del país.

El patronat s'ha dotat d'estructures assessores –comissions de relacions institucionals, normativa interna, finances i planificació futura– i altres que permeten una gestió de qualitat i l'adopció àgil de decisions: comitè executiu i direcció general. Disposa, a més, de la col·laboració d'un advocat, en qualitat de secretari, i d'una documentalista que té cura de la biblioteca i l'arxiu històric.

Considerant les capacitats de les persones que la integren i l'experiència i el prestigi acumulats, la Fundació es planteja uns horitzons amplis i ambiciosos que apunten sobretot als camps de la biologia de la conservació i de la divulgació. El primer pateix a Catalunya greus mancances, mentre que la sensibilització de la població en les temàtiques medioambientals i en el coneixement i el respecte del regne vegetal és tasca cada vegada més necessària. En conseqüència amb aquests objectius, el Jardí Botànic Marimurtra pertany a l'Asociación Íbero-Macaronésica de Jardines Botánicos,

de la qual el seu director n'ha estat president. Actualment el Jardí forma part de la junta directiva de l'associació i en constitueix un dels membres més actius.

Retrobant plenament i, alhora, actualitzant els objectius assenyalats pel fundador, és en estudi un nou concepte de Jardí, més didàctic, més vinculat a la missió conservacionista, potenciant en el possible la recerca, creant noves zones i ampliant el nombre d'espècies. En definitiva, disseny de nous projectes i prioritització, per fer-los viables, de la generació de recursos.

Breu semblança de Carl Faust

Carl Faust va néixer el 10 de setembre de 1874 a Hadamar, petita ciutat d'Alemanya a mig camí entre Franckfurt am Main i Coblença, i es traslladà poc després a Bockenheimer, població avui integrada en l'aglomeració urbana de Franckfurt am Main. Va venir al món en el marc de la nova Alemanya unificada posterior a la guerra franco-prussiana de 1870-71. De ben menut, demostrà les seves aptituds per les ciències naturals, en particular per la botànica. Quan tenia deu anys, van manar a la seva classe un treball sobre la papallona de la col, insecte molt comú als camps que envoltaven la ciutat de Frankfurt el 1885. De tots els treballs presentats pels alumnes van triar com el millor el que havia fet Faust i el van llegir com a exemple davant de tots els seus companys. Els mestres del jove Faust van assabentar els pares dels dots de naturalista del seu fill però, en tractar-se del primogènit, no van considerar prudent afrontar les despeses d'una carrera científica i el van obligar a dedicar-se al comerç en acabar els seus estudis. Fet això, un amic del seu pare directiu de la societat anònima Gebruder Körting a Barcelona va oferir-li feina i Carl la va acceptar immediatament, i emprengué així el seu viatge iniciàtic cap al sud, el 1897, amb vint-i-tres anys acabats de fer.

Tanmateix algun impuls interior empenyia Faust cap al sud, cap a les terres riberenques dels llimoners en flor de la Mediterrània que havia evocat Goethe en els seus *Wilhelm Meister Lehrjahre* ("Anys d'aprenentatge de Wilhelm Meister") un llibre que Faust sens dubte coneixia i la lectura del qual l'havia marcat profundament i duradora.

Segurament l'oferta de feina a Barcelona que Faust havia rebut devia obeir entre altres coses al coneixement que ell tenia del castellà, llengua que, amb els anys, va acabar dominant com la seva pròpia. Als pocs dies d'estar instal·lat a Barcelona, en una carta adreçada al seu pare manifestava la seva emoció per haver vist, per primera vegada a la vida, llimoners i tarongers i, poc després, es meravellava en una altra carta de la bellesa d'uns àloes en flor que havia vist al Tibidabo. Es veu ben clar que l'interès per les plantes de la seva adolescència s'havia mantingut i fins i tot havia crescut amb el pas dels anys, com no ho deixà de fer en tota la vida, i aquest contacte amb un món vegetal nou senzillament el fascinà.

El 1904, juntament amb un altre soci va obrir la seva pròpia firma,

Des de la infantesa Faust havia sentit un gran interès per les plantes, i en fer 50 anys deixà els negocis per acomplir el seu somni vital: crear un jardí botànic mediterrani



*Carl Faust i Schmidt (1874-1952),
fundador de Marimurtra.*

Faust y Kammann. En pocs anys el negoci va créixer considerablement i tenia delegacions a València, Madrid i Sevilla, amb seu central a Barcelona.

El 1924, en fer els cinquanta anys, Faust abandonà els negocis i es retirà a viure a Blanes per acomplir el seu somni vital: dedicar-se plenament a l'incipient jardí botànic mediterrani que començava a crear i posar-lo a disposició de tots els estudiosos que volguessin aprofundir en el coneixement de la vida vegetal en un ambient harmònic i plaent. Continua l'organització del Jardí i l'aclimatació de plantes exòtiques assessorat per botànics de primera línia: Josias Braun-Blanquet, Pius Font i Quer, Hans Kräinzi, Eric Sventenius, Carlos Pau, Josep Cuatrecasas,...

Rara avis del món científic a Catalunya, la seva actuació com a mecenes es manifestà, entre altres iniciatives, en la seva destacada participació en l'organització de l'excursió de la SIGMA (Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine) el 1934, inici de la fitosociologia a Catalunya.

El mes de juliol de 1936, fidel als seus costums, va emprendre un viatge sense imaginar com de llargues serien aquelles vacances. A la vista de les notícies que li arribaven optà per mantenir-se al marge de la situació de guerra que es vivia a Espanya, no sense ajudar, en la mesura del possible, els seus amics, ni deixar de planificar el futur de Marimurtra. Faust es comunicava amb persones de la seva confiança, buscava suports que asseguressin la supervivència del Jardí durant la seva absència i la continuïtat futura de la seva obra. Molt particularment s'adreçà als seus amics botànics Pius Font i Quer i Josep Cuatrecasas. D'altra banda, les trameses de Faust als seus amics catalans no es limitaren a aliments i xocolata per als menuts respectius. També envià plaques fotogràfiques per a Cuatrecasas, cintes de màquina d'escriure bicolores a Font, medicaments a tots dos, etc.

Mentrestant, Faust es dirigia a les autoritats suïsses per activar la

creació d'una fundació internacional que tingués cura de l'administració de Marimurtra com a estació biològica: l'Estació Internacional de Biologia Mediterrània, com s'hauria de dir, constituïda formalment el març del 1937. Ell no tornà definitivament a Blanes fins al setembre de 1939. La Catalunya que trobava al seu retorn era un país molt diferent del que havia deixat poc més de tres anys abans. Faust no havia arribat mai a fer-se càrrec, des de l'exterior, de les dimensions de la guerra i de l'abisme que s'havia obert entre vencedors i vençuts.

Malgrat les circumstàncies, res no frenava el seu afany perseverant, i així, alhora que s'ocupava de completar i millorar la seva obra, recuperà ben aviat el seu rol de mecenes i es preocupà d'ajudar joves científics, que treballaren al Jardí i al seu laboratori, com és el cas de Ramon Margalef, esdevingut després primera figura mundial de l'ecologia marina.

Preocupat sempre pel futur de Marimurtra, intentà el reconeixement a l'Espanya de postguerra de la fundació creada a Suïssa. En fracassar en el seu propòsit, va haver d'instituir el 1951, a Blanes, una nova fundació que s'adaptés a la legislació franquista.

Faust va morir l'any següent, el 1952, a Blanes, a la casa de Marimurtra, i està enterrat al cementiri d'aquesta vila.

Eva González Sales

Directora d'artcare s.l.

Josep Nubiola Armangué

President de la Fundació Carl Faust

Fonts bibliogràfiques:

CAMARASA, Josep M., "Les llargues vacances del 36 de Carl Faust", a *Blanda* (en premsa).

CAMARASA, Josep M. & CASADO, Santos, "Ya no volveremos a España. Testimonios del inicio del exilio de Josep Cuatrecasas", *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, núm. 58, novembre 2005, p. 81.

FLORENSA i FERRER, Adolf, *Arquitectura i Urbanisme*, núm. 12, juny 1936, p.57.

PREGILL, Philip & VOLKMAN, Nancy, *Landscapes in History*, Van Nostrand Reinhold, Nova York 1993

RIBAS i PIERA, Manuel & VIDAL i PLA, Miquel, *Jardins de Catalunya*, Edicions 62. Barcelona, 1991.

1 Segons Alexandre Cirici i Pellicer, la segona època de Josep Puig i Cadafalch, l'època blanca (idealisme racionalista).

2 VIDAL-FOLCH, Ignacio, article: *Mies, Goday, Z6...*, *El País*, 14-01-2006.

Faust volia crear una fundació internacional que tingués cura de Marimurtra com a estació biològica, però fracassà en l'intent i l'entitat es va haver d'adaptar a la legislació franquista

Pinya de Rosa

Mia Masgrau i Ventura

Pinya de Rosa: un paratge natural d'interès nacional

“L’escriptor Joaquim Ruyra té una obra titulada *Pinya de Rosa* i jo crec que s’escau amb el que estem fent.” Amb aquestes paraules es dirigia Pere Puig a Ferran Rivièrè quan aquest li va dir: “Tu, que ets poeta, bateja la finca”. (“Donen els mariners el nom de pinya de rosa a l’artística nuada que teixeixen al capdavant d’una corda amb els seus mateixos blens, fent-hi un pom boterut que la conclou, la priva d’esfilagarsar-se i no li permet escórrer-se de l’estrop o anella dintre el qual la passin de llarg a llarg”. Joaquim Ruyra, *Pinya de Rosa*).

I amb aquest nom, que no per recent és menys arrelat, es coneix l’espai que comprèn tot el sector costaner situat entre la urbanització de cala Sant Francesc i la veïna cala de Treumal, sempre dins del terme municipal de Blanes. El paratge està integrat en el que anomenem la serra Llarga, que és la serralada que uneix Santa Bàrbara amb Santa Cristina i que, pel vessant de solell enllaça amb el front marítim de la finca a través de la carena i el turó d’en Déu. Per l’altre vessant, a bagueny de Santa Bàrbara, hi trobem la zona de la Dona Morta, denominació que pot indicar, almenys, dues coses: existència de necròpolis i també coll o zona de pas entre turons. En aquest sentit hi ha qui diu que el pas de la Dona Morta també descriu la zona de la torrentera de Treumal que separa els termes de Blanes i Lloret. A banda d’això, en aquest mateix vessant nord, a la vora de

l'actual hospital comarcal, hi ha la vall del Gel, nom que indicaria unes condicions climàtiques clares i el mas del Rieral, anomenat així probablement per la presència del torrent del Mal Compàs. Per la banda de marina, de nord a sud, trobem que al costat de la platja de Treumal n'hi ha una altra exclusivament de trucs anomenada el Ginestar. A continuació, a sota el xalet de s'Agüia trobem s'Aguilera, una petita entrada de mar entre roques. Després comença tot el conjunt rocallós de s'Agüia, amb el freu de s'Agüia, la pedra de s'Agüia i la punta de s'Agüia. La caleta de trucs i el bosc de sobre també reben aquest mateix nom. Josep Pla va suggerir que el nom de s'Agüia feia referència a la forma fàl·lica de la roca que més hi destaca. Sense sortir de s'Agüia, a migjorn, trobem la roca del Frare, anomenada així per la seva silueta. Seguint avall, abans d'arribar a cala Bona (rebatejada com a Sant Francesc o popularment *Sant Franciscu*) encara trobem els penya-segats de sa Llapissada, que reben aquest nom pels sovintejats esllavissaments del terreny, i la roca del Caganer, de forma inequívocament pessebrística.

Una història encisadora

26

Tot va començar quan l'industrial Ferran Rivière de Caralt va anar a estiuar a Blanes amb la seva família, l'any 1941. Durant uns anys, el seu domicili estiuenc fou l'hotel Mediterrà, ubicat al passeig de Mar. Josep Soterias Riba, aleshores empleat de l'establiment, indicà a Rivière com resultava d'agradable fer una visita "amb barca o piragua" per les cales de Blanes fins a Lloret. Aquesta excursió la va fer amb Raül Roviralta, i visitaren sa Forcanera, Sant Francesc, s'Agulla, Treumal i Santa Cristina, fins arribar a la finca de Santa Clotilde.

Ferran Rivière quedà gratament sorprès del viatge, però el que més l'entusiasmà fou el Racó de l'Agulla, i va preguntar a Soterias la possibilitat de comprar els terrenys per construir-hi una casa. Soterias l'acompanyà a casa de Francesc Barreras, propietari dels terrenys més propers a la platja. Tots dos arribaren a un acord al llarg del mes de gener de l'any 1945: Barreras li va vendre la vinya de s'Agulla fent una permuta amb la finca de les Ànimes (a l'entrada de la població de Blanes).

Els propietaris dels terrenys propers, assabentats de les bones condicions que ofería Rivière, també començaren a vendre les seves. Entre aquests hi havia Pere Puig i Llensa (anomenat *Pereviñas*), notable escriptor i poeta blanenc que es convertí en l'assessor i intermediari en les futures compres d'altres terrenys (gairebé tots eren vinyes): les d'en Carles, el Valencià, en Tedeu, el Parrado, en García-Tornel, en Fonoll, el Saracu, en Paella... fins arribar a 68 peces. Rivière baixava a Blanes cada setmana per signar les operacions, les quals gairebé sempre es van fer a la notaria de Josep Maurí Serra.

El projecte de Ferran Rivière era agrupar i condicionar les finques que comprava per fer-ne una unitat de conreu i esbargiment, i tot seguit es van començar les obres.

L'any 1941 l'industrial Ferran Rivière va anar a estiuar a Blanes i va quedar sorprès del viatge, tant, que va començar els tràmits per comprar els terrenys per construir-hi un espai d'esbargiment i conreu



Respecte a la construcció de la casa, l'any 1946 Ferran Rivièrre encarregà les obres a Antoni Bertran Boixasses, contractista barceloní i oncle de Jaume Bertran Bosch, que començà com a director de les obres i es convertí en l'home de confiança de Rivièrre. Aquest el féu encarregat de totes les tasques del jardí i n'assumí el càrrec de director. Jaume Bertran es quedà a viure uns anys a la casa del primer venedor, Francesc Barreras, i un cop construïda la finca s'hi aposentà fins a la seva mort, cinquanta-nou anys més tard, el febrer del 2003. Mentre s'anava construint la casa, la família Rivièrre vivia a Blanes, i va tenir l'oportunitat de fer una bona amistat amb Carles Faust, propietari i creador del Jardí Botànic Marimurtra. Aquest, amb el seu entusiasme, va engrescar Rivièrre perquè preparés un gran jardí en els terrenys que adquiria.

El director de totes les obres d'infraestructura de la finca fou l'arquitecte Duran i Reynals, i l'home que primer orientà Rivièrre en jardineria fou el doctor Mirambell. Finalment, l'impulsor i company de penes i fatigues fou el professor de botànica Joan Pañella i Bonastre, que junt amb Ferran Rivièrre va esmerçar incomputables hores per arribar a obtenir el que avui és aquesta meravella.

Rivièrre va anar seguint amb entusiasme l'ampliació del jardí, amb molts anys de treball ininterromput. La història del procés i transformació de les 68 finques que comprà i transformà durant aquests 46 anys és llarga, complexa i molt interessant, però per desgracia aquestes pàgines no ens permeten abraçar-la tota.

La flora del Pinya de Rosa

Al llarg de la seva existència el Jardí d'Aclimatació Pinya de Rosa ha tingut dins del seu hàbitat algunes col·leccions considerades de les millors del món pels botànics; tenim el cas dels *Aloes*, els *Agaves* o les *Opunties*, amb 600 espècies diferents, i d'aquest grup n'hi ha divuit gèneres.

El conjunt de la col·lecció botànica ha arribat a comprendre més de 7.000 espècies entre tropicals i autòctones (moltes procedents del seu hàbitat natural) classificades en molts gèneres.

En aquest marc magnífic, amb una temperatura ideal, les suculentas estan acompanyades d'algunes dràcenes, palmeres i altres vegetals que formen part de la flora autòctona i que no estan incloses en el recompte. Al llarg de l'any, entre el mesos de febrer i octubre es pot veure flor al jardí, algunes de les quals, i amb tonalitats ben diferenciades, arriben a tenir 35 centímetres de longitud. Ferran Rivièrre va procurar sempre que les col·leccions tinguessin un caràcter d'ordenació sistemàtica per grups de gèneres, intentant que les plantes correspongessin a les descripcions originals. Per augmentar la col·lecció, cada any s'hi sembren unes 1.500 llavors entre les noves i les repetides.

Rivièrre ha estat considerat degà dels cactòlegs espanyols i el Jardí d'Aclimatació Pinya de Rosa és conegut arreu del món per la seva importància. A causa d'això, molts experts en botànica li han dedicat alguna de les plantes que va classificar, com és ara la *Leucostele rivierei*, *Opuntia rivieriana*, *Aloe rivierei* o *Echinopsis riviere-de-caraltii*, dedicat pel professor doctor Càrdenas.

Amb el temps el jardí ha adquirit fama internacional i és molt visitat pels botànics més eminents del món. Si es fulleja el llibre d'or de la casa hom es queda sorprès del que han escrit, sobre el jardí, molts dels il·lustres visitants.

Ferran Rivièrre de Caralt va morir a Barcelona el 12 de juliol de 1992. Al seu recordatori s'hi podia llegir: "Señor, me has mirado a los ojos, sonriendo has dicho mi nombre. En la arena he dejado mi barca, junto a ti buscaré otro mar".

Pinya de Rosa té algunes col·leccions considerades les millors del món; amb el temps ha adquirit fama internacional i és visitada per eminents botànics d'arreu



ASCENSORS
SERRA

**OFERIM LA MILLOR FABRICACIÓ,
INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT,**

CONSULTI'NS !

Carrer Vilanova, 287 Apartat 61 17800 OLOT (Girona)
Tel. 972 26 05 00 - 972 26 18 65 Fax 972 26 92 03



El Pinya de Rosa avui

En un informe realitzat per la UdG trobem les següents reflexions: si alguna cosa caracteritza el paisatge actual de Pinya de Rosa és la gran homogeneïtat en els usos del sòl. Gran part de les 48 ha de l'àrea d'estudi corresponen a bosc, gairebé només interrompudes pel jardí botànic i per l'espai obert que representa la casa dels Rivière i l'espai annex. A nivell de cobertes vegetals el que trobem, en canvi, és un paisatge molt més divers, on bona part dels elements constituents tenen llur origen en la major incidència de l'activitat humana en el medi vers la situació que es presentava a mitjan segle XIX. Allà on hi havia vinyes, el bosc ha esdevingut el protagonista principal; allà on hi havia camps de cereals (els darrers a abandonar-se), ho són els matollars i les màquies. En ambdós casos, però, ni els abandonaments es produïren en el mateix moment ni la reacció humana fou la mateixa. Les múltiples combinacions que es poden donar entre aquests dos factors no són res més que el que avui veiem a Pinya de Rosa. A grans trets el que trobem és que el pi blanc és l'espècie arbòria dominant, amb un dens sotabosc de brucs (i moltes espècies "oportunistes" escapades del jardí botànic). En aquest sotabosc també hi trobem representades gran part de les espècies típiques dels boscos mediterranis. Tot i el predomini del pi blanc, s'observen molts plançons d'alzines i alguns de roures. Fins i tot trobem ja individus més o menys adults que indiquen quina és la vegetació potencial de l'indret.

Deixant de banda l'alt grau d'uniformització en els usos del sòl de Pinya de Rosa, on també s'ha d'assenyalar un procés similar és en l'evolució recent de la propietat i el parcel·lari. Els documents cadastrals de mitjan segle XIX mostren una gran quantitat de petits propietaris, i en resultava un dibuix parcel·lari molt ric i divers. Com s'ha anat veient en els apartats anteriors aquesta situació s'ha anat capgirant fins a la situació actual, on només apareixen tres o quatre propietaris (entre els quals destaquen els hereus de



Ferran Rivièrre). Les petites parcel·les de vinyes s'han transformat en d'altres de dimensió mitjana o gran i d'ús forestal, similars a les que podríem trobar en qualsevol altre espai de bosc. Les parcel·les que en els cadastres dels anys 50-60 ja apareixien com a forestals encara s'han engrandit més.

El paisatge actual de s'Agulla o Pinya de Rosa no és res més que el resultat de la suma dels paisatges anteriors i, per tant, qualsevol valoració que pretengui ser objectiva i justa ha d'implicar recórrer a la seva història.

Bibliografia i agraïments

La informació obtinguda per elaborar aquest article ha estat extreta dels llibres *Blanes, cronologia històrica. Segle III aC – Segle XX*, de l'autor Jesús Crous i Collell, editat per l'Ajuntament de Blanes; *Jardines de cactus y suculentas de España*, de l'autor Antonio Gómez Sánchez, editat per Floraprint Espanya, SA; de l'informe científic *L'espai natural de Pinya de Rosa (Blanes, Costa Brava)* realitzat per la Universitat de Girona, i del web www.blanesportal.com.

Volem agrair molt especialment la col·laboració de Josefina Pratsevall i Jaume Bertran (esposa i fill de Jaume Bertran, respectivament), per les facilitats i la informació que ens han dispensat en l'elaboració d'aquest article.

Nota:

El Jardí d'Acclimatació Pinya de Rosa està catalogat com a paratge natural d'interès nacional per l'art. 23 de la Llei 12/1985 de 13 de juny d'espais naturals.

Mia Masgrau i Ventura

Llicenciada en ciències de la informació

Cap Roig

Jardí Botànic de Caixa Girona, un exemple de paisatge humanitzat

Situat en un enclavament privilegiat, al cor de la Costa Brava centre, el Jardí Botànic de Caixa Girona és un paisatge domesticat, en la justa mesura, per l'acció de l'home, un indret on no valen les presses, que convida a ser passejat, contemplat i entès. Emplaçat als penya-segats de Cap Roig, prop de Calella de Palafrugell, el Jardí constitueix un conjunt paisatgístic únic a la Costa Brava. La sensibilitat d'aquelles persones que el crearen, el matrimoni Woevodski, i la dels successors, Caixa Girona, ha fet possible mantenir gairebé intacte aquest paratge ubicat en unes terres que, en els darrers quaranta anys, han viscut (a causa bàsicament de les noves necessitats d'ús i, en gran mesura, a l'impacte urbanístic) una intensa transformació paisatgística.

La gènesi del Jardí Botànic de Caixa Girona, a Cap Roig, que inclou els jardins i quatre nuclis d'edificacions –el poblat (*village*), les torres fortificades d'accés (*gate house*), el castell i l'embarcador– comença a les primeres dècades del segle XX, lluny de Catalunya, a la ciutat de Londres, i és fruit de la novel·lable història d'amor protagonitzada pel coronel rus Nicolau Woevodski (Sant Petersburg (?), 1888 – Cap Roig, 1975) i l'aristòcrata Dorothy Webster (Derby, 1888 – Cap Roig, 1980). Amb els anys, el dos creadors del jardí foren coneguts popularment a la Costa Brava amb els sobrenoms el *rus* i la *russsa*.



*Vista del jardí amb el mar al fons.
Autor: Pere Duran*

Un indret paradisiac

La voluntat de posseir un espai propi, allunyat dels respectius països, un indret on habitar, creat a partir de desitjos utòpics i d'idees tangibles, va portar el matrimoni Woevodski a iniciar una exhaustiva recerca de terrenys per la Mediterrània. Les costes de Iugoslàvia, Itàlia i França varen convertir-se en possibles objectius. Una vista de la Costa Brava, albirada des del far de Sant Sebastià, i una posterior excursió per mar, varen ser concloents per decidir que aquell racó verge de la Costa Brava era el lloc idoni per dur a terme el seu projecte.

El Jardí Botànic ocupa una superfície de 17 hectàrees i 36 àrees, situades a cavall de dos municipis, 10 ha i 12 àrees pertanyen a Mont-ras i la resta a Palafrugell. L'extensió de la propietat actual és la suma de terrenys comprats, els primers l'any 1927, pel matrimoni Woevodski a distints propietaris. Eren terres de vàries dimensions, majoritàriament verges, no cultivades (exceptuant algunes vinyes abandonades), espais amb una vegetació variada, essencialment boscos amb alternança d'arbres de fulla perenne i caduca, i també cactus, atzavares... El fort pendent d'alguns dels terrenys adquirits, que abocaven directament al mar, va ser un dels handicaps més

Ocupa una superfície de 17 hectàrees i 36 àrees, situades en dos municipis: Mont-ras i Palafrugell. Aquesta extensió és la suma de terrenys comprats pel matrimoni Woevodski

Josep Pla escriu: “Cap Roig és en conjunt l’obra més reeixida de la nostra costa, amb gran superioritat sobre totes les altres”

grans a l’hora de crear el nou paisatge; la labor de construir les tradicionals terrasses va ser especialment feixuga i costosa.

La creació del paratge i de les edificacions té una llarga història, àmpliament documentada en dos llibres editats per la Fundació Caixa Girona: *Cap Roig*, de Miquel Gil Bonancia, i *Cap Roig, el llegat d’un somni*, de Xavier Febrés, obres que s’han constituït en un referent a l’hora de conèixer amb detall dades i fets que envoltaren la construcció del paratge del jardí botànic.

En un context històric on el turisme de masses no era encara previsible, l’arribada a la Costa Brava dels Woevodski va ser, per als vilatans de la zona, un esdeveniment. Un cop a Cap Roig, el matrimoni inicià la seva aventura, no sense dificultats per costejar-la. Nicolau *Woevodski* va fer treballs d’arquitecte per a amics i coneguts que s’instal·laren (alguns animats pel matrimoni mateix) a la Costa Brava. Dorothy Webster exercia de decoradora. Cases com La Musclera i La Perica (Tamariu), Castell Madeleine (Calonge), Casa Sènia (Palamós), una intervenció a la casa Audouard que configurarà les tradicionals Voltes de Calella... són algunes de les obres que el coronel i la senyora Woevodski varen fer en llocs puntuals de la costa.

Escriptors i cronistes de l’època es deixaren captivar per aquests personatges i per la seva obra. A *Tres guies*, Josep Pla escriu: “En primer lloc, constitueix una real sorpresa –i una lliçó de voluntat en un país tan abandonat– descobrir, sobre un promontori, que fa com qui diu quatre dies que era la roca viva coberta d’un bosc inaccessible i desagradable, les línies d’un jardí geomètric, elaborat amb un gust exquisit i un sentit perfecte de les perspectives [...] Aquest jardí de Cap Roig, pensat i construït tenint en el pensament els millors models italians, és una obra que honora les persones que l’han planejada i el país sobre el qual ha estat construït.” Més endavant afegeix: “Per al nostre gust Cap Roig és en conjunt l’obra més reeixida de la nostra costa, amb gran superioritat sobre totes les altres”.

Un jardí-bosc per ser viscut

Lluny de crear un jardí botànic amb finalitats científiques o didàctiques els Woevodski varen crear el seu propi jardí, i per poder fer-ho aplanaren terres, construïren terrasses escalonades, pous i dipòsits, canalitzaren recs i també donaren noms als llocs: el Jardí de Primavera, el Jardí dels Geranis, el Mirador de la Lady, la Placeta del Te, el Jardí dels Enamorats... Iniciaren una campanya per obtenir plantes d’arreu del món i en cultivaren, en viviers, de pròpies. A les alzines, pins, eucaliptus i heures... ja existents s’hi sumaren altres espècies; l’any 1935 creixien a Cap Roig més de 500 espècies botàniques.

Paral·lelament a la transformació del jardí es treballava en les distintes edificacions. La pedra rogenca extreta de la pedrera ubicada en el mateix paratge facilità la construcció d’algunes de les dependències i atorgà al castell de Cap Roig el seu tradicional color. Les



edificacions, especialment el castell, reflecteixen el gust que Nicolau tenia per diferents estils arquitectònics i l'estima de Dorothy per les antiguitats.

El conveni amb Caixa Girona, una assegurança de futur

Les dificultats econòmiques dels Woevodski per acabar de construir una obra de l'envergadura ideada finalitzaren l'any 1969 amb la signatura de la cessió del paratge del jardí i de les edificacions a Caixa Girona, a canvi d'un vitalici, del compromís d'acabar les obres pendents i de preservar, més enllà de la seva mort, l'espai que ells havien creat.

Nicolau Woevodski i Dorothy Webster treballaren en la construcció del castell i en el manteniment dels jardins fins a la seva mort; mai visqueren al castell, ho feren a les torres de l'entrada, acompanyats pels seus col·laboradors i servents que habitaven al poblat. A la seva mort varen ser enterrats a la punta del cap Roig, prop del mar i de la seva creació. No lluny de les seves tombes hi ha enterrats el

SANT JORDI

- Restauració
 - Catering
 - Banquets
 - Fiestas
 - Recepcions

SANT JORDI

- Asesoramiento
 - Vides
 - Anualidades
 - Transacciones
 - Of. Fines

SANT JORDI
 Plaça del Ferrador, 10, 17002 Vilabertran (Girona)
 972 51 40 40 - 972 51 40 40
www.santjordi.com



L'any 1969 Caixa de Girona es va comprometre, a canvi de la cessió del Jardí, a acabar de construir les obres pendents, ja que les dificultats econòmiques que tenien els Woevodski els ho impediien

gos Neró i el gat Bonzó, els seus animals de companyia.

El compromís assolit el 1969 per Caixa Girona va fer possible vestir definitivament el que podia haver estat, en la seva gènesi, una utopia. Tanmateix les accions dutes a terme per l'entitat han fet possible mantenir el conjunt paisatgístic fidel a l'esperit d'aquells que li van donar vida. El Jardí Botànic de Caixa Girona és actualment un espai obert al públic, una eina educativa per conèixer distintes espècies botàniques, i un conjunt d'important valor estètic i ornamental.

Compromís amb el medi ambient i la cultura

Des de la Fundació Caixa Girona s'ha treballat per mantenir l'espai paisatgístic i per convertir, també, el paratge dels jardins en un espai obert a la cultura. Espectacles i exposicions marquen el programa cultural de la Fundació al Jardí Botànic de Caixa Girona. Al llarg de molts estius els visitants dels Jardins han pogut contemplar també l'obra de reconeguts artistes que han transformat el Jardí en un singular espai d'art a l'aire lliure. Marcel Martí, Riera i Aragó, Paul Suter, F. Leger, Néstor Basterretxea, Corberò, Berrocal... han omplert els jardins amb les seves obres; el resultat ha estat tan divers com l'obra dels artistes que hi han exposat, i va des de la confrontació directa de l'obra amb la natura a la simbiosi més sorprenent. Actualment el



passejant pot trobar, estratègicament posades en els jardins, obres d'aquests i altres artistes, com Oteiza, Plensa, Santi Moix...

La creació d'un gran dipòsit d'aigua subterrani i d'un ampli camí d'accés per poder passar vehicles grans, en cas d'emergència, han estat les darreres actuacions realitzades en aquest paratge. L'espai de terra alliberat dalt del nou dipòsit ha permès gestar un nou espai dins el paratge de Cap Roig: l'auditori del Festival Jardins de Cap Roig.

El Festival és una idea de la Fundació Caixa Girona engegada amb un propòsit clar, com manifestà en l'inici de la seva creació Arcadi Calzada, president de la Fundació: "Crear un festival d'estiu a la zona de la Costa Brava centre que, per la seva qualitat, es convertís en un referent dins l'oferta cultural del nostre país, i que situés Calella de Palafrugell i Mont-ras dins l'univers dels festivals d'estiu". Amb sis anys el Festival Jardins de Cap Roig ha passat a ser un referent a l'Estat. La voluntat d'oferir a un ampli i heterogeni sector de públic propostes escèniques de gran qualitat s'ha vist compensada amb èxit de públic i de crítica. Reconeputs artistes nacionals i internacionals de la dansa, la música clàssica, el jazz... han passat per l'auditori de Cap Roig i han omplert d'art les nit d'estiu.

El Jardí Botànic de Caixa Girona és, com desitjaren els seus creadors, un indret viu, cuidat també avui amb passió per aquells que

dia a dia hi treballen. És un jardí-bosc respectuós amb l'entorn i amb l'herència deixada, un espai que parla d'història, de cultura, de creativitat, sensibilitat i harmonia. Hereus, tots nosaltres, d'espais i paisatges excessivament canviats per la mà de l'home, la visió d'aquest conjunt ens aproxima a un projecte originat i pensat per ser perpetuat en el temps, i ens revela l'existència d'una gent sàvia i culta que va ser capaç de crear un espai per viure la bellesa de la natura.

Rosa Gil i Vilà

Periodista

Bibliografia:

FEBRÉS, Xavier: *Cap Roig, el llegat d'un somni*. Col·lecció El nostre Patrimoni. Fundació Caixa Girona. Girona, 2000.

GIL BONANCIA, Miquel: *Cap Roig*. Col·lecció El nostre Patrimoni. Fundació Caixa Girona. Girona, 1992.

PLA, Josep: *Tres guies (la Costa Brava, Mallorca, Menorca i Eivissa, Catalunya)*. Obra Completa. vol XXX. Destino. Barcelona.

Gaudir de la vida amb despretenció de sèrie

La Caixa

El nostre compromís amb la sostenibilitat i el benestar social és una part essencial de la nostra identitat. A través de les nostres activitats i projectes, busquem contribuir a la millora de la societat i a la creació d'un futur més just i sostenible.

Per més informació, visita www.lacaixa.cat

Els efectes dels terratrèmols sobre el terreny

Sara Figueras Vila

1. Introducció

La vibració que, a causa d'un terratrèmol, s'observa en un punt determinat de la superfície de la terra es pot considerar el resultat de la superposició de tres factors: el trencament que es produeix a la font sísmica i que dóna lloc al terratrèmol, la propagació de les ones sísmiques i els efectes locals, determinats per la geologia i topografia del terreny proper al lloc d'observació.

En general, les capes superficials de dipòsits sedimentaris tous i poc consolidats poden amplificar de manera important el moviment del sòl, i contribuir així a l'augment dels danys causats pels terratrèmols. Aquest fenomen físic es coneix amb el nom d'efecte de lloc. D'altra banda, la topografia local també pot modificar les característiques de les ones incidents i originar el que anomenem efecte topogràfic. Els efectes de lloc i els efectes topogràfics s'engloben sota la denominació d'efectes locals.

A més d'aquests efectes se'n poden observar d'altres d'indirectes sobre el terreny, com poden ser les esllavissades, la liquèfacció o els tsunamis. No tractarem aquí els efectes induïts, com les inundacions per trencament d'embassaments o conduccions d'aigua, incendis originats pel trencament de conduccions de gas, el tancament de carreteres, de vies de tren, de comerços, contaminació de l'aire o l'aigua per escapaments tòxics, etc.

Els efectes locals poden ser molt destructors si afecten el terreny on s'assenten les ciutats i els edificis essencials (hospitals, bombers, centrals elèctriques, dipòsits d'abastiment d'aigua i combustible, etc.), i s'han de tenir en compte en la planificació territorial, en el disseny antisísmic d'estructures i en la revisió de les normes de construcció sismoresistent.

2. Com es produeix un terratrèmol

Els terratrèmols són fenòmens naturals originats per la dinàmica del subsòl: les plaques tectòniques que formen l'escorça de la Terra suren sobre el mantell, els corrents de convecció del mantell fan que les plaques tectòniques llisquin, xoquin o se separin entre si. A les zones de contacte entre les plaques s'hi produeixen, doncs, friccions, fet que dóna lloc a una acumulació

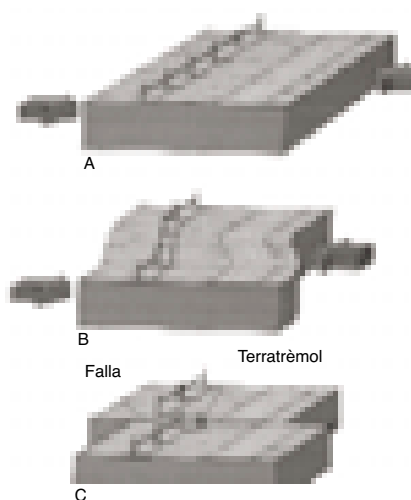


Figura 1. Seqüència de gràfics on es mostra com es produeix un terratrèmol.

de tensions que originen deformacions lentes fins a superar la resistència del material; quan aquest es trenca s'allibera de cop tota l'energia que s'ha anat acumulant amb el temps. Aquest alliberament sobtat dels esforços acumulats al llarg del temps a l'escorça de la Terra són els terratrèmols, es produeixen allà on és més fàcil de trencar els materials rígids de les plaques, al llarg de zones febles anomenades falles (figura 1). El trencament d'una falla produeix vibracions que es propaguen en totes direccions en forma d'ones elàstiques –les ones sísmiques–, i quan arriben a la superfície de la Terra es produeix un moviment d'oscil·lació que, segons la seva freqüència i amplitud podrà produir danys a les construccions i a les persones.

Un terratrèmol és, per tant, una alliberació sobtada d'energia acumulada que es propaga per la Terra en forma d'ones elàstiques i es percep com una vibració del sòl. En el món es perceben, de mitjana, 80.000 terratrèmols cada mes, aproximadament, 2.600 cada dia i 2 cada minut; els terratrèmols són fenòmens naturals comuns, però només uns pocs són danyosos.

La causa principal dels danys produïts pels terratrèmols és la sacsejada mateixa, que ocasiona la caiguda d'objectes i l'esfondrament d'edificis. El col·lapse dels edificis fa que els seus habitants quedin atrapats entre les runes i sovint morin per esclafament. La caiguda d'objectes pot produir ferides i pot arribar a matar si són objectes pesants (mobles, falsos sostres) o tallants (trossos de vidres de finestra).

3. Efectes sísmics locals

Es defineix l'efecte sísmic local com la variació del senyal sísmic entre dos punts propers, a causa de la configuració geològica, geometria, propietats dinàmiques de la formació superficial i la topografia de la superfície i del subsòl. Els terrenys tous i les capes superficials poc consolidades tenen propietats dinàmiques que contrasten amb el substrat rocós, fet que provoca la modificació del senyal sísmic, la geometria de les conques sedimentàries fa que les ones quedin atrapades i es produeixin fenòmens de ressonància en interferir entre si.

A la figura 2 es mostren diferents estructures i configuracions típiques que poden donar lloc a efectes locals. Els efectes locals poden modificar el senyal en la seva amplitud, contingut freqüencial i durada.

Els sismes catastròfics dels darrers 20 anys, així com observacions instrumentals obtingudes durant terratrèmols recents, han posat de manifest que el moviment sísmic del sòl varia, sovint dràsticament, en funció de la naturalesa, propietats mecàniques i topografia del lloc, i permeten concloure que els efectes locals poden tenir un paper molt important en el grau de distribució de danys durant un terratrèmol.

A la figura 3 es mostra un exemple pel cas del sisme de Michoacán (Mèxic) de l'any 1985. Es pot observar com les característiques locals del subsòl de Mèxic D. F. (punt c en la figura) van modificar el senyal sísmic tot i trobar-se lluny de l'epicentre; també hi podem apreciar la variació del contingut freqüencial, amplitud i durada del senyal sísmic respecte al registre obtingut en el punt a, més proper a l'epicentre i sobre substrat rocós.

La influència de la topografia sobre el senyal sísmic és ben coneguda. Les observacions dutes a terme en diversos terratrèmols permeten concloure que el dany es concentra a prop dels cims, lloc on s'obtenen també registres d'elevada amplitud. Els edificis situats dalt dels cims pateixen danys més greus que els localitzats a la base. La recerca sobre els efectes topogràfics se centra en estudis numèrics o en estudis empírics basats en desplegament d'instruments de registre. Els principals resultats sobre l'efecte topogràfic són: ampliació d'ones de cisalla prop de les crestes, presència de ressonàncies fonamentals de

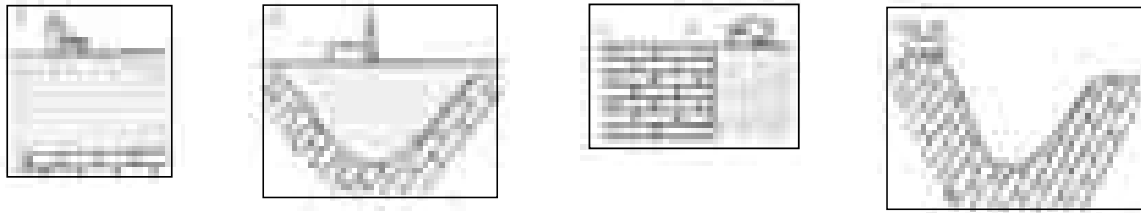


Figura 2. Estructures i configuracions típiques que poden donar lloc a efectes locals. a) Capes sedimentàries horitzontals sobre un fonament rocós. b) Ompliment sedimentari d'una vall. c) Fortes discontinuïtats laterals. d) Relleus (efecte topogràfic). (Bard et al. 1995).

les ones de cisalla a 3-5 Hz i dependència amb l'angle d'incidència de l'ona i les dimensions del relleu (CORAL, 2002).

Hi ha diferents mètodes per avaluar i incloure els efectes locals en els estudis de perillositat sísmica. Entre altres, mètodes empírics instrumentals a partir de registres de sismes en sòl i roca, mètodes empírics indirectes i mètodes de simulació numèrica per l'aplicació dels quals cal tenir un coneixement detallat de la geologia i geotècnia del lloc d'estudi. (FIGUERAS, 1994).

4. Microzonació sísmica

La microzonació sísmica consisteix en la divisió d'una regió en zones geogràfiques on es preveu que tindran la mateixa resposta relativa davant un terratrèmol. Els mapes de microzonació poden utilitzar-se per planificar la construcció i el desenvolupament urbà, per orientar el disseny resistent als terratrèmols dels edificis nous i reforçar els edificis i instal·lacions existents d'acord amb les reglamentacions antisísmiques vigents.

La microzonació sísmica considera les particularitats topogràfiques, geològiques i geotècniques d'una zona determinada per estudiar els efectes locals produïts per les característiques del terreny en certs emplaçaments, i els que són conseqüència indirecta del sisme, com els tsunamis, la líquüefacció, les esllavissades, els enfonsaments i els efectes induïts. Un objectiu prioritari en els estudis de microzonació sísmica és la recopilació de la màxima informació geotècnica del subsòl i sísmica, no només de la zona que s'estudia, sinó també de la que l'envolta.

Actualment s'apliquen diferents aproximacions per dur a terme els estudis de microzonació: tècniques experimentals junt amb la utilització d'aproximacions teòriques que inclouen la modelització del moviment del sòl sota diferents hipòtesis permeten classificar les àrees urbanes

en diverses zones amb diferent resposta davant d'un terratrèmol. A la figura 4 es mostra com a exemple el mapa de microzonació sísmica de la Cerdanya, en termes de l'increment d'intensitat macrosísmica que cal tenir en compte quan es vol considerar l'efecte local en els estudis de perillositat sísmica. (MACAU et al., 2006)

En diferents països s'han elaborat recentment guies o recomanacions per dur a terme la microzonació sísmica, i els resultats dels treballs de microzonació s'estan incorporant a poc a poc en els codis de construcció antisísmica més recents.

En el Pla d'Emergències Sísmiques de Catalunya (SISMICAT) s'han tingut en compte els possibles efectes locals d'una manera simplificada, considerant la geologia predominant de cada municipi. (SUSAGNA et al., 2006)

5. Efectes sísmics indirectes

Esllavissaments de terreny

Una esllavissada és la despesa i caiguda d'una massa de terra o de rocs al llarg d'un vessant (RIBA,

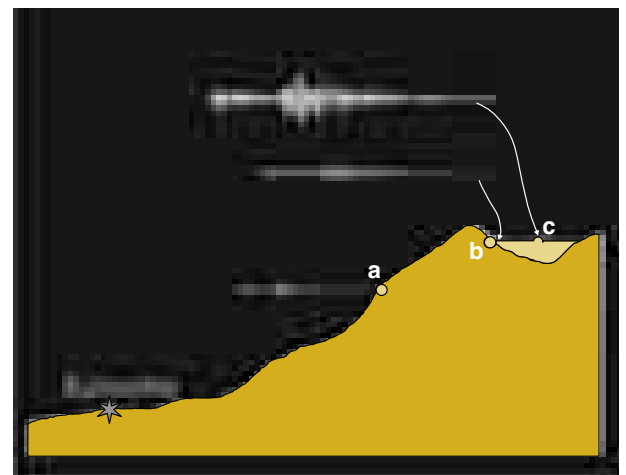


Figura 3. Comparació de registres sísmics obtinguts en emplaçaments amb diferents condicions locals i situats a diferent distància de l'epicentre del sisme de Michoacán (Mèxic) de l'any 1985.

1997). La velocitat pot ser molt variable, però en general són processos ràpids que poden abastar grans proporcions. La inestabilitat de talussos i vessants de muntanyes pot produir moviments en massa en zones amb pendents i característiques mecàniques susceptibles d'esllavissament. Les esllavissades activades per sisme han estat documentades des de 373 o 372 aC (SEED i IDRIS, 1968) i han donat lloc a desenes de milers de morts i nombroses pèrdues econòmiques durant el segle passat a tot el món.

El nombre d'esllavissades produïdes per sisme generalment s'incrementa amb l'augment de la magnitud d'aquest, però les condicions geològiques locals i els paràmetres sísmics també hi tenen una influència important. Un sisme pot donar lloc també a reactivacions d'esllavissades preexistents.

Un estudi de sismes mundials (KEEFER, 1984) mostra que hi ha una correspondència dels tipus i distribució d'esllavissades amb els sismes. Les esllavissades induïdes per sisme es classifiquen principalment tenint en compte el tipus de materials, les característiques del moviment i altres com el grau de fractura i saturació dels materials. Així, s'identifiquen catorze tipus d'esllavissades, que s'agrupen en tres grans categories: esllavissades fracturades o blocs, esllavissades en material cohesiu, i expansions laterals i fluxos. A la figura 5 es mostra un exemple de gran esllavissada activada per sisme de Kobe de l'any 1995.

El risc que presenten les esllavissades activades per sismes depèn de l'abundància d'aquestes, del seu moviment característic i de la distribució de la població i de les construccions. Les esllavissades més abundants i destructives activades per sisme són les caigudes de roques i els fluxos ràpids de terreny. La majoria de morts causats per aquests lliscaments queden sepultats o són transportats a diversos quilòmetres del lloc d'iniciació de l'esllavissada.

Hi ha diferents tècniques analítiques que permeten avaluar la perillositat d'esllavissada induïda per sisme, com per exemple la que s'està aplicant actualment en els estudis de risc sísmic que l'Institut Geològic de Catalunya efectua en el principat d'Andorra (FIGUERAS *et al.*, 2005)

Liqüefacció

La liqüefacció es defineix com la transformació d'un material granular sòlid a un estat fluid dens

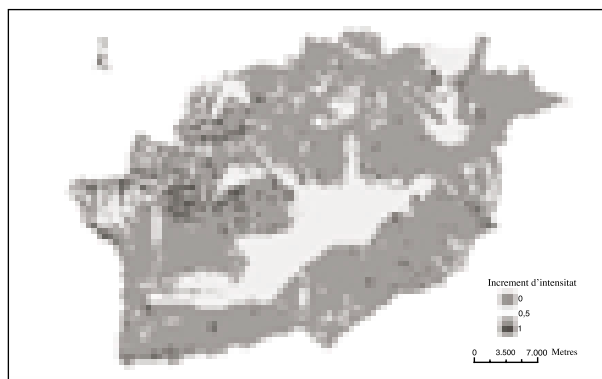


Figura 4. Zonació sísmica de la Cerdanya en termes de l'increment d'intensitat macrosísmica que cal aplicar quan es vol tenir en compte l'efecte local. (Macau *et al.* 2006).

causada per un augment de la pressió d'aigua entre els porus i una pèrdua de la resistència a l'esforç de cisalla. Per tant, tenint en compte les característiques del terreny i el seu grau de saturació d'aigua, quan aquest es troba sotmès a una excitació cíclica elevada, com per exemple la produïda pel pas d'una ona sísmica, augmenta la pressió intersticial fins que es perd el contacte entre les partícules que el componen, l'aigua que es trobava entre els porus s'allibera amb una forta pressió, el sòl perd completament la seva consistència i les deformacions induïdes en el terreny són molt grans (FIGUERAS, 1994).

La liqüefacció acostuma a produir-se, doncs, en terrenys formats per sorres i llims saturats d'aigua. Com a resultat de la liqüefacció es poden observar en el terreny quatre tipus de fallida:

1. Despreniments laterals de blocs superficials de sediments causats per la liqüefacció d'una capa superficial. Aquests desplaçaments poden oscil·lar entre varis metres fins a algunes desenes de metres si les condicions del sòl són favorables a la liqüefacció i la sacsejada sísmica té una durada suficient.
2. Fluxos en el terreny que poden desplaçar masses de materials fins a desenes de quilòmetres i a velocitats de l'ordre de 10-20 km/h. Aquests poden produir-se tant en condicions aèries com subaquàtiques.
3. Oscil·lacions del terreny que ocorren quan la liqüefacció es produeix a certa profunditat i el pendent permet posteriors lliscaments laterals, les capes de sòl que es troben per sobre la capa liqüefactada es desacoblen i oscil·len sobre aquesta, i donen lloc a oscil·lacions en el

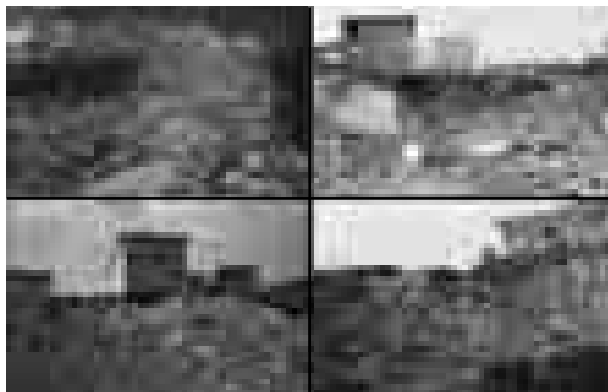


Figura 5. Esllavissada a Kobe, Japó, produïda pel sisme de 1995 i que va donar lloc a la destrucció de nombroses cases construïdes sobre el pendent (Roca et al., 2006).



Figura 6. Efectes de la líquüefacció del terreny sobre alguns edificis, observats durant el sisme de Kocaeli de 1999 (Roca et al., 2006).

terreny que sovint s'observen en les ones que es propaguen. Se solen produir també ejeccions o boles d'arena i tancament i obertura de fissures en el terreny.

4. Pèrdua de resistència. Quan el terreny perd la resistència i es liqua es produeixen grans deformacions a l'interior de la massa de sòl que poden donar lloc a bolcades i enfonsaments d'estructures o edificis que tenen els fonaments construïts sobre aquests tipus de sòls.

Durant el sisme d'Alaska de 1964 es van observar grans moviments de masses de materials ocasionats per fluxos en el terreny. En el sisme de Niigata de l'any 1964, la pèrdua de consistència del terreny va donar lloc a la caiguda d'edificis. A la figura 6 es mostra un exemple de l'efecte del fenomen sobre algunes construccions de la ciutat d'Adazapan (Turquia) durant el sisme de Kocaeli de l'any 1999 (ROCA *et al.*, 2006). El material dels fonaments no va suportar els esforços de cisalla generats pel pas de les ones sísmiques i provocà l'enfonsament parcial o l'ensorrament dels edificis amb fonaments a poca fondària. Aquest fenomen no va observar-se en els immobles suportats amb pilons o que tenien soterranis.

En els mapes de microzonació que tenen en compte la susceptibilitat de líquüefacció s'hi identifiquen zones segons el seu índex de potencial de líquüefacció i incorporen mapes de períodes de retorn per sismes que poden generar líquüefacció en materials susceptibles.

Tsunamis

Paraula d'origen japonès (*Tsu*=port, *nami*=ona). Designa una gran onada que entra en un port. Els terratrèmols, les erupcions volcàniques i les

esllavissades submarines tenen el potencial suficient per generar un tsunami. També pot estar produït per la caiguda d'un meteorit a l'oceà. El 75% dels tsunamis que tenen lloc en el món estan originats per terratrèmols.

Un tsunami consisteix en una sèrie d'onades marines que es generen quan una gran massa d'aigua es troba ràpidament desplaçada de la seva posició d'equilibri; quan aquesta gran massa d'aigua torna instantàniament al nivell d'equilibri, es generen una sèrie d'onades que es propaguen –conservant l'energia– en cercles de radi creixent a partir del punt d'impacte. La velocitat a què es propaga l'ona és proporcional a la fondària de l'oceà i a l'acceleració de la gravetat; quan l'ona es propaga per l'oceà ho fa a gran velocitat, de l'ordre de 700 km/h, amb una alçada molt petita, de l'ordre de 30 cm i amb longituds d'ona molt grans, de centenars de quilòmetres, i és per tant imperceptible. En apropar-se a una zona costanera, l'ona es va frenant i va augmentant la seva alçada fins a formar una gran paret d'aigua; la força de l'onada fa que l'aigua entri fins a centenars de metres terra endins i que inundi tot el que troba al seu pas.

Fondària (m)	Velocitat (km/h)	Longitud d'ona (km)
7000	942,9	282
4000	712,7	213
2000	504,2	151
200	159,0	47,7
50	79,0	23,0
10	35,6	10,6

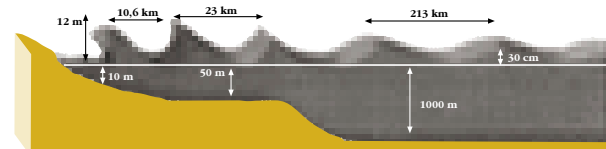


Figura 7. Propagació del tsunami, relació entre velocitat, profunditat del fons marí i distància entre crestes de les onades.



Figura 8. Imatge satèl·lit d'una zona de la costa del Banda Aceh abans i després del tsunami. (Digitalglobe).

A la figura 7 es pot veure un esquema de la propagació de les onades del tsunami. S'hi mostra la relació entre la profunditat del fons marí, la longitud d'ona o distància entre crestes successives i la velocitat del tsunami (<http://www.usgs.gov>). Per tal que un terratrèmol originari un tsunami s'han de complir una sèrie de condicions. En primer lloc, l'epicentre del sisme ha de ser marí, i el focus o hipocentre superficial. Per altra banda, el sisme ha de tenir la magnitud suficient perquè l'energia transmesa a l'aigua formi onades; estem parlant, doncs, de magnituds superiors a 7. Una altra característica que ha de tenir és que el seu mecanisme focal tingui un fort component vertical en el desplaçament del pla de falla. Aquest moviment vertical és el que desplaça la columna d'aigua que hi ha sobre el sòl oceànic formant el tren d'ones. Els tsunamis més grans coneguts s'han produït a partir de falles inverses amb un angle d'inclinació petit, típiques de les zones de subducció.

Els efectes del tsunami sobre les costes depenen de la combinació de la topografia submarina i terrestre de la zona i de l'orientació amb què les ones arriben a la línia de costa. Si el mar és profund prop de la costa l'ascens del nivell de l'aigua serà menys violent que en una costa poc profunda. En un mateix lloc de la costa les característiques de les ones poden variar d'una ona a la següent. Els tsunamis poden produir onades des de 10 m d'alçada fins a 40 m i devastar zones costaneres situades lluny de l'epicentre.

El tsunami de Sumatra del 26 de desembre de 2004 s'ha catalogat com el més destructiu de la història. Va ser produït per un sisme marí de magnitud 9.3 a una fondària de 30 km en una zona de subducció entre les plaques d'Índia i

Birmània. El tsunami va afectar totes les costes de l'oceà Índic, també va produir danys a Sud-àfrica, Austràlia i l'Antàrtida, i va ser enregistrat a les costes orientals d'Amèrica del Nord i del Sud (fig. 8).

Referències

- BARD, P.-Y., CZITROM, G., DURVILLE, J.L., GODEFROY, P., MENEROUD, J.P., MOROUX, P i PECKER, A. *Guidelines for seismic microzonation studies*, Association Française du Génie Parasismique. París, 1995.
- CORAL, H. *Utilización de métodos experimentales y de simulación numérica para la microzonificación sísmica de áreas urbanizadas en Andorra*. Tesi doctoral. Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona, 2002.
- FIGUERAS, S. *Simulació numèrica del moviment del sòl produït per terratrèmols. Aplicació a moviments febles i forts*. Tesi doctoral. Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona, 2004.
- FIGUERAS, S., MACAU, A., GOULA, X., GONZÁLEZ, M. *Aplicación del método de Newmark para el estudio de los movimientos de ladera activados por terremotos en Andorra. Proceedings del VI Simposio nacional sobre taludes y laderas inestables*, vol. II. València, 2005. P. 867-878.
- KEEFER, D. (1984). *Rock avalanches caused by earthquakes: source characteristics*, Mar. 23, (EART Q1/S33).
- MACAU, A., S. FIGUERAS, B. COLAS, B. LE BRUN, A. BITRI, T. SUSAGNA, J. CIRÉS, M. GONZÁLEZ, ROULLÉ, A. *Seismic microzonation in two valleys of the eastern Pyrenees: Andorra and the Cerdanya. First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology*, Ginebra, Suïssa, 3-8 setembre 2006. Núm. document 655.
- RIBA. *Diccionari de Geologia. Institut d'Estudis Catalans. Enciclopèdia Catalana*. Barcelona, 1997.
- ROCA, A., C.S. OLIVEIRA, A. ANSAL, S. FIGUERAS, S. "Site Effects and Microzonation. Assessing and managing earthquake risk", a C. S. Oliveira, A. Roca i X. Goula (ed.), *Assessing and Managing Earthquake Risk*, 67-89, Springer, 2006.
- SEED, H.B., IDRIS, I. M. "Influence of soils conditions on ground motion during earthquakes". ASCE, vol. 94, SM. 1. p 99-137. 1968.
- SUSAGNA, T., PUJADES, L., PALMA, J.J. "Anàlisi del risc al Pla d'emergències sísmiques de Catalunya", a *La Punxa*, núm. 41. COAiATG. Girona, 2006.

Sara Figueras Vila

Institut Geològic de Catalunya

Rafael Masó, un innovador rodejat d'immobilistes

Narcís-Jordi Aragó i Masó

A aquestes alçades de l'any dedicat a l'arquitecte Rafael Masó, podem creure que ja sabem tot el que cal sobre la seva vida i la seva obra. Però hi ha una bona manera de valorar la importància de la seva figura: aproximar-se al clima concret en què es va moure i als entrebancs que el seu esforç modernitzador va trobar en el clos d'una ciutat físicament i moralment molt tancada, gens disposada a deixar entrar els aires que bufaven amb força més enllà de les muralles.

L'home i l'obra

Nascut a Girona l'any 1880, el jove Rafael Masó genera una producció poètica que rep la benedicció oficial d'Eugeni d'Ors amb la seva inclusió en l'*Almanac dels Noucentistes*. Però el Masó poeta deixa aviat de construir estrofes per dedicar-se a bastir edificis, sense abandonar mai el sentit líric i transcendent de l'existència. Establert a Girona com una opció vital, restaura vells casals i n'aixeca de nous, en els quals conjuga els elements tradicionals i populars amb els corrents més renovadors de l'època. Iniciat a l'ombra de Gaudí, s'integra en el noucentisme sota la doble influència de Glasgow i de Viena. Per dur a terme la seva arquitectura poètica, aplega al seu voltant un estol d'artesans experts en tots els rams de les arts aplicades. Les seves obres cabdals constitueixen una de les aportacions més consistents de Catalunya a l'arquitectura del seu temps.

En paral·lel a la intensa activitat professional, Masó no deixa de banda la dedicació cívica, vessada pròdigament en els fronts de la cultura i de la política. Inspirador i capdavanter de múltiples iniciatives intel·lectuals, literàries, periodístiques i artístiques, esdevé finalment un militant de la política com a regidor municipal. Des de l'Ajuntament promou unes ordenances per protegir el Barri Vell i organitzar l'eixampla, i projecta el passeig Arqueològic que ha de resseguir la muralla.

Indiferència o reticència

Tota aquesta tasca la porta a terme Masó enmig de la indiferència general i, a vegades, envoltat de reticències i menyspreus. Els protagonistes

de l'esclat cultural gironí de la primera dècada del segle XX formen, en realitat, un grup molt petit. Josep Tharrats el defineix com “un nucli de selectes” i Miquel de Palol el descriu, més gràficament, com “quatre lletraferits i mitja dotzena que volien escoltar-los”. La resta de ciutadans van fent la viu-viu sense immutar-se.

Els intents renovadors de Masó en els àmbits literari i artístic depassen llargament la capacitat d'assimilació dels gironins. La revista *Vida* és llançada pels seus responsables com un crit per desvetllar la ciutat “quasi morta i apàtica per a les arts i les lletres”, però ja es pregunten, d'entrada, si els seus cants “es perdran dintre la immensitat del silenci i de la buidor”. Al cap d'un any i mig, la societat gironina els dóna la resposta: la revista s'ha d'acomiar dels lectors perquè, segons ella mateixa reconeix, a Girona els aimants de la cultura són “dos o tres homes eminentes i quatre soldats i *el cabo*, si hi arriben”. L'altra gran creació

cultural de Masó, la societat Athenea, té igualment una vida efímera: dura escassament quatre anys i s'acaba bruscament, en plena activitat, per la impossibilitat material de fer front a les despeses que genera. I, tal com diu Eva Vázquez, “bastaria llegir de nou les cròniques de la seva desaparició, d'una complaença malèvola, per constatar que poc agràia la ciutat aquell corrent vivificant que havia airejat breument l'ambient resclosit dels seus claustres, que difícil i penós era tot esforç d'elevat amb una mica de vent d'Europa la feixuga mola medieval”.

En el camp de l'arquitectura, l'intent de connexió de Masó amb els grans corrents de la modernitat europea no és prou entès ni gaire ben acceptat per la majoria dels seus conciutadans. En el llibre *Girona*, de Josep Pla, hi trobem aquest judici despectiu: “Els arquitectes gironins han tret el cap per les revistes alemanyes i van posant pegots horribles i estranys sobre la ciutat”. Judici que



Façana de la farinera Teixidor, actualment seu del diari El Punt.

Pla reitera, potser més matisat, en un paper molt posterior, *La Girona del meu temps i la d'avui*: “L’arquitecte Masó abandonà, en un moment donat, el gaudinisme que podríem anomenar pur i, noucentista com era, cercà en països remots formes que convinguessin més a la seva sensibilitat [...] En les cases que dirigí, féu una barreja de formes rústiques del país i de formes que importà del noucentisme estranger. [...] En definitiva, potser no calia desplaçar-se tant.”

Frustració i decepció

La incomprensió de les nobles ambicions de Masó, unida a la gasiveria dels dirigents polítics gironins (ja acreditada en el rebuig de la col·lecció de ferros antics, embrió del Cau Ferrat, que Rusiñol oferia per ser exhibida a Sant Nicolau) frustra molts dels seus projectes: el d’un Museu Català de la Guerra del Francès, a instal·lar a la Torre Gironella com a element vitalitzador del Barri Vell; el d’una gran Exposició Comarcal d’Arts i Indústries prevista per a la Devesa; el d’una Exposició d’Art Antic dels Tresors Parroquials del Bisbat a Sant Pere de Galligans i, sobretot, el d’una Escola d’Arts i Oficis per a la qual l’arquitecte arriba a construir l’edifici, però que mai no obre les portes per problemes econòmics i polítics. Tampoc no prospera l’intent de crear un Obrador dels Amants dels Bells Oficis, com a succedani de l’escola fracassada, perquè no es troba el suport que s’espera dels industrials implicats en el projecte.

Aquest ambient hostil proporciona a Masó profundes decepcions, de les quals es fa sovint ressò en els seus escrits més íntims. Confessa en una

ocasió a la seva promesa, Esperança Bru: “De temps ha que anheló vivíssimament fer sortir aquesta infeliç Girona de la seva apatia i del seu escandalós indiferentisme.” Les ganes de lluitar hi són, però conclou tristament que “aquí no hi ha entusiasme per a res ni temperament per a cap cosa que vulgui dir cultura”. I es torna a lamentar, un any més tard: “No puc menys que plorar pensant que ens trobem en una ciutat d’aquestes en què tot fa olor d’oficialitat i de mort, de vida anèmica i de vida de veïnat.” Més explícit és encara en una carta al seu confident Josep M. López-Picó: “No sé què té aquesta Girona. T’acaba per empeltar una saba morbosa que et consumeix totes les energies. [...] En començo a estar tan i tan fastiguejat d’aquesta mediocritat gironina, que si no fossin els llaços d’amor que m’hi retenen ja en seria fora.” Això ho diu aquell jove que, després d’estudiar a Barcelona, havia decidit establir-se a Girona com un compromís de per vida amb la ciutat natal.

Fidelitat i compromís

El compromís, malgrat tot, es manté i supera tots els entrebancs. Tanmateix, els estudiosos de la seva obra hi descobreixen un progressiu retrocés creador, com si el pes de la tradició hagués ofegat el seu esperit renovador. Qui sap si això respon a l’influx d’aquella “saba morbosa” o, almenys, a la necessitat d’adaptar-se a la demanda real dels seus clients, poc propicis a fórmules massa imaginatives i a solucions massa trencadores. Tot i la resistència de l’ambient, la fidelitat i la perseverança de Masó donen fruits abundosos i



Carrer Migdia, s/n (Antiga Fàbrica Agustí)
Tel. 972 45 65 63 - Fax 972 47 65 59
17458 Fornells de la Selva (Girona)



perdurables. El mateix Pla, tan crític amb la seva obra d'arquitecte, no es pot estar de reconèixer la seva importància en el procés de canvi que experimenta la ciutat: “La seva personalitat fou la clau de tot aquest grup conservador, però molt obert, tradicional però innovador, impulsor d’una nova política, creador d’una nova manera de veure les coses.” És el mateix que havia volgut dir Xavier Montsalvatge, company d’inquietuds i de fatigues de Masó, quan el va definir com “un assenyalador de camins”. De camins òbviament costeruts, poc desbrossats i difícilment transitables.

La segona marginació

Rafael Masó mor sobtadament el 1935, amb només 55 anys d’edat, i és sotmès a una segona i llarguíssima marginació. Desapareixen, engolits per l’especulació, alguns dels seus edificis més característics: l’Escola d’Arts i Oficis, la casa Omedes, la sala Athenea, el garatge Gallicó, la botiga Adroher, el magatzem Ensesa, els xalets Teixidor... Altres obres són grollerament manipulades o resten desprotegides, en estat de progressiva degradació. L’adquisició i rehabilitació de la casa de la Punxa per part del Col·legi d’Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona suposa un punt d’inflexió de l’actitud ciutadana, que continua amb la remodelació de la farinera Ensesa per part de l’Ajuntament i de la farinera Teixidor com a seu del diari *El Punt*, i que ha de culminar amb l’adaptació de la casa natal de l’arquitecte com a seu de la Fundació Masó, amb un espai visitable per a l’evocació i un centre d’estudis per a la documentació i la recerca.



Rafael Masó als anys vint.

L’any dedicat a Rafael Masó se celebra també amb aquest doble objectiu: garantir la pervivència de la seva obra i assegurar la persistència del seu nom en el mapa de la memòria col·lectiva.

Narcís-Jordi Aragó i Masó

El règim jurídic de la propietat horitzontal

Lluís Camps i Sagué

En el *Diari Oficial de la Generalitat* de 24 de maig de 2006 es va publicar la Llei 5/2006, de 10 de maig, del Llibre Cinquè del Codi Civil de Catalunya, relatiu als drets reals, i va entrar en vigor el passat 1 de juliol. Aquest text continua la tasca de codificació de la normativa civil catalana endegada per la Llei 29/2002, de 30 de desembre, primera llei del Codi Civil de Catalunya.

El Capítol III disposa el règim jurídic de la propietat horitzontal, la qual es regulava per una llei estatal de l'any 1960 i una ampliació posterior de 1999. Com diu en el seu preàmbul, "aquesta regulació és, precisament, una de les novetats de més transcendència social del Codi, atès que la propietat horitzontal ha permès, els darrers cinquanta anys, una extraordinària generalització del dret de propietat, fins al punt de convertir-se en un dels instruments jurídics fonamentals que garanteixen l'accés dels ciutadans a la propietat de l'habitatge".

Són susceptibles de constituir-se en règim de propietat horitzontal els edificis, acabats o no, en els quals coexisteixen elements de caire privat (habitatges, locals, places d'aparcament o altres espais) amb elements comuns (entrades, escales, teulades, passadissos o altres) que permeten, precisament, l'ús i el gaudi adequat dels privatis. Per primera vegada el legislador preveu de forma explícita la possibilitat de constituir la propietat horitzontal en ports esportius amb relació als punts d'amarratge, de mercats amb relació a les parades, d'urbanitzacions amb relació a les parcel·les i de cementiris amb relació a les sepultures, i en d'altres de semblants amb les adaptacions que cada cas exigeixi.

La constitució de la propietat horitzontal exigeix, com fins ara, l'atorgament d'escriptura pública per part dels propietaris de l'immoble, encara que l'edifici no estigui acabat, i la seva inscripció en el Registre de la Propietat. Ha de contenir, almenys, la descripció del conjunt edificat i ha d'indicar els elements que el componen, les instal·lacions, els serveis comuns i determinar si està acabat o no. A més, ha de descriure tots i cadascun dels elements privatis, amb el seu número d'ordre intern, la quota general de participació i, si n'hi ha, les especials, la superfície útil, els límits, la planta o plantes en què estan situats, la destinació i, si s'escau, els espais o drets annexos o vinculats. Potestativament, poden integrar-s'hi els estatuts

que regiran la comunitat, les reserves establertes a favor de la promotora o constituents del règim, la previsió de possibles subcomunitats i un plànol descriptiu de l'edifici. La norma recorda també que per atorgar l'escriptura de constitució cal que en el mateix document o en un altre anterior s'hagi declarat l'obra nova de la construcció. La inscripció registral de la constitució en règim de propietat horitzontal permet inscriure tantes finques noves com elements privatisius s'hagin determinat.

La participació de cada propietari en el manteniment de les despeses comunes, llevat de pacte en sentit contrari, es determina per la quota assignada a cada element privatiu. Es precisen en centèsims i s'assignen de manera proporcional a les seves superfícies, tenint en compte l'ús i la destinació i les altres dades físiques o jurídiques dels béns que integren la comunitat. A més, serveix també per determinar i concretar la relació dels drets de cada bé privatiu amb els drets sobre els béns comuns, la participació de cada propietari amb les càrregues, els beneficis, la gestió i el govern de la comunitat i els drets de cadascun en cas d'extinció del règim.

Per assegurar la participació de cada propietari en les despeses generades per la comunitat, sense perjudici de la responsabilitat personal de qui transmet, els elements privatisius estan afectats amb caràcter real i responen del pagament de les quantitats que deuen els seus titulars actuals i els anteriors, que corresponguin a la part vençuda de l'any en què es transmeten i de l'any natural immediatament anterior. Per això, en cas de transmissió onerosa d'un element privatiu, els transmissors han de declarar que estan al corrent en els pagaments que els corresponen i han d'acompanyar un certificat expedit pel secretari de la comunitat on s'acrediti l'estat dels seus deutes, així com les despeses ordinàries aprovades però pendents de repartir. En cas que es degui alguna quantitat caldrà consignar-la, llevat que els adquirents hi renunciïn.

Si l'escriptura notarial és l'element formal que constitueix la comunitat en règim de propietat horitzontal, els estatuts regulen els aspectes referents al règim jurídic real de la comunitat i poden contenir regles sobre les qüestions següents: la destinació, l'ús i l'aprofitament dels béns privatisius i dels béns comuns, les limitacions d'ús i altres càrregues dels elements privatisius, l'exercici dels drets i el compliment de les obligacions, l'aplicació



Un clar exemple de la propietat horitzontal.

de despeses i ingressos i la distribució de càrregues i beneficis, els òrgans de govern complementaris dels obligatoris i les seves competències, i, finalment, la forma de gestió i administració.

Els òrgans de govern obligatoris de la comunitat són la presidència, la secretaria, l'administració i la junta de propietaris. S'admet la possibilitat que els tres primers, que són unipersonals, recaiguin en una sola persona si així ho preveuen els estatuts o ho aprova la junta. Els càrrecs són reelegibles i duren un any, amb pròrroga automàtica fins que es faci la junta ordinària següent al venciment del termini pel qual es van designar. El seu exercici és obligatori i gratuït, tot i que la junta de propietaris pot acceptar l'excusa fonamentada d'un dels copropietaris per no desenvolupar-lo. S'accepta que la secretaria i l'administració recaigui en una persona externa a la comunitat, amb la qualificació professional adequada, i que percebi la corresponent retribució econòmica.

La normativa que analitzem distingeix tres tipus de propietat horitzontal: la simple, la complexa i per parcel·les.

La propietat horitzontal simple

És la que ja es va començar a regular amb la modificació feta per llei de l'any 1939 a l'article 396 del Codi Civil. Anteriorment, s'havia configurat com una modalitat de la comunitat de béns, però no és fins a la Llei 49/1960, de 21 de juliol, sobre propietat horitzontal, que s'introdueix com a institució autònoma en el nostre ordenament jurídic. La regulació de la propietat horitzontal

simple sorgeix de la necessitat de regular les relacions jurídiques que s'estableixen entre els diferents propietaris d'un immoble, normalment de pisos, pel fet de compartir-ne la titularitat i la possibilitat d'usar-lo en part de forma privada i en part de forma conjunta. La normativa catalana, a més de distingir els elements privatis dels elements comuns, distingeix entre els elements privatis que poden usar-se de forma privada i els que poden usar-se en benefici comú. Igualment, tracta el que es consideren annexos i disposa que, determinats pel títol de constitució, són aquells espais físics vinculats de manera inseparable a un element privatiu. Encara que normalment es configuren com a annexos d'un element privatiu els trasters, determinades comunitats també hi vinculen places d'aparcament, per la qual cosa no són susceptibles de transmetre's de forma independent de l'entitat a la qual van lligades. Altra cosa és la possibilitat de cedir l'ús dels annexos a terceres persones, encara que els estatuts hi poden posar limitacions.

La propietat horitzontal complexa

És aquella que permet la coexistència de subcomunitats integrades en un edifici o conjunt immobiliari format per diverses escales o portals o per una pluralitat d'edificis independents i separats que es connecten entre si i comparteixen zones enjardinades i d'esbarjo, piscines o altres elements semblants. Cada escala, portal o edifici, en el règim de propietat horitzontal complexa constitueix una subcomunitat. En aquest supòsit s'assigna una quota particular de participació, independent de la quota general en el conjunt de la propietat horitzontal, a cadascun dels elements

privatis que integren la subcomunitat. Es pot constituir una sola comunitat amb subcomunitats en el mateix acte o bé per associació de diverses comunitats preexistents. Cada subcomunitat pot tenir els seus òrgans específics i adoptar els acords que cregui necessaris amb independència de les altres subcomunitats, si això és possible d'acord amb el títol de constitució, l'existència d'elements comuns exclusius d'una comunitat i la realitat física del conjunt.

La propietat horitzontal per parcel·les

Finalment, la propietat horitzontal es pot constituir també per parcel·les, sobre un conjunt de finques veïnes amb consideració de solars, edificats o no, que formen part d'una urbanització i participen de forma inseparable d'uns elements comuns. És el que en llenguatge planer s'anomena "propietat horitzontal tombada". Per una banda, es distingeix les finques de titularitat privativa, les quals són susceptibles de transmetre lliurement sense cap dret d'adquisició preferent de naturalesa legal pels altres titulars, i els elements de titularitat comuna. Poden ser elements comuns altres finques, elements immobiliaris i serveis i instal·lacions adreçats al gaudi i aprofitament comú (jardins, zones d'esbarjo, instal·lacions esportives, locals socials, serveis de vigilància i altres de semblants). Com en la constitució dels altres tipus de comunitats en propietat horitzontal, cal atorgar escriptura pública i inscriure-la en el Registre de la Propietat.

Lluís Camps i Sagué

Advocat

EXPERIÈNCIA

RENOVACIÓ CONTINUA

EXPERIÈNCIA

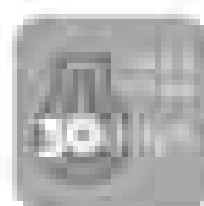
EXPERIÈNCIA

EXPERIÈNCIA

EXPERIÈNCIA



30 ANYS DE QUALITAT



En CECAM, trenta d'èxits de la Construcció i Instal·lació d'Entorns, 30 anys de passió dedicats a la qualitat de la construcció i al medi ambient. La construcció, l'alt i l'alt reconeixement, la flexibilitat i la capacitat d'adaptar-nos a les noves tendències de la indústria de les construccions grans.

cecam

CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS

CECAM S.L. - C/ Muntanyes de Sant Joan, 10 - 08130 Sant Joan de Vilatorrada (Barcelona) - Tel: 93 88 11 11 - Fax: 93 88 11 12 - Web: www.cecam.es

EXPERIÈNCIA
 30 ANYS DE QUALITAT

EXPERIÈNCIA
 30 ANYS DE QUALITAT

EXPERIÈNCIA
 30 ANYS DE QUALITAT



Les punxes i l'any Masó

52

Narcís Sureda Daunis

“**O**h Zeus, pare dels déus. Quina secreta ofensa t'hem fet els mortals moradors d'aquesta casa perquè ens llancesis la ira del teu llamp i ens desposseïssis de l'emblema que ens identifica en la ciutat i en el territori?”

Podria ser això un fragment d'una tragèdia clàssica si no fos que el llamp que ens va agredir el cim de la nostra punxa, el 15 de juliol passat, no va causar cap accident personal.

La tragèdia potencial es va convertir en un espectacle que va durar ben bé unes nou hores i que només es podria comparar amb una revetlla. Però era una revetlla sense música i ningú no hi dansava. Més aviat la ballàvem tots, sobretot els bombers, la policia municipal, els operaris i responsables de les empreses que ens varen assistir, les autoritats de la ciutat, els soferts ciutadans que varen patir el col·lapse puntual del trànsit i també, com és lògic, la Junta de Govern del Col·legi.

La capacitat de reacció d'uns i altres van donar tal intensitat a aquella revetlla que l'incident es va convertir, en menys de deu hores, en una anècdota, almenys per a la ciutat i els seus habitants, que varen rebre a través dels mitjans de comunicació una completíssima informació.

Com en totes les revetlles, el Col·legi no es va estalviar el maldecap del dia després, però això no ens va privar de cercar la teràpia adequada i el tractament se segueix i se seguirà fins que la Punxa torni a tenir l'aspecte de sempre.

I el resultat ha de ser tan efectiu que conjuri per sempre la ira dels déus i Zeus s'hagi de retirar amb els llamps entre les cames.

Un conegut erudit gironí va establir, fa poc, una curiosa i encertada comparança. Ara que estem iniciant l'Any Masó, i essent conegut que a l'eminent arquitecte li plaïa retratar-se tenint com a fons el campanar de Sant Feliu, tanmateix és ben curiós –deia l'erudit– que aquell campanar hagués sofert també les conseqüències d'un llamp. Llamp que, segons tradicional creença, avalada per historiadors, li va escapar l'agulla central i deixà el monument truncat tal com es veu ara. Quines parques s'haurien confabulat per repetir, després de tants i tants anys aital agressió i en moments tan inoportuns, per allò del maldecap, o segons es miri, tan oportuns, per divulgar la singularitat del nostre edifici i la genialitat de l'arquitecte en el centenari de l'obtenció del seu títol?



Vista del campanar de Sant Feliu

Mai no sabrem si entre les parques enviades per Zeus n'hi havia alguna amb bona intenció, que a més d'evitar desgràcies personals aconseguí altres conseqüències menys negatives.

Però tornem a les punxes. És certíssim que la nostra acabava en punxa des del moment que va acabar la seva construcció. És, però, menys cert que l'altra –la del campanar de Sant Feliu– hagués acabat alguna vegada en punxa. La part més alta de dit campanar s'estava construint el 1571 i s'acabà del darrer terç del segle XVI (segons el doctor Jaume Marquès). Que sobre la torre hi va caure un llamp no en dubta. Hi ha diverses descripcions d'aquell accident. La més detallada és la que explica que el llamp va caure a tres quarts d'una de la matinada del 9 de gener de 1581, i enderrocà “tot lo cap de dit campanar” (Mercader 1954). Les investigacions del doctor Jaume Marquès li fan fixar el llamp el 9 de gener de 1651.

L'autor anònim d'uns escrits de 1678 dipositats a l'arxiu de la Catedral descriuen detalladament la tempesta i situen el llamp el 9 de gener de 1581; expliquen que dit llamp “la desmochó” (l'agulla). No hi va haver desgràcies personals i l'autor atribueix això a un miracle de sant Narcís. No parla de Zeus, senyor dels llamps, en cap moment.

Les primeres conclusions de certesa són que, efectivament, al campanar hi va caure un llamp i que el fet es va produir la nit d'un 9 de gener. Amb una certesa probable podríem dir que el fet es va produir quan l'obra era acabada, el 1581 o el 1651 ja esmentats. El més estrany és l'afirmació dels historiadors que el llamp destrossés i fes caure una “punxa” que és pràcticament impossible que existís, almenys com a continuació natural de l'aparent piràmide truncada central del campanar tal com ara l'observem. I aquesta afirmació té un fonament i una justificació geomètrica evident i indiscutible.

Una piràmide recta de base octogonal com la de l'agulla –o amb qualsevol altra base– té la base conformada per un polígon regular i les seves cares són triangles isòsceles exactament iguals entre ells. Només així els vèrtexs de les cares coincidirán en el mateix punt, que és el vèrtex de la piràmide. Si un llamp l'escapça i es repara sense reconstruir l'agulla tot adoptant la forma d'una piràmide truncada, la base superior serà un octògon de cantons iguals entre si. Però això no és així. Els aixecaments planimètrics del campanar ho demostren. Però no cal acudir als plànols. Si ens situem al peu de la popular columna de la lleona i mirem la torre veurem que la cornisa superior que l'escapça té els cantons diferents en llargada i també que els trapezis de les cares tenen diferents amplades.

Si fem un petit passeig des de la pujada de Sant Feliu, Calderers, Trasfiguera i passeig Arqueològic, recomprovarem aquestes diferències. Però és que, si a més accedim al campanar i entrem dins de l'espai buit de la gran “pseudopiràmide truncada” i mirem amunt, veurem el sostre interior conformat per vuit voltes gòtiques de planta triangular dividides entre si per les característiques nervadures que comencen, cada una d'elles, en les arestes interiors de les cares i acaben en la clau central. Aleshores veurem que la volta que sustenta la plataforma superior, i que hauria de ser una estrella perfecta, és una estrella com dibuixada per un infant. No hi ha res igual, tot

és irregular. Només la clau és al centre. Aquesta realitat indiscutible fa que també sigui indiscutible l'afirmació que aquell campanar mai podia haver acabat en una punxa, almenys perllongant les seves cares.

Què va destruir el llamp doncs? Pot ser la punta (avui encara escapçada) d'alguna de les agulles menors? Una agulla més petita que hauria existit sobre la base superior? Això sembla poc probable. Podia haver destruït algun cim metàl·lic? Part de l'obra encara en execució? Mai no ho sabrem. És també possible que existeixi –no ho he comprovat– algun document gràfic antic que dibuixi el campanar punxegut, però en tot cas es tractaria

d'un projecte o d'una idealització.

Què va passar? O bé el projecte era amb punxa o bé era tal com ho veiem, i si era en punxa, algú es va equivocar en el replanteig.

Qui es va equivocar? No es pot saber, però segur que no era un aparellador, perquè aital ofici no existia, però sí que es podria afirmar que darrere del que es va equivocar en va venir un altre que va determinar una solució tan bona que ha engranyat els gironins durant segles, i aquest segon tampoc era aparellador.

Serviria, tal vegada, aquell llamp com a pretext per amagar l'error? Aquí es podria construir tota una història novel·lada.



INFORMACIÓ PER A PROFESSIONALS DE L'EDIFICACIÓ

Sant Joan Despi, setembre de 2006

DECRET 21/2006 (obligat compliment)

Els monocomandaments i les seves sèries termostàtiques de RAMON SOLER* compleixen amb els requeriments del Decret 21/2006 del 14 de febrer de la Generalitat de Catalunya, que regula els criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis completant el Codi Tècnic de l'Edificació.

*Sèries: Monotech, Aquanova, Neo, Mithos, Termolux, Termonithos, Termomando. A partir de Novembre 2006 també les sèries Ergos, Aquamando, Aquasol, Aquasol lux.

DISTINTIU DE QUALITAT AMBIENTAL (opcional)

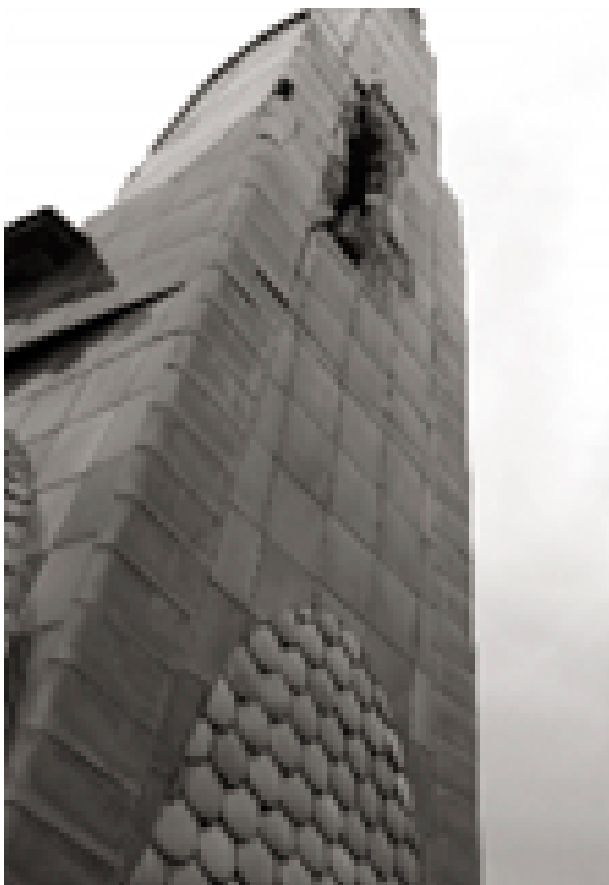
Aquests productes han estat certificats amb el **Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental** per el Departament de Mediambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya i s'han de demanar expressament per la seva adaptació a fàbrica amb la lletra "H" davant de cada referència de producte.

Més informació a la nostra web: www.ramonsoler.net a l'apartat Professionals / Certificacions.

Salutacions cordials,


 Ester Duplà
 Directora de Promoció
 Industrias Ramón Soler, S.A.





Forat d'entrada que va deixar el llamp

Sabia Rafael Masó això? Se n'havia adonat? Però bé, ell també construïa punxes, en aquest cas sense escapar, i amb la capacitat, com les de Sant Feliu, de donar una imatge emblemàtica de



Forat de sortida

Girona. I la nostra, en poc temps serà reconstruïda amb la idea original. Servirà d'homenatge a l'arquitecte en aquest Any Masó.

Narcís Sureda Daunis

Nota

En la redacció d'aquest text s'han pres dades del llibre *Els campanars gòtics a les comarques gironines*, de M.A. CHAMORRO i F. LORENS (1993).

Girona recupera el Teatre Municipal

56

David Casadevall i Planas

El 29 d'abril del 2001 va tancar el Teatre Municipal, sense que s'intuís que tardaria seixanta-sis mesos a reobrir. Més de cinc anys tancat per obres han provocat que molta gent es preguntés a què es devia aquesta tardança.

Els problemes es van iniciar a causa de l'empresa adjudicatària. Les obres del T. M. es van adjudicar a la Constructora Hispànica per 4,6 milions d'euros. Però només de començar l'obra l'empresa va demanar un augment d'entre el 30% i el 40% i se li va rescindir el contracte. Va caldre organitzar un altre concurs i atorgar una altra licitació, que va aconseguir Dragados amb un pressupost de 6,8 milions d'euros. Balls de xifres molt importants per a una obra complexa, i amb l'habitual picaresca de les constructores per aconseguir-la. L'obra inclou el condicionament del T. M. i la creació de tot un espai nou al darrere, una plaça on abans hi havia cases i que ajudarà a ressaltar la nova façana del teatre.

Fins avui era difícil que la gent que passejava pel Barri Vell s'adonés que el teatre tenia una façana posterior. De fet, la majoria de gironins només en coneixien la façana que es troba entrant pel pati de l'ajuntament, una façana de mal contemplar, atesa la poquíssima distància que hi ha per observar-la.

Passejada històrica

En el solar que ara ocupa el T. M. hi havia hagut un altre teatre, anomenat Pallol. Només en queda la façana posterior. A la porta d'entrada, a la dovella, hi trobem l'escut de Girona i la data de 1612. Aquest teatre es va decidir tancar l'any 1857 per l'estat ruïnós en què es trobava. I com si d'arquitectura eclesiàstica es tractés, es va encarregar que s'hi construís un altre teatre, més modern i de major capacitat, on poder programar els espectacles de l'època: teatre, sarsuela, opereta, conferències, etc.

El projecte fou encarregat a Martí Sureda Deulovol, arquitecte municipal des de l'any 1847. Sureda va haver d'aixecar l'edifici en un solar irregular, i per això l'entrada al T. M. és un pèl peculiar, i diria que única. La façana principal no dóna a un carrer, sinó a un pati interior de l'actual ajuntament. A més, l'entrada no està centrada respecte al teatre, sinó que està feta en diagonal. L'edifici



Vista de l'escut de Girona a la façana posterior del T.M. Data de l'antiga façana del teatre El Pallol.

es va inaugurar el 1860 i d'aquí a quatre anys en complirà 150.

A mitjan segle XIX, l'activitat teatral era el gran focus de cultura per a les classes d'ideologia liberal. Després del romanticisme i els seus excessos, les novetats científiques van fer que el teatre hagués de reproduir una realitat social canviant, i això portà al realisme. Els dos estils conviuen i entretenien les noves classes burgeses. En aquesta època es començà a incorporar una voluntat de versemblança i exactitud històrica. Un gran avenç fou la nova il·luminació amb gas, que permetia deixar la sala a les fosques i per tant propiciar el silenci, que els actors no haguessin de cridar tant i que tot fos molt més natural i realista. Aquest fet modificà la convivència als teatres: les converses es van deixar per als entreactes i van passar a realitzar-se en els *foyers* i els salons de descans. A l'època en què es va construir el T. M. estaven de moda els teatres en forma de ferradura. Sureda no es va preocupar per decidir el tipus de disseny, sinó que va copiar l'esquema del Teatre del Liceu de Barcelona –un dels temples

de l'òpera mundial–, construït 13 anys abans. A l'hora de dibuixar les llotges també es va inspirar en el Liceu, que J. O. Mestres havia calculat i dissenyat expressament.

S'ha de tenir en compte que l'aspecte actual del teatre no és el mateix que tenia al principi. Les llotges no han experimentat canvis, però l'any 1992 es va refer la fossa dels músics i es va donar més inclinació a la platea per aconseguir millor visibilitat. El públic va guanyar en visió però va perdre en audició, ja que la meitat de la fossa per a l'orquestra de les òperes està situada sota l'escenari. És la pitjor de les ubicacions conegudes per poder escoltar conjuntament l'orquestra amb els cantants.

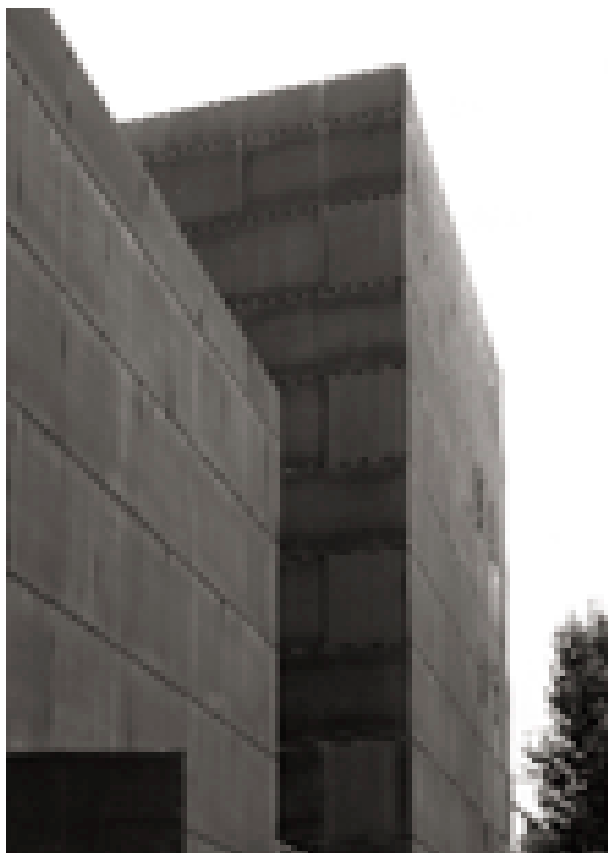
El T. M. té la platea amb llotges laterals i tres plantes de pis amb llotges i files de públic. Algun dels melòmans gironins prefereixen escoltar les orquestres o els concerts de piano des de la tercera planta: consideren que el teatre té molt poca reverberació i a la tercera planta tenen el sostre més a prop, la qual cosa els proporciona millors audicions. En canvi, els espectadors de teatre veuen els actors excessivament inclinats, a causa de l'altura que hi ha des de la tercera planta fins a l'escenari.

La tercera planta té un petit sobrepis anomenat galliner, un sector de butaques present en molts teatres del món que sol tenir les entrades més barates i que rep l'esmentat nom perquè és on s'ubica el públic més xerraire o més cridaner, que converteix la zona en un galliner si l'obra no respon a les expectatives creades. Aquest espai ha estat completament remodelat, igual que el segon pis, on s'ha col·locat la cabina dels tècnics que abans era a platea. Amb els canvis s'ha perdut una mica de capacitat, que abans de la remodelació era de 756 localitats i ara serà de 685.

Descripció de la intervenció actual

La reforma del T. M. ha anat a càrrec dels arquitectes Montse Nogués i Manel Bosch i dels arquitectes tècnics Antoni Bramon i Jesús Bassols. L'actuació s'ha realitzat a l'edifici existent i al seu entorn exterior.

Les idees generals del projecte han estat bàsicament dues: la primera, adequar l'edifici existent a la nova situació urbanística, obrint a l'edifici una nova façana urbana i ampliant l'entorn del



Nous volums de la façana posterior.

teatre com a espai públic; i la segona mantenir el caràcter i els elements de l'edifici originals, que podien ser conservats i restaurats, considerant-los part d'un nou conjunt. Es pretén una lectura que permeti entendre el valor de l'edifici preexistent i de les noves actuacions com a juxtaposició de les dues parts.

Les intervencions que s'hi han realitzat han estat restauració, reforma i rehabilitació, obra nova d'ampliació i urbanització.

L'obra estricta de restauració s'ha concretat a la sala principal, el saló de descans i la façana principal. Són els espais més característics i coneguts de l'edifici existent i no se n'han modificat els volums. S'han restaurat les pintures del sostre de la sala, les del saló de descans, l'entrada principal i els esgrafiats de la façana principal.

Ha calgut realitzar obres de consolidació estructural, substitució i modernització de les instal·lacions i s'han adaptat els elements preexistents a les noves necessitats.

Els elements que s'han tractat com a reforma i rehabilitació són els de l'edifici existent i que es mantenen, però que, per les seves característiques

formals, constructives i funcionals, requerien d'una modificació important. Són el conjunt de l'escenari, les cobertes, el volum posterior a l'escenari on hi ha els magatzems i els camerinos.

La part del projecte d'obra nova i ampliació són els nous espais que s'han realitzat a partir del mur de tancament de la sala, amb forma de ferradura. Són espais que s'adapten i es modernitzen, en comparació amb els existents, i ofereixen noves possibilitats d'accessibilitat, ventilació i serveis. Aquests nous espais, més generosos en dimensions que els anteriors, són els accessos per als espectadors, zones de descans i lavabos públics. I també són més lluminosos, ja que hi ha una finestra nova. Es perdrà l'efecte d'entrar en una caverna fosca, com passava fins ara. A més, s'ha col·locat un ascensor al costat de l'escala nova. Estem de sort perquè han desaparegut les pintures que hi havia al primer pis, a tocar el saló de descans. Unes pintures de gust discutible que volien imitar jardins i palaus d'altres reialmes, amb colors i formes sense cap harmonia. Es varen pintar perquè va venir el rei d'Espanya al T. M. i calia ennoblir aquest pis.

Les obres d'urbanització han inclòs tots els treballs d'adequació dels espais exteriors, que la nova ordenació urbanística ha incorporat com a públics. Es tracta d'agregar el conjunt d'espais lliures del nucli antic per a la seva regeneració i oferir, a través d'ells, la nova condició d'accessibilitat a l'edifici del T. M. A més, s'ha enderrocat tota una illa de cases posteriors al teatre i s'ha aconseguit així una nova plaça per a la ciutat.

Molta feina, i ben acabada, per a una ciutat que necessita un espai gran i ben condicionat per fer-hi teatre. Sant Domènec era un espai provisional i algunes representacions se'n ressentien.

Ara caldrà potenciar la creació teatral de grups gironins interessants i de caire innovador, ja que són els que a la llarga acaben produint grans obres. Girona irradia actors als pobles dels voltants, on poden assajar en molts dels petits teatres que tenim repartits per tota la província. D'altres proven fortuna i se'n van a Barcelona o a Madrid, a càstings teatrals, musicals, de sèries de TV, cinema, etc.

Sempre hi ha hagut interès pel teatre, i cada cop n'hi haurà més. Cada any hi ha més gent que n'estudia a l'escola El Galliner, gent gran que en representa, pastorets i teatre tradicional, teràpies teatrals, actors mediàtics amb ganxo, lectors afi-



Nova façana posterior.

cionats, monologuistes... i tot va començar amb els grecs, com tantes altres coses.

Historia dels teatres

Els teatres són els recintes que els grecs varen crear a l'aire lliure, per representar danses amb diàlegs que es feien en honor del déu Dionís. Antigament les feien en llocs circulars anomenats *orchestra* i l'actor pujava a una taula quan havia de dir el text. Amb el temps es va decidir crear una plataforma per als actors, una barraca per al canvi de vestuari i màscares, construir grades perquè més gent pogués veure l'espectacle... i així de mica en mica es van anar conformant els teatres clàssics grecs tal com ens han arribat actualment: teatres semicirculars, de grans superfícies i que aprofitaven la inclinació de la muntanya per a tenir una bona visibilitat i bona audició.

El teatre grec més famós està situat a Epidaure. És un teatre a l'aire lliure que té les grades de l'audiència seguint el perfil d'una espiral logarít-

mica perfecta. L'audició del so es manté amb igual perfecció des de la primera fila fins a l'última. La pregunta clau, que ningú sap respondre, és com ho varen dissenyar sense els coneixements matemàtics que calen per realitzar-ho.

Les ciències i les arts, matemàtiques, física, química, escultura i pintura han progressat i han donat suport a l'arquitectura; i a la inversa, l'evolució de l'arquitectura, probablement, pot haver estat el motor d'alguna de les arts i del coneixement global.

Els romans varen retocar els teatres grecs afegint-hi una paret posterior a l'escenari, molt alta i amb una decoració recarregada. Ens cal anar fins al Renaixement perquè els teatres es tapessin amb una coberta feta d'encavallades de fusta, i com a conseqüència es va haver de reduir la superfície de la platea, per raons estructurals.

Els teatres del barroc fins al segle XIX modificaren la forma de la sala: ens trobem amb variacions del semicercle original a la forma d'U, de campana, d'el·lipse i la forma de ferradura, que és la que té el Teatre Municipal. És la configuració

més habitual, ja que fins als nostres dies ha estat molt utilitzada. La relació que s'estableix entre el públic i l'escenari és fixa i frontal.

Durant el segle XX s'han alterat totes les regles entre espectadors i actors, i es realitzen teatres i sales d'allò més diversos i en alguns casos de difícil audició. No hem d'oblidar que els objectius que ha de complir un bon teatre és el de facilitar la visibilitat i l'acústica a l'espectador. Ens cal bona intel·ligibilitat de la paraula o un grau de comprensió de la paraula òptim, per això ens cal saber què s'entén per una bona acústica.

Acústica del Teatre Municipal

El factor més important per a una bona acústica és el temps de reverberació: temps que tarda a desaparèixer un so, un cop s'ha deixat d'emetre. Aquest temps de reverberació (TR) depèn de la geometria de la sala (no solament del volum, sinó també de la distància entre les parets i el sostre)

i dels materials absorbents o reflectants de les parets i sostres de la peça.

Per entendre el fenomen d'una bona acústica cal adonar-nos que aquesta dependrà de l'equilibri entre el so directe, que ens ve des de l'escenari, i el so reflectit. A l'acústica de recintes, les reflexions del so són importantíssimes. Són un conjunt de repeticions del mateix so, amb un retard d'unes mil·lèsimes de segon i cada vegada més atenuades, que ens fan escoltar un instrument o una veu de diferents maneres. No existeix la sala perfecta, però sí la que millor s'adequa a la veu humana, o bé la millor per sentir-hi una orquestra simfònica. N'hi ha que tenen una acústica horrosa. Tots hem estat en algun restaurant en què ens és difícil entendre'ns amb la gent de la taula amb qui estem sopant per culpa d'un excés de soroll reverberant, és a dir, un excessiu volum i excessiu TR.

El problema que se'ns planteja és saber quin és el TR òptim. Aquí entren factors que no són físics, sinó psicològics de la percepció sonora. Per a



Detall de coberta i façana.

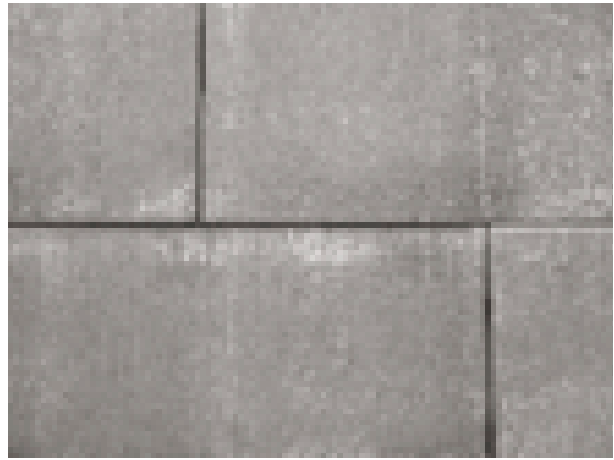
una sala de veu calen TR de 0,5 segons i per a la música religiosa TR de més de 2 segons, com els que tenim a les esglésies. Podríem dir que tot és qüestió de gustos, però en general tots tendim a percebre bé el so d'un recinte en condicions semblants. El Teatre Municipal té un TR diferent segons els dos estudis realitzats. L'últim el situa a 1,23 segons, possiblement un pèl massa elevat. El Teatre Municipal es pot englobar dins el tipus de sales anomenades *dry italian*, caracteritzades per tenir forma de ferradura de cavall, posseir un temps de reverberació baix i per haver-se construït seguint el model del teatre *alla Scala* de Milà.

El Teatre Municipal fou dissenyat per a la representació d'òpera italiana, opereta i teatre. El teatre s'escolta bé, però per a òpera no es va aconseguir un bon disseny, i per a música simfònica l'acústica no era bona, aspecte sobradament percebut pels melòmans. La manca de reverberació a mitjanes i altes freqüències fa perdre molts punts a la sala.

L'òpera a la italiana dóna molta importància a la comprensió del *libreto*, de manera que cal un temps de reverberació més curt per tal que les síl·labes successives no siguin emmascarades per la reverberació dels sons precedents. Amb les condicions del Teatre Municipal es poden oferir unes acceptables audicions.

Les millores actuals són a nivell d'aïllament acústic: s'han col·locat sistemes antivibratoris als elements de climatització i canonades addicionals i a la maquinària que podria transmetre soroll a la sala per culpa de la vibració; s'han aïllat les sales tècniques de maquinària i totes les façanes; s'han col·locat panells absorbents a certes parts del teatre. El lloc on aquests són més visibles són les zones d'accés a les plantes, a través dels passadissos i de les escales, on s'han col·locat panells ressonadors. Són uns panells que cada vegada es veuen més sovint als bars i restaurants, i se'ls reconeix perquè tenen uns foradets, que poden ser rodons o rectangulars, que absorbeixen el so per tal de no tenir reverberacions indesitjades.

A dins la sala no s'ha modificat res, per tant la música més indicada per ser-hi interpretada seria la barroca, que fou pensada per ser reproduïda en sales petites i amb un temps de reverberació inferior a 1,50 segons. De totes maneres la voluntat municipal és canviar la programació musical a l'Auditori, ara que ja el tenim acabat.



Revestiment de façana oxidat.

Per fi podrem assaborir una programació de música i teatre en condicions. Després d'anys d'espera, aquesta tardor podrem gaudir de l'Auditori i del Teatre Municipal. Obres emblemàtiques, conflictives, llargues i que han de revertir en el teixit cultural. Girona era de les poques ciutats importants que no disposaven d'un Palau de Congressos i d'un Auditori on poder escoltar obres simfòniques. I en aquests últims anys que Girona i Salt estan creixent de població, molta gent nouvinguda es preguntava quan podria veure el Municipal. Ara només falta esperar que els programadors o gestors culturals facin la feina ben feta.

David Casadevall i Planas

Arquitecte tècnic i consultor acústic

Les esquerdes del pont de Besalú

62

Lluís Bayona i Prats
Lluís Buscató i Somoza

El Pont Vell de Besalú. Propostes preliminars per a la seva conservació

El present treball pretén plantejar una breu descripció de les principals patologies que afecten actualment el Pont Vell de Besalú i de les actuacions preliminars que caldrà emprendre per assegurar la conservació d'aquesta obra de l'arquitectura monumental hidràulica al nostre país. Per entendre el seu origen i evolució, ens hi acostarem a través de la història i de les diverses fases constructives per les quals ha passat des de la seva construcció. Aquesta aproximació, però, no es fa únicament a tall informatiu, sinó que es pretén utilitzar-la com a factor d'anàlisi estructural, per comprendre més bé l'estat actual del pont.

Un pont i moltes mans

El primer que hem de tenir present en estudiar el Pont Vell de Besalú és que aquest no és un element isolat en el temps, que s'ha conservat intacte des de la seva construcció, sinó que, igual que tots els edificis amb valor històric i artístic que actualment existeixen, en major o menor grau és el resultat de la seva pròpia evolució històrica. És a dir, des de la seva edificació original, de la qual queden poques restes, com veurem, el pont ha patit diversos canvis estructurals i reformes que n'han variat la fesomia, canvis que no tenen perquè ser negatius *per se*, atès que n'han permès la conservació.

Fou bastit al tombant del segle XI, sota el govern dels comtes propis del comtat de Besalú. Aquesta primera construcció aprofità en la seva fonamentació un seguit de sortints rocallosos que hi havia a la llera del riu Fluvià. Aquests sortints, que amb tota seguretat foren retocats per facilitar el pas de l'aigua i l'estabilitat dels pilars, són els que determinaren l'especial estructura esbiaixada del pont, que avança sobre el riu en diagonal per poder aprofitar-los i així estalviar-se una cara i complicada obra de fonamentació. Tanmateix, aquests basaments petris s'acaben al mig del riu, de forma que el següent tram s'havia de bastir directament sobre el llit fluvial. Això provocà dos fets que determinaren per un costat l'especial imatge del pont i, per l'altre, l'evolució estructural de l'obra al llarg de la seva vida.



Una vista general del Pont Vell feta per L. Roisin, on es pot observar l'aspecte que presentava amb anterioritat a la seva voladura l'any 1939. Arxiu d'imatges Emili Massanes i Burcet.

En primer lloc, un cop s'havien acabat els elements petris susceptibles de servir de fonamentació, no tenia cap sentit continuar l'obra en la línia en diagonal seguida en el primer sector. Per tant, els constructors optaren per anar a cercar la riba de la forma més ràpida i directa, raó per la qual el pont presenta un angle molt marcat en el punt on es troben els dos sectors.

En segon lloc, aquesta diferent fonamentació ha comportat una evolució històrica i estructural diversa entre ambdós seccions del pont, atès que el sector fonamentat en pilars petris és molt més estable i segur, mentre que el segon, fonamentat directament sobre la sorra del riu, és més inestable i feble davant de possibles avingudes. Mostra clara d'això és que en el primer encara es conserven restes importants de la seva fàbrica romànica, bàsicament en els pilars i en la primera arcada del pont. En canvi, el segon sector s'ha vist més afectat pels elements i ha hagut de ser restaurat i reconstruït diverses vegades, d'aquí que no s'hi conservi cap element de la construcció original. Prova del que diem és que basant-se en les restes d'un possible pilar romànic, situat uns metres més amunt del cinquè pilar, fins i tot s'ha

plantejat que el pont romànic encara presentava un angle més tancat. No entrarem ara a valorar aquesta hipòtesi, atès que això serà objecte d'un estudi posterior, però que s'hagi arribat a considerar aquesta possibilitat és una demostració clara que sota el pont actual no s'observen restes de l'obra original.

Posteriorment, deixant de costat petites reformes, com la construcció del primer portal del pont al principi del segle XIII, la segona fase constructiva d'importància que hi detectem data del segle XIV. Al començament d'aquest segle la construcció patí un col·lapse total, que afectà més fortament el sector més allunyat de la vila, aquell que com hem vist presentava una fonamentació més feble. Molt probablement la causa fou una riuada que provocà l'enfonsament d'aquest sector i inutilitzà la resta del pont. D'aquí que l'any 1316 s'encarregués a l'arquitecte de Perpinyà Pere Baró la seva reparació. Aquesta intervenció comportà una reconstrucció total, que afectà més el segon sector que no pas el primer, la qual cosa alhora va comportar la desaparició de molts elements estructurals del pont romànic original, que degueren ser reaprofitats com a materials de construcció.



Vista parcial del primer sector del pont a principis dels anys seixanta, on es poden observar els estralls produïts per la voladura parcial del pont, efectuada per les tropes republicanes en retirada.

En conseqüència, cal situar cronològicament les restes més antigues del segon sector i bona part dels elements del primer en aquestes dates. Tanmateix, aquesta restauració no aconseguí assegurar l'estabilitat del pont, de manera que ja a l'època moderna aquest hagué de ser novament reparat. Sembla que aquesta restauració, de la qual tenim molt poques dades, se centrà, bàsicament, en el segon sector, el més feble, i consistí en un reforçament dels pilars i una probable reconstrucció de les arcades. Un fet a destacar és que la pilastra que sosté els dos penúltims arcs, aigües amunt, presenta una deformació de l'ordre de 70 cm que no tenen els arcs que el fan servir de suport. En conseqüència, cal pensar que els arcs caigueren en un moment indeterminat i foren refets aprofitant la pilastra inclinada (actuació que creiem que cal emmarcar en aquesta reforma d'època moderna). Tanmateix, les diverses restauracions efectuades no acabaren de solucionar les febleses inherents a l'estructura, o sigui que les arcades reconstruïdes ja presentaven importants

deformacions a mitjan segle XIX. Finalment, va ser enderrocat per l'exèrcit republicà en retirada l'any 1939 i fou restaurat en la seva totalitat l'any 1965. Aquesta restauració fou molt historicista i tractà de donar-li la imatge que tenia al principi del segle XIX (coneguda per pintures i gravats). Es refeu totalment el sector destruït el 1939, centrat en la tercera i quarta arcada del primer sector, se sobreaixecaren els portals fortificats (enderrocats entorn de l'any 1880) i es refonamentaren les pilastres situades al segon sector.

Propostes d'actuació

El punt de partida del present projecte han estat les tasques de neteja que l'Ajuntament de Besalú endegà aquest any al Pont Vell, que han permès comprovar la situació de diversos sectors que normalment no són de fàcil accés i fer-ne un complet reportatge fotogràfic. Concretament, durant aquesta actuació s'observaren un seguit



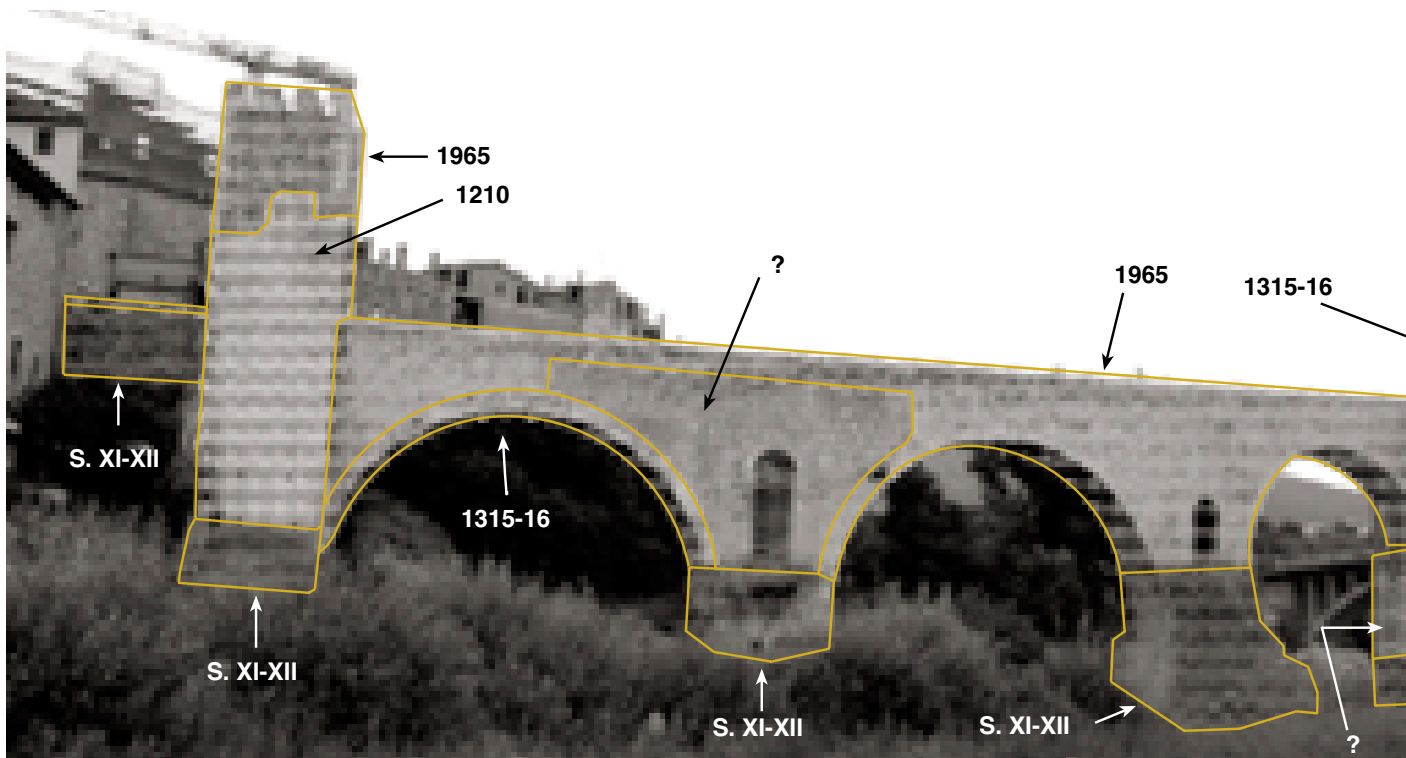
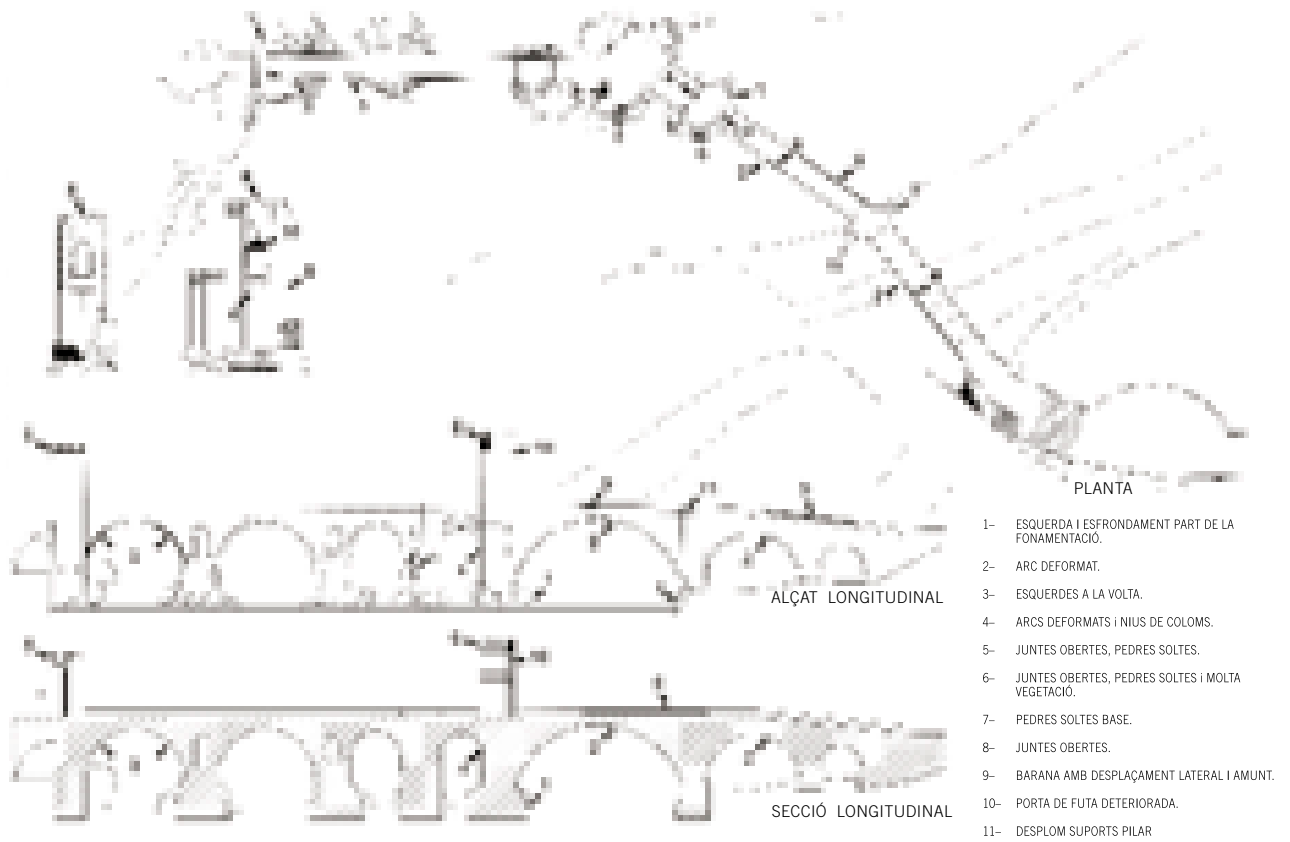
Vista del segon sector del pont, durant les obres de restauració que s'hi feren als anys seixanta, on es pot observar l'estat general del pont i les obres de refonamentació que es dugueren a terme.

de patologies, algunes estructurals, lligades com hem vist a la història del monument, i altres relacionades amb la necessitat de fer-hi petites tasques de manteniment. Si bé aquestes no posen en perill l'estructura, que és forta i estable, caldrà controlar-les i intervenir-hi, si cal, per evitar que amb el pas del temps puguin arribar a deteriorar-lo. Les patologies més importants, per ordre d'importància, són:

- Esquerda i enfonsament de part de la fonamentació de la pilastra de la torre central, que cal estudiar. Per fer-ho es planteja formar una mota o dic dins del riu, per poder buidar d'aigua el sector que envolta aquest pilar. Un cop feta aquesta actuació es podrà valorar la urgència i importància de l'actuació a realitzar (un simple rejuntament, una refonamentació del pilar o una pilonada).
- Deformacions en els arcs que recolzen damunt la penúltima pilastra fora vila. Caldrà fer-ne un aixecament topogràfic detallat amb les deformacions i els desplaçaments existents, per valorar i

comprovar mitjançant diverses preses de dades si hi ha moviments en el temps (dues o tres per any) o si el sector és estable. Alhora caldrà fer-hi un estudi geotècnic en el sòl base de la pilastra i alguna cata de prospecció. En relació amb això, cal dir que s'ha detectat un moviment del coronament de les baranes, fet que ens indica que hi ha hagut un desplaçament, potser causat per l'assentament de la pilastra.

- També s'han de controlar les esquerdes aparegudes a la volta del segon arc del pont. Concretament, aquestes es troben en les arestes de l'arc aigües amunt. L'origen d'aquesta patologia potser s'ha de buscar en la voladura, l'any 1939, de l'arcada contigua, fet que s'ha vist agreujat per les importants humitats que s'hi observen. Aquestes afecten l'esmentat arc i el seu paviment superior i són causades per una deficient evacuació de les aigües, raó per la qual cal fer una neteja dels desguassos. Alhora, es preveu fer una cata a la part central del pont per poder valorar en quin grau l'aigua ha afectat el

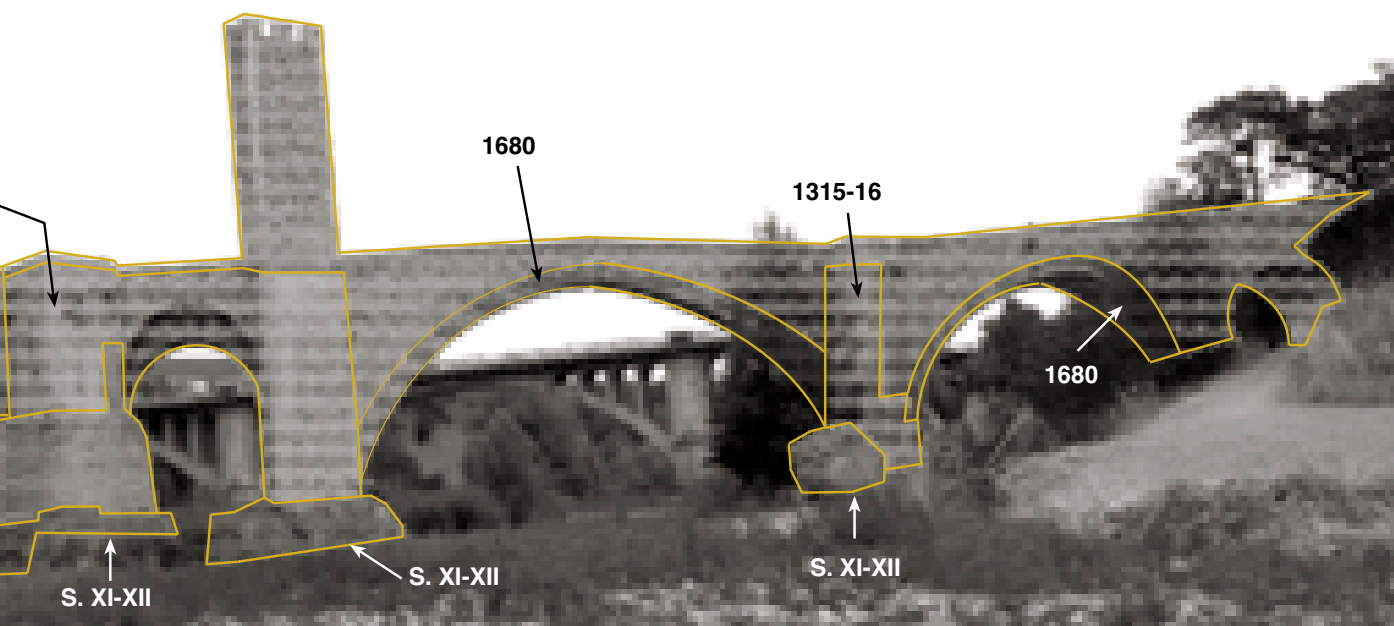


seu interior i, a més, poder lligar la volta des de dalt i impermeabilitzar el paviment, si fos necessari.

- En la doble arcada que uneix l'anomenada Creu Grossa amb el portal situat al mig del pont caldrà eliminar una nombrosa colònia de coloms, els excrements dels quals provoquen el deteriorament de les pedres. Es preveu tancar els forats dels enfonys i altres elements que els serveixen de suport per als nius amb elements en punxa, per dificultar així l'estada dels animals (s'haurà d'encarregar a empreses especialitzades en treballs d'alçada).
- Juntes obertes i carreus moguts en els coronaments de la torre situada al costat del nucli urbà. El morter de coronament refet a la darrera restauració s'ha anat degradant i ha anat caient; hi ha moltes juntes buides i alguna pedra solta. Cal pujar amb plataformes elevadores i, des de

la terrassa interior, amb petites bastides refer tots els coronaments dels merlets i collar les pedres soltes, tot amb morter de calç.

- Restauració de les juntes obertes, carreus moguts i paviment en les dues torres del pont i en el coronament i terrassa de la torre del mig. La reparació es portarà a terme també amb plataformes elevadores a les terrasses de les torres, i es rejuntaran i fixaran els carreus i les parts de paviment de còdols deslligats.
- Pedres deslligades a la base de l'última pilastra del pont, al segon sector. Cal tornar a rejuntar-les, atès que una revinguda del riu se les podria endur. El lligat també es farà amb morter de calç.
- Juntes obertes en la pilastra central gran, l'anomenada Creu Grossa, situada al costat de la torre situada al mig del pont. Les esquerdes existents a mitja alçada ja surten en fotografies fetes abans de la restauració de l'any 1965, i



aparentment no presenten moviments. Caldrà posar-hi algun testimoni per veure'n l'evolució. Aquesta tasca l'hauran de portar a terme empreses especialitzades.

- Reparació de coronaments de les baranes de pedra mogudes amb desplaçaments laterals i verticals. Aquest moviment es pot corregir tornant a fixar les pedres amb morter de calç i adequant-les a la mida total de la barana. Les juntes entre pedres de coronament és molt petita i de morter de ciment força rígid, raó per la qual s'han sobrealçat i desplaçat, ja que no admeten dilatació.
- Restauració de les parts deteriorades del rastell de fusta de la torre central, restaurat l'any 1965. Està falcat per dos elements metàl·lics rovellats i té les peces de fusta força deteriorades a causa del contacte amb la pluja. Cal veure *in situ* el nivell de degradació i protegir la part superior

de la terrassa de la torre, per on entra l'aigua. Aquesta protecció es farà amb una xapa de coure arran de la terrassa i sense visió exterior. D'entrada es considera pintar els elements de fusta amb olis protectors.

- Adequar la il·luminació del pont. Actualment ja hi ha una il·luminació exterior monumental, però hi manca llum de circulació per sobre del pont, atès que si hom hi passa de nit la il·luminació existent enlluerna el visitant. En concret es pensa col·locar petits aplics baixos i de potències reduïdes a les parets.

En definitiva, amb aquest projecte s'inicien les tasques adreçades a assegurar l'estabilitat i l'eliminació de perills que poden afectar el pont, alhora que s'estudiaran i valoraran *in situ*, una vegada fetes les cates o bombeig d'aigua o sondeigs geotècnics, les diverses patologies que presenten els seus elements estructurals.

Lluís Bayona i Prats

*Arquitecte i cap del Servei de Monuments de la
Diputació de Girona*

Lluís Buscató i Somoza

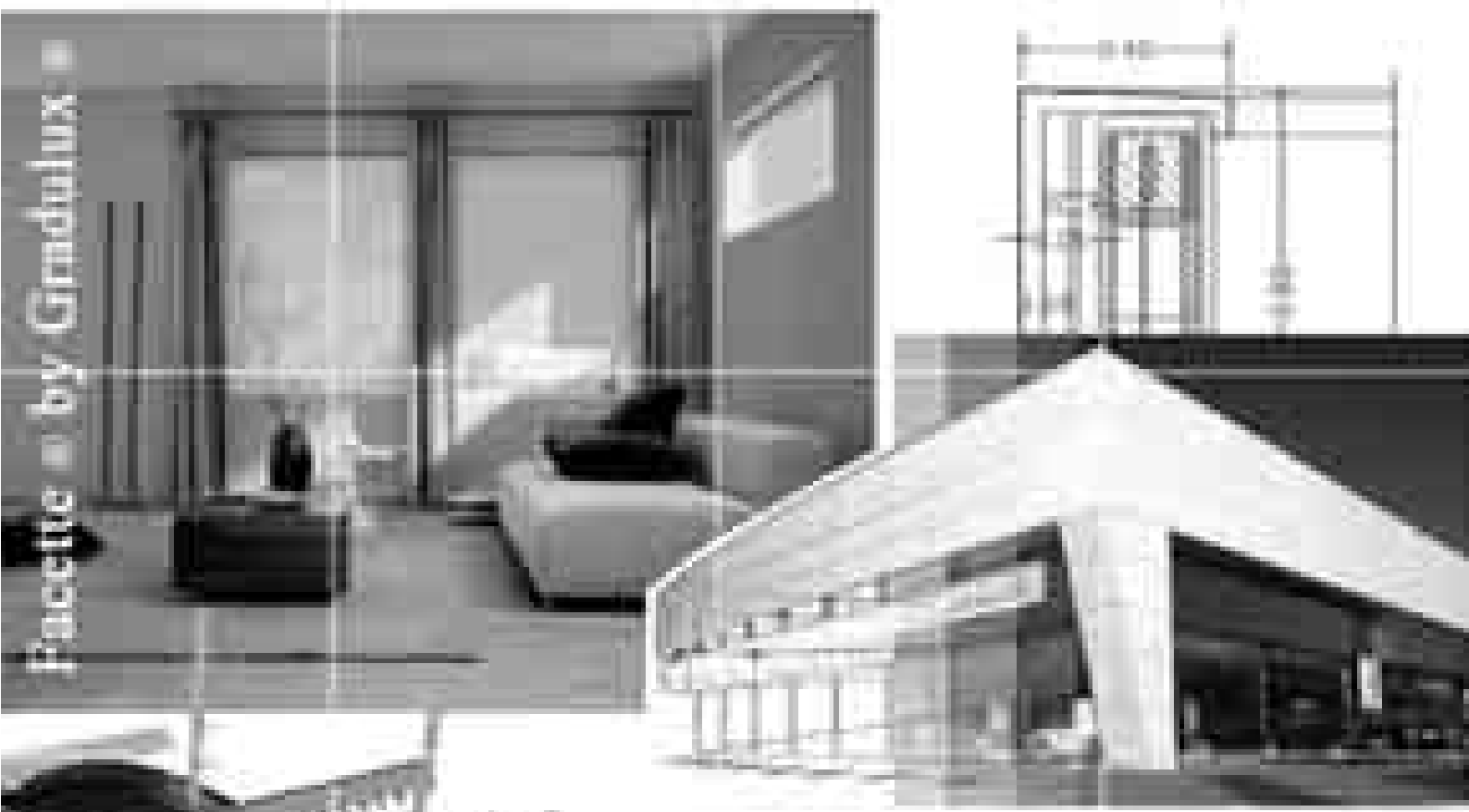
Historiador



aylatar, s.a.
des de 1984

- Equips ventiladors
- protecció solar
- control de temperatura
- control solar
- certificació qualitat ISO 9001
- mecànica CNC sobre format

• més de 500
establiments en certames
— comissionari oficial —
Hunter Douglas
Gradulus LUXALON



Pacette by Gradulus



Tel. +34 972 33 80 00
Fax. +34 972 33 24 00
info@aylatar.com
C/ Santa Eugènia, 88
C/ Des Licores, 169-28
www.aylatar.com

17008 GIRONA
00141 MALLORCA
www.revelacionista.com



Jardí interior

Joan M. Pau i Negre

Era una tarda riallera del mes de setembre de 2000 i amb un grup d'amics fèiem una ruta turística pel Ripollès. Durant quilòmetres se'ns anunciava un "jardí botànic" al terme municipal de Gombren. En arribar-hi ens va faltar temps per visitar-lo. Dins un tancat de malla i després de buscar molt dins el recinte trobàrem una patatera, una ceba, una canya del país i unes herbes mal crescudes que no sabèrem si varen ser plantades o eren espontànies. El desencant va ser gran. Ens sentírem estafats per una publicitat enganyosa que anunciava el que no existia. Menys mal que l'entrada era lliure. Acabàrem la tarda veient com baixava el riu, espectacle que no t'anunciaven i era d'allò més bonic. Als marges hi creixien xops i tamarius. Les masses de joncs feien de dosser dels iris grocs i aquests protegien del corrent de l'aigua els jacints blaus. Semblava un jardí.

Mentre conduïa anava pensant, ja que pensar al volant encara no està prohibit pel codi de circulació. Recordava els meus primers passos en el món de la jardineria. La meva passió per les flors ja se'm va manifestar de nen. A l'hortet, l'avi em va cedir un raconet per als meus cultius. El vaig tancar amb materials provinents d'enderrocs familiars. També se'm notava l'afició a ordenar i construir, pròpia d'un futur aparellador. Era al peu d'una paret alta, prop d'un nesprer. L'ombra del mur i de l'arbre el convertien en un sector poc assolellat i difícil d'aconseguir-hi bons resultats. Malgrat tot m'ho vaig passar molt bé. Era l'època en què amb el meu gran amic, en Pere S., saltàvem tàpies per robar esqueixos de gerani. Volíem crear el jardí temàtic de les geraniàcies.

Vingueren anys en què en la meva estada a Barcelona pels meus estudis gaudia d'un espai vital limitat a una habitació de pensió. Un gerani a la finestra, que comprava amb minsos estalvis, era el meu verd privat. Els coloms no me'l respectaven gaire i l'havia de canviar sovint.

Seguiren temps de glòria: un àtic en propietat a Barcelona de trenta metres quadrats de terrassa a migdia, amb vistes al mar, Tibidabo, Montjuïc i la Sagrada Família em va permetre crear un jardinet de buguenvíl·lees, geranis, cactus i un llimoner. Tot un luxe del més pur estil mediterrani, italiànitat per la presència d'una còpia en terrissa d'una figureta pompeiana.

La següent etapa de la meva vida, i com a apoteosi, ha estat posseir "la caseta i l'hortet". Fa més de

*Jardí de l'autor*

trenta anys que visc a Llançà, deixant que es vagi creant un jardí voltant la casa. Antiga vinya, he mantingut part de les parets de pedra seca amb els ceps de vell llinatge. Hi he plantat cedres del Líban i canyes de bambú –regals d'en Martí M. i en Lorenzo M., jardiners del castell de Peralada–, xiprers i tamarius. Els arbusts autòctons –brucs, ginesteres i ginebrons– s'hi han regenerat. Els he aportat la companyia de lavandes i menta silvestre, sàlvia i tarongina. Nenúfars, lliris i jacints d'aigua ornem el brollador. Les falgueres de tota mena treuen el cap sobre les moltes en els racons més ombrívols i humits del jardí. Les notes de color les posen les flors de temporada: geranis, pelargonis, begònies i ciclamens, pensaments i petúnies. Les hortènsies, reines de les mitges ombres, s'alcen grandioses sota els pins negres.

De tan abundosa vegetació tinc especial estima per les plantes heretades dels familiars i amics que ja no hi són: unes cintes matisades de l'àvia Marieta, una camèlia de la senyoreta Josefina A. i una palmera d'en Josep Lluís C. Sovint medito a l'ombra del cedre que va plantar el meu pare

quan era un trist rebroll vinclat per la tramuntana i ara té quinze metres d'alçada. En el transcurs de la meua existència són el nexa vital amb els desapareguts i el record viu dels bons moments que hem compartit.

Els amics i parents em regalen plantes quan em visiten i és molt gratificant ensenyar-los quan tornen que tenen bona salut. L'hibisc va ser obsequi d'en Josep T., el taronger nan, d'en Josep M., la cícade de la Rosa G., i un llarg etcètera de plantes, tantes com persones que saben els meus gustos.

En tan suggestiu barreig no hi sobra res. La natura és sàvia i selecciona amb criteris misteriosos: aquells arbres plantats pels meus fills que tan significaven a les seves vides de parella... quan les relacions s'han trencat els arbres han mort.

És el meu un jardí botànic, biològic o màgic? De moment no l'analitzo, només el cultivo.

Joan M. Pau i Negre

Aparellador

TecnoProfessional: gaudeixi d'una tresoreria equilibrada



ESTADO AUTÓNOMO CATALUÑA
GOBERNADOR DE LA GENERALITAT DE CATALUÑA



TecnoProfessional: és un crèdit personal que et permetrà equilibrar la teua tresoreria amb un interès preferent, que t'ajudarà també a la gestió del teu patrimoni i dels teus negocis en què estigues involucrat.

- TecnoProfessional és un crèdit personal que et permetrà equilibrar la teua tresoreria amb un interès preferent, que t'ajudarà també a la gestió del teu patrimoni i dels teus negocis en què estigues involucrat.
- TecnoProfessional és un crèdit personal que et permetrà equilibrar la teua tresoreria amb un interès preferent, que t'ajudarà també a la gestió del teu patrimoni i dels teus negocis en què estigues involucrat.
- TecnoProfessional és un crèdit personal que et permetrà equilibrar la teua tresoreria amb un interès preferent, que t'ajudarà també a la gestió del teu patrimoni i dels teus negocis en què estigues involucrat.
- TecnoProfessional és un crèdit personal que et permetrà equilibrar la teua tresoreria amb un interès preferent, que t'ajudarà també a la gestió del teu patrimoni i dels teus negocis en què estigues involucrat.
- TecnoProfessional és un crèdit personal que et permetrà equilibrar la teua tresoreria amb un interès preferent, que t'ajudarà també a la gestió del teu patrimoni i dels teus negocis en què estigues involucrat.

Què hi ha de nou? És un crèdit personal que et permetrà equilibrar la teua tresoreria amb un interès preferent, que t'ajudarà també a la gestió del teu patrimoni i dels teus negocis en què estigues involucrat.

TecnoCredit i gestió del teu patrimoni

TecnoCredit és un crèdit personal que et permetrà equilibrar la teua tresoreria amb un interès preferent, que t'ajudarà també a la gestió del teu patrimoni i dels teus negocis en què estigues involucrat.

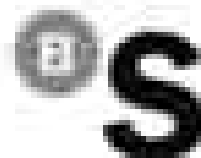
TecnoCredit és un crèdit personal que et permetrà equilibrar la teua tresoreria amb un interès preferent, que t'ajudarà també a la gestió del teu patrimoni i dels teus negocis en què estigues involucrat.



Informa-te'n a qualsevol oficina
Estadística, trucant al
902 323 555 o a tecnocredit.com

Grup Banc Sabadell

TecnoCredit



exposicions

Sala d'exposicions de l'oficina col·legial de Palamós

- JOSEFA PALLÀS – DOLORS BOLAÑOS. ESCULTURA I PIN-TURA

Artistes: Josefa Pallàs i Dolors Bolaños.

Inauguració: 30 de juny, a les vuit del vespre.

Durada: Del 30 de juny al 22 de juliol de 2006.



Inauguració de l'exposició a Palamós de Martí Colls el dia 4 d'agost, amb l'assistència de l'alcalde de la vila.

- AIRE LLIURE, DE MARTÍ COLLS

Artista: Martí Colls.

Inauguració: 4 d'agost, a les vuit del vespre.

Durada: Del 4 al 26 d'agost de 2006.

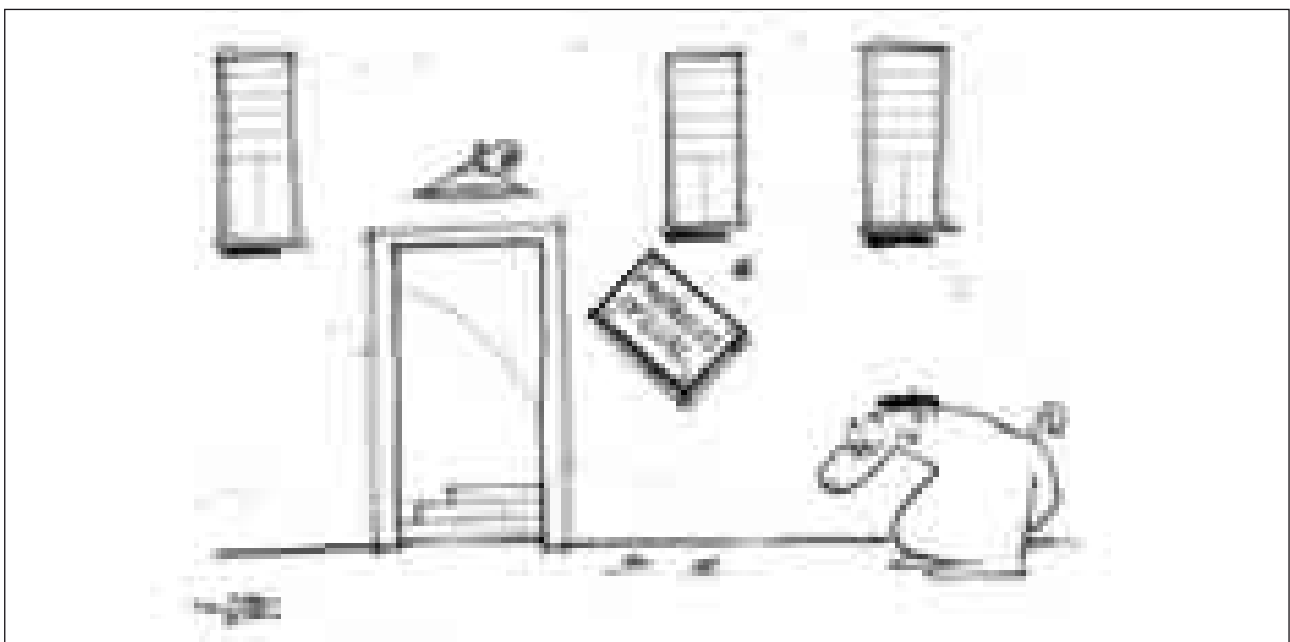
Sala d'exposicions La Punxa

- DAVID ANSON

Artista: David Anson.

Inauguració: 22 de setembre, a les vuit del vespre.

Durada: Del 22 de setembre al 14 d'octubre de 2005.



- XLIX MOSTRA D'AQUAREL·LA. MOSTRA DE TARDOR

Artistes: Agrupació Amics de l'Aquarel·la de Girona i Comarques

Inauguració: 20 d'octubre, a les vuit del vespre.

Durada: Del 20 d'octubre a l'11 de novembre de 2006.

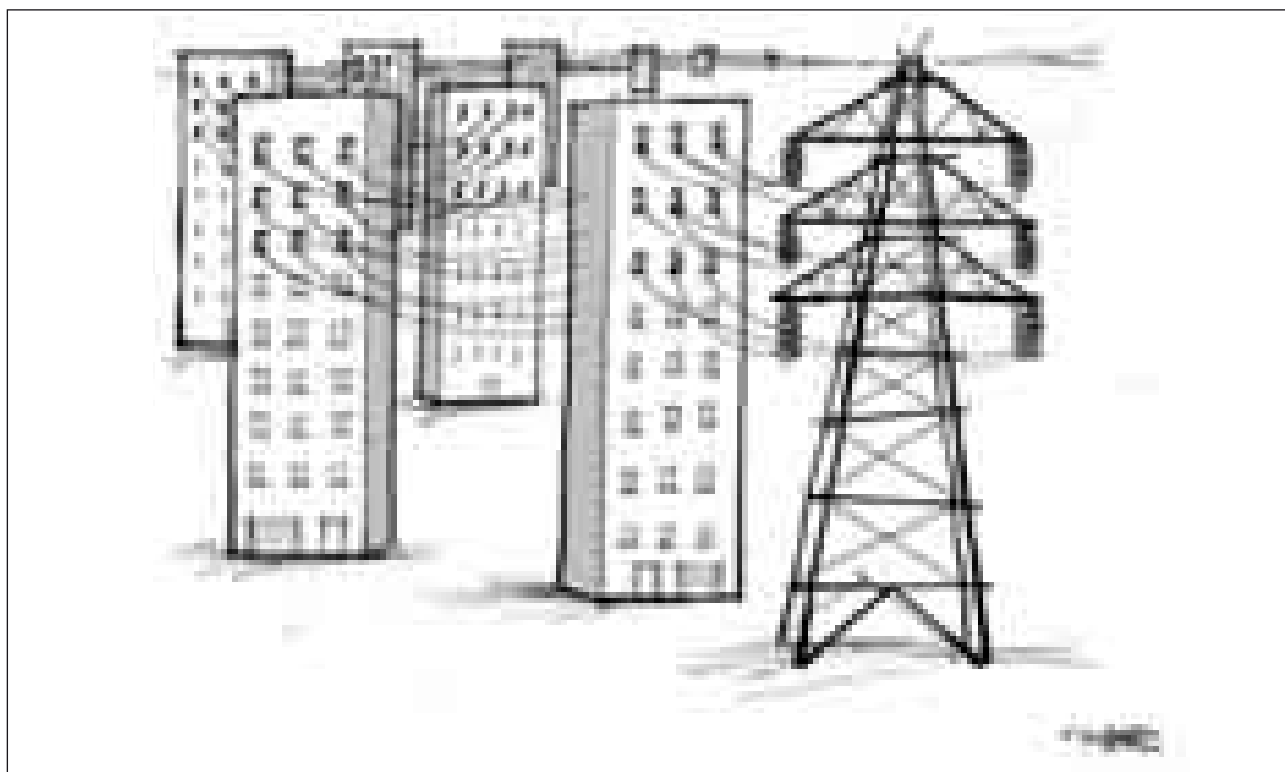
- RODA DE PREMSA – PRESENTACIÓ DE L'ANY MASÓ

El dijous dia 31 d'agost de 2006 es va celebrar, a la sala d'actes de la Punxa, una roda de premsa per presentar l'Any Masó als mitjans de comunicació. La taula estava formada per Anna Pagans, alcaldessa de Girona,



Pia Bosch, delegada a Girona de la Generalitat de Catalunya, Anna Maria Geli, rectora de la Universitat de Girona, Antoni Solà, diputat del Departament de Publicacions de la Diputació de Girona, Josep Riera, president de la Demarcació de Girona del Col·

legi d'Arquitectes de Catalunya, Ernest Oliveras Aumallé, president del Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona, i Narcís-Jordi Aragó, membre de la Comissió de l'Any Masó.



JUNTA DE GOVERN A COMARQUES

El dimarts 26 de setembre de 2006 els membres de la Junta de Govern es van reunir a la Cerdanya amb els companys d'aquesta comarca per comentar i informar de les últimes novetats en relació amb la professió.

El dilluns 16 d'octubre es va portar a terme la reunió de la Junta de Govern amb els col·legiats de les comarques del Gironès i Pla de l'Estany. En aquesta ocasió la reunió va tenir lloc a la seu de la Punxa, a Girona.

I el dilluns dia 6 de novembre els col·legiats de la Selva es van reunir amb la Junta de Govern a l'oficina col·legial del CECAM de Lloret, per tal de tractar temes d'última hora i de l'actualitat d'aquell moment.

SORTIDA A MONTSERRAT

El dissabte dia 30 de setembre es va portar a terme la sortida a Montserrat, organitzada pel Col·legi. Es van desplaçar dos

autocars, un de caminants i un altre per als acompanyants.

L'itinerari seguit pels caminadors i caminadores va començar al coll de Can Maçana, seguint el sender GR172, per sota dels Frares Encantats i de les grans parets montserratines. A partir de Santa Cecília es va anar guanyant alçada per anar a trobar el camí que baixa de Sant Jeroni. En aquest punt el grup es va dividir: una part va baixar cap al monestir i l'altra va pujar al cim de Sant Jeroni, des d'on es va gaudir d'una vista impressionant.

A la tornada a Montserrat el grup tant de caminants com d'acompanyants es van aplegar per dinar tots junts al restaurant Abat Cisneros.



CURSOS TEMÀTICS

- **Control de qualitat i AparTot**

Professors:

Amadeu Escriu Giró,

Joaquim Romans Ramió

Dates: 18 i 25 de setembre i 2 i 9 d'octubre de 2006

Lloc: CECAM de Celrà i CCI

Durada: 12 hores

DIMARTS CODI TÈCNIC

- **Seguretat Estructural 1**

Ponents:

Carlos Villagrà Fernández i

Antoni Blázquez Boya

Data: 10 d'octubre de 2006

Lloc: Sala d'Actes de CAIXA DE GIRONA

CURSOS INSTRUMENTALS

- **Presto**

Professora: Ester Gifra Bassó

Dates: 12, 19 i 26 de setembre i 3 i 16 d'octubre de 2006

Lloc: CCI

Durada: 15 hores

- **Autocad: 3 dimensions**

Professor: Eudald Rico Planas

Dates: 21 i 28 de setembre i 5 i 19 d'octubre

Lloc: CCI

Durada: 12 hores

DECRET 21/2006 D'ECOEFIICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

Conjuntament amb el Gremi de Promotors d'Edificis de Girona

Ponents: Núria Pedrals Pugues,

Carles Salvador López, Joan Sampedro Juarea

Data: 6 de juliol de 2006

Lloc: Sala d'actes de l'Edifici Mercadal de la Fundació Universitat de Girona

GABINET TÈCNIC A COMARQUES

- **Codi Tècnic de l'Edificació**

Ponents: Amadeu Escriu, Gemma Soler i Anna Ferrer

Dates: 19 de setembre a la sala d'actes de La Punxa

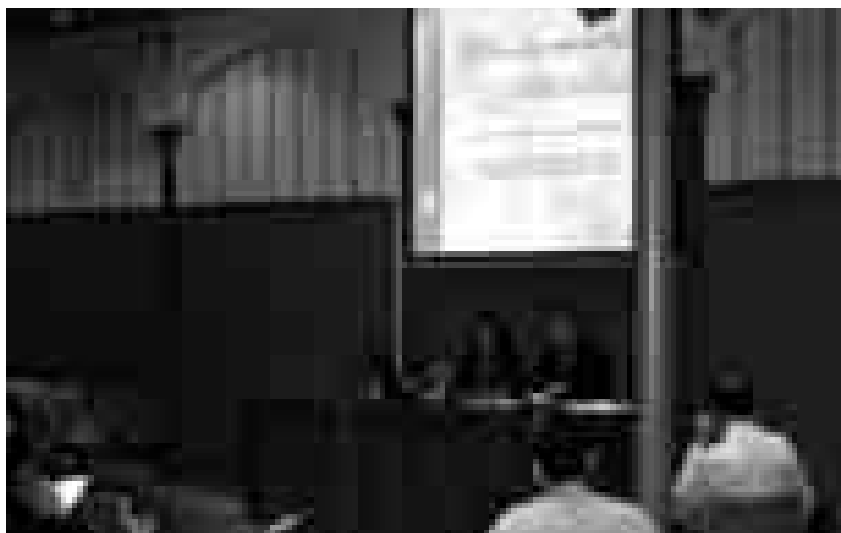
26 de setembre a la Cerdanya

3 d'octubre al CECAM de Lloret

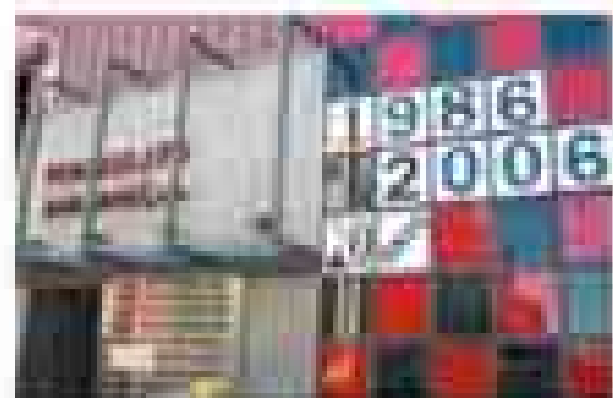
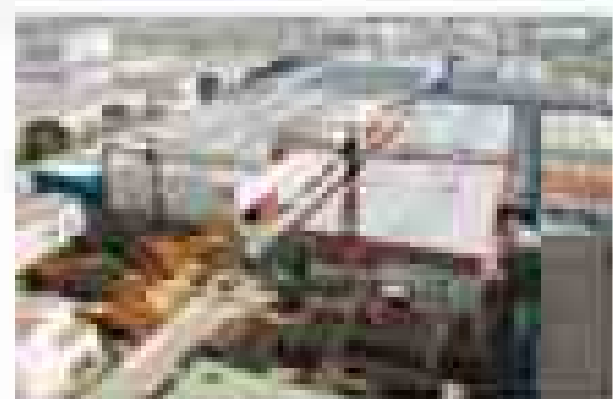
17 d'octubre al CECAM d'Olot

MANEJAMENT ESTACIO TOTAL TRIMBLE ZEISS 3305

Data: 22 de setembre



L'EMPRESA DE FERRALLA QUE LI GARANTEIX LA DURABILITAT



ARMANGUÉ
FERRALLA ARMANGUÉ, S.A.

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

FERRA PLUS



ARMANGUÉ, S.A. - C/ Sant Joan, 10 - 08140 Sant Joan de Vilatorrada (Barcelona)
Tel: +34 937 82 28 18 Fax: +34 937 82 28 22
www.armangue.com



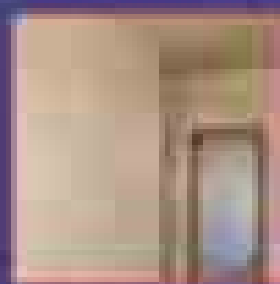
GRUP-GINE®

C/ Marroc, 226-232 Local 1
08003 BARCELONA
www.grup-gine.com

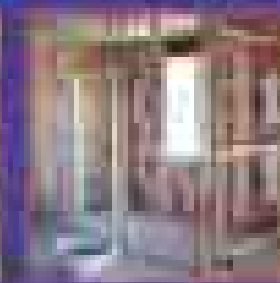
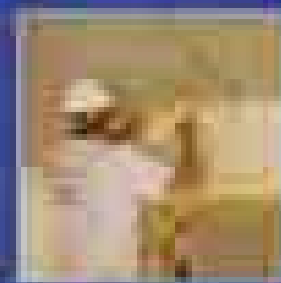
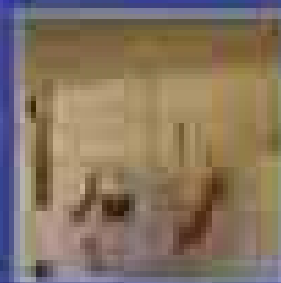
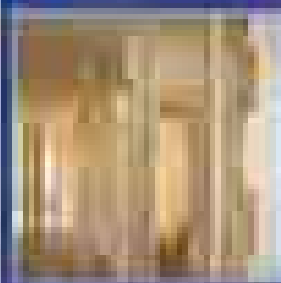
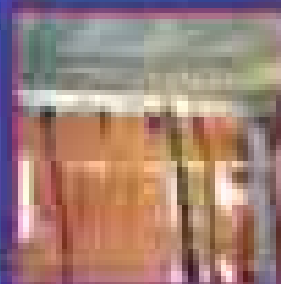
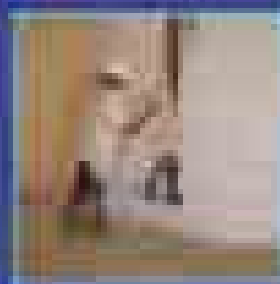
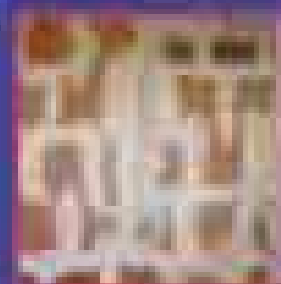
Tel. 93 438 71 28
Fax. 93 438 38 28
info@grup-gine.com

SISTEMA TRIQ: TECNOLOGIA, RESISTENCIA, EXPERIENCIA I QUALITAT.

TRIQ
SISTEMA



TRIQ
SISTEMA



TRIQ
SISTEMA

TRIQ
SISTEMA