

“Així tornen els vençuts”.

Restauració del Memorial als republicans

La tardor de l'any 1977, s'instal·là al cementiri de Montuïri, un memorial que retia homenatge a 22 republicans mallorquins morts a mans dels falangistes; a causa del seu deteriorament, el novembre de l'any 2012 l'Associació Memòria de Mallorca prengué la iniciativa i es reformà el monument. En aquest projecte es dignificà la làpida commemorativa i s'acompanyà d'elements simbòlics en l'elaboració dels quals col·laboraren els familiars de les víctimes. El desembre del mateix any, el monument fou abatut per un acte vandàlic.

El present article té com objectiu la difusió dels mètodes i solucions pràctiques emprades en la restauració del memorial, i la manifestació de la necessitat de crear una consciència global sobre la importància del cementiri com a espai patrimonial de tots i la importància del paper del restaurador en la seva custòdia.

“Així tornen els vençuts”. Restoration of the Memorial to the republicans

In Autumn 1977, a memorial was built in the cemetery of Montuïri to honor 22 majorcan republicans murdered by hands of the falangists; due to its deterioration, in November 2012, the Associació Memòria de Mallorca decided to have the monument reformed. In this project the commemorative tombstone was accompanied by symbolic elements and the relatives' victims collaborated in the production of it. In December of the same year, the monument was brought down by vandalism.

The present article takes as an aim the diffusion of the methods and practical solutions used in the restoration of the memorial. Another objective is the need to create global conscience on the cemetery's importance as a national heritage and the restorer's role in his custody.

Llúcia Bosch Rubio. Llicenciada en Història de l'Art per la Universitat de les Illes Balears. Diplomada en Conservació i Restauració de Béns Arqueològics per l'ESCRBCC. Membre fundador de l'equip tècnic de Restaura.

Degree in Art History by Universitat de les Illes Balears. Graduate in Conservation and Restoration of Archaeology from the ESCRBCC.

Founding member of Restaura.

lluciabr@gmail.com

Manuel Jardón Cabezas. Llicenciat en Història de l'Art per la Universitat de Santiago de Compostel·la. Diplomant en Conservació i Restauració d'Escultura per l'ESCRBCC. Membre fundador de l'equip tècnic de Restaura.

Degree in Art History by Universidad de Santiago de Compostela. Graduate in Conservation and Restoration of Sculptures from ESCRBCC.

Founding member of Restaura.

lluciabr@gmail.com

Paraules clau: marbre, làpida, restauració, calç, republicans, nanopartícula.

Keywords: *marble, tombstone, restoration, lime, republicans, nanoparticle.*

Data de recepció: 2-11-2014 / **Date of receipt:** 2-11-2014.

EN MEMÒRIA DE

TOTS ELS REPUBLICANS

MORTS DEL 36 AL 39

EN LA LLUITA

PER LA

LLIBERTAT

MONTUÏRI. TARDOR 1977

ONOFRE
ARBOHA JORDÀ
MASSENO

GUILLEM
GARCIA
SOSTRE
"MOSSON"

MIQUEL
GARCIA
LES
"D"

JOAN
Beltran
Martorell
"CANAL"

JOAN
MAS VERD
COLLET

JAUME
GOMILA ERRAU

MOLINER

MIQUEL
MARTORELL
FIJOL
"TERRIC"

BARTOMEU
SALVADOR
"LOIS
CANFOY"

MIQUEL
PASCARÓ
BALLESTER
ESTEL PARE

ZOMEU
MAYOL
MAYOL
"PIADÓS"

JOAN
MESQUIDA
PROVINS
Caragall

SANS PER
MESQUIDA
SERRE
SERRE

INTRODUCCIÓ

Montuïri fou un dels pocs pobles de Mallorca on vengeren les candidatures republicanes en les eleccions de l'any 1931. Entre les iniciatives que es portaren a terme per l'equip de govern del batlle republicà Joan Mas i Verd hi ha l'organització de l'equip escolar i la construcció del cementeri. Aquest espai és el que avui acull el Memorial als republicans assassinats durant la repressió de la Guerra Civil i que arriba als nostres dies com a mostra del cementeri com espai patrimonial.

La tardor de l'any 1977, s'instal·là al cementeri de Montuïri un memorial que retia homenatge a divuit víctimes de Montuïri i quatre de Campos, morts a mans dels falangistes i la localització dels quals és encara ara desconeguda. ¹

Propietat del Partit Socialista Obrer Espanyol, de l'Obra Cultural Balear i el Partit Socialista de Mallorca, el memorial s'instal·là en una parcel·la del cementeri i consistia en una làpida commemorativa sobre un suport vertical de formigó. Als seus peus es diposità terra de Palma, Porreres i Sencelles (llocs en els quals foren afusellats la majoria d'ells), perquè d'aquesta manera les seves famílies tinguessin un lloc on commemorar-los.

Es coneixen almenys tres emplaçaments diferents de la làpida d'ençà que s'inaugurà l'any 1977; fins que el

imatge del Memorial inaugurat l'any 2012 (Fotografia: equip tècnic de Restaura).



[1] Fotografia dels Cossiers de Montuïri. El primer de l'esquerra del grup, és Joan Beltran Martorell, una de les víctimes homenatjades (Fotografia cedida per la família Bosch Payeras).

novembre de l'any 2012 els propietaris decidiren reformar el monument a causa del seu deteriorament. ²

El projecte del Memorial, iniciativa de l'Associació Memòria de Mallorca,¹ a partir de la idea dels arquitectes Tomàs Bosch, Jaume Mayol i Josep Quetglas, consisteix en un nou suport per a la làpida, dignificada i canviada de posició

¹ <http://www.memoriadesilles.org/wordpress/2012/11/04/montuiri-4-de-novembre-memorial-als-republicans/> [Consulta: 20 d'octubre 2013].

Unicum

Escultura

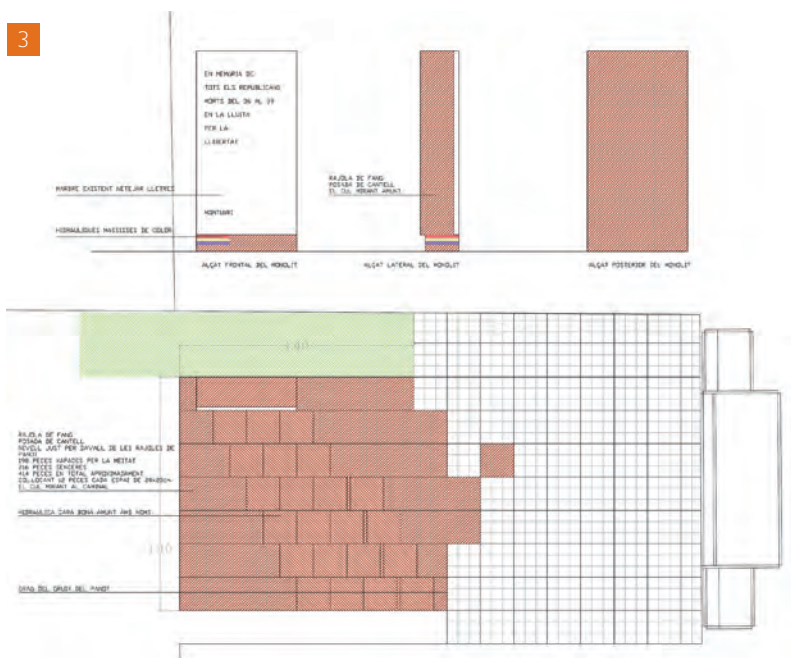
² Les mates de murta tenen un component simbòlic per als montuïers, ja que una peça coneguda amb el mateix nom que la flor, fou realitzada per Antoni Balaguer en el segle XIX, basant-se en les melodies de l'autor desconegut de les danses dels Cossiers de Montuïri. També commemora a una de les víctimes, Joan Beltran Martorell, conegut com a "Canai", el qual era Cossier i morí afusellat a Menorca.

³ A la xarxa es poden trobar notícies com aquesta del 26/12/2012: <http://hemeroteca.mallorcadiario.com/politica/atentado-contra-el-memorial-republicano-del-cementerio-de-montuiri-114543.html#comments> [Consulta: 20 d'octubre 2013].



per augmentar la seva visibilitat i per donar protagonisme a un conjunt de rajoles, cada una amb el nom d'un dels montuïers i campaners víctimes dels feixistes, escrit a mà pels seus familiars quan la rajola estava fresca. A la base del mur que dona suport a la làpida, tres rajoles recorden els colors de la bandera republicana per la qual moriren. Rere la làpida, uns matolls de murta al·ludeixen a l'himne popular de Montuïri.² ³ i ⁴

La matinada del 26 de desembre de l'any 2012 el memorial fou abatut i es trobà semidestruït.³ El suport de la làpida fou empès des d'un lateral, de manera que va caure i impactar, per tant, sobre el costat oposat contra el terra. A continuació tombà sobre la part frontal de la làpida, fragmentant-se com a conseqüència del seu impacte contra el paviment. Tot i que la làpida quedà greument afectada, així com el seu suport, les rajoles commemoratives que es trobaven als peus no sofriren cap dany, així com tampoc els matolls situats a la part posterior.⁵



De seguida es procedí a la recollida de tots els fragments que es trobaren de la làpida en el lloc del succés i foren dipositats a la capella del cementiri, a l'espera de la decisió dels propietaris. Cal esmentar que la urgència i eficàcia amb les quals es portà a terme aquest procediment, fou essencial per a la seva posterior recomposició, així com també la sensibilitat d'aquells que consideraren el valor del monument, malgrat el seu estat ruïnós, en acudir a tècnics especialitzats per al seu tractament i manipulació.



[2] Imatge del Memorial instal·lat l'any 1977 (Fotografia: Tomàs Bosch).

[3] Plànol del projecte del Memorial de l'any 2012 (Dibuix: Jaume Mayol).

[4] Imatge del Memorial inaugurat l'any 2012 (Fotografia: Tomàs Bosch).

[5] Estat en què es trobà el Memorial el desembre de l'any 2012 (Fotografia: Memòria de Mallorca)



[6] Imatge inicial de l'anvers i del revers (Fotografia: equip tècnic de Restaura).

[7] Detall de les rebaves presents al text (Fotografia: equip tècnic de Restaura).

[8] En verd es destaca la làpida de marbre de Macael, adherida en la intervenció anterior (Fotografia: equip tècnic de Restaura).

METODOLOGIA

Amb l'objectiu de restituir la legibilitat i salvaguardar la unitat del monument, es proposà un tractament especialitzat dirigit al sanejament de les parts deteriorades i a seleccionar el sistema de presentació més idoni, el qual garantís l'estabilitat i la conservació de la peça a la intempèrie.

La intervenció, lligada als principis de la conservació preventiva i la restauració directa, respon a la Llei 16/1985, de Patrimoni Històric Espanyol, que defensa la conservació i protecció del patrimoni històric.

La proposta d'intervenció que es realitzà, es basà en un plec de condicions fruit de les conclusions de l'anàlisi directa de l'obra i la consulta amb l'especialista en material inorgànic del Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC), Joan Pey i Oliveras.

DESCRIPCIÓ

La làpida és un monòlit paral·lelepípede rectangular de 110 x 60 x 1,8 cm de marbre blanc,⁴ que segons indiquen les fonts orals té el seu origen en les pedreres de Carrara. Està constituïda per una matriu de textura sacaroida de gra fi i compacte, amb fons blanc i venes fines de color gris clar, organitzades de forma heterogènia i puntual, factors que apunten a la varietat *Bianco Carrara*.

El text s'organitza en set línies horitzontals escrites en relleu excavat i majúscules tintades en negre que versen de la següent manera: EN MEMORIA DE/ TOTS ELS REPUBLICANS/ MORTS DEL 36 AL 39/ EN LA LLUITA / PER/ LA LLIBERTAT/MONTUIRI, TARDOR 1977. [6]

INTERVENCIONS ANTERIORS:

A més a més, dels ja comentats trasllats de la làpida, fonts orals afirmen la intervenció d'un ciutadà que procedí al repintat del text de la làpida per iniciativa pròpia; i tot i que no n'existeix documentació, s'observen diversos estrats de pintura superposats en les concavitats de les lletres. [7]

El mes de novembre de l'any 2012, els propietaris encarregaren la reparació de la làpida a una empresa marbrista, la qual procedí a l'adhesió d'una placa de marbre de Macael de 106 x 56 x 2 cm (d'inferiors



6



7



8

dimensions respecte a l'original) a la part posterior de la làpida, amb el propòsit d'unificar i donar estabilitat a la peça, la qual llavors es trobava fragmentada. [8] A la mateixa intervenció, es retiraren els pernys metàl·lics situats a les quatre cantonades i es procedí a la reintegració d'algunes llacunes i línies de fractura amb una massilla de color blanc.

EXAMEN ORGANOLÈPTIC

Després de l'acte vandàlic del mes de desembre de l'any 2012, i un cop realitzat el trasllat dels fragments de la làpida al laboratori, es portà a terme una anàlisi exhaustiva del seu estat de conservació. Per la qual cosa, es procedí en primer lloc a la localització i situació de cada un d'ells en la seva posició original. A continuació s'exposen les principals patologies que s'observaren:

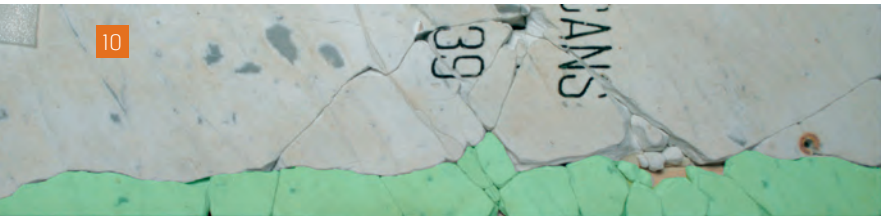
1. La fractura del suport: un total de noranta-tres fragments de diverses formes i dimensions foren recuperats del cementeri. Després de l'observació del conjunt fou possible determinar la localització del punt sobre el qual es produí l'impacte per la presència d'una fractura radial, el qual també provocà la fractura horitzontal que divideix la làpida en dos grans fragments. [9]

⁴ Roca metamòrfica composta principalment de carbonat càlcic (CaCO₃).



[9] Detall de les fractures radial i horitzontal.

[10] Detall del lateral fragmentat de la làpida (Fotografies: equip tècnic de Restaura).



Els laterals inferior i dret es troben també fracturats en múltiples fragments, conseqüència de la manca de suport en el revers de la làpida (el marbre de Macael adherit en el revers és d'inferiors dimensions) i de la flexió produïda per l'impacte contra el terra. ^[10]

2. Descohesió del suport: presentava les seccions de les fractures disgregades, per la qual cosa impedia la manipulació dels fragments i el seu remuntat. Aquest factor venia accentuat per la mateixa morfologia del marbre de Carrara, ja que té com a característica

intrínseca una estructura sacarificada, amb una duresa 3 a l'escala de Mohs. ^[11]

3. Revers: era inaccessible en el 85% de la seva superfície a causa de l'adhesió en la intervenció anterior de la placa de marbre de Macael.

4. Dipòsits: la làpida presentava i actualment presenta en els perfils del seu revers, unes rebaves d'adhesiu que, a causa de la descohesió del suport no poden ser enretirades sense deteriorar l'original. Presentava, a més a més, marques dactilars del mateix adhesiu i marques negres fruit d'una acció mecànica. ^[12] S'observà també la presència de microlitoflora en zones puntuals del perfil superior. ^[13]

5. Tincions: originalment la làpida es fixava al suport amb quatre pernès metàl·lics situats en les cantonades de la làpida. Tot i que no es conserven els pernès, a la làpida romanen uns orificis de secció circular de 5 mm de diàmetre, les vores dels quals presenten una tinció ataronjada que indica el contacte amb un element de composició fèrrica que s'ha oxidat, del qual haurien migrat els ions metàl·lics en presència del factor hídric. ^[14]



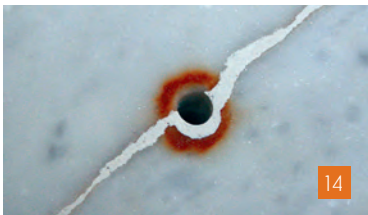
[11]



[12]



[13]



[14]

[11] Detall de les partícules despreses en la descohesió del marbre.

[12] Detalls del procés d'eliminació de les marques dactilars.

[13] Detall dels nuclis amb presència de microlitoflora.

[14] Detall de la tinció provocada pels pernès metàl·lics (Fotografies: equip tècnic de Restaura).

A partir d'aquestes patologies, s'arribà a les següents conclusions:

1. Dels noranta-tres fragments recuperats, la majoria podien ser situats.
2. La descohesió del material constituït en les seccions de les fractures feia indispensable la consolidació del marbre, prèvia a qualsevol altre tractament.
3. Les llacunes distorsionaven la lectura del text, debilitaven l'estructura i creaven nuclis d'acumulació d'aigua, idonis per a la formació d'agents biològics que deterioren el material exposat a la intempèrie, motius pels quals es justifica la seva reintegració.
4. La reconstrucció de la làpida de Carrara havia de fer-se contemporàniament a la reconstrucció de la làpida de marbre de Macael, ja que per a la seva unió s'emprà un adhesiu no reversible que feia inviable la seva separació.

5. El pes dels fragments de major grandària i la posterior exposició en vertical feien necessari assegurar l'estructura amb l'ús d'un adhesiu resistent i un ancoratge.

6. En el moment de l'impacte les alteracions sofertes es veieren agreujades per la làpida de marbre de Macael que s'havia adherit com a reforç, tant pel pes afegit que suposava com pel fet que fos de menors dimensions, cosa que deixà desprotegides les quatre vores de la làpida original.

PROVES I CALES

PROVES DE MORTER

Objectiu: establir el morter idoni per a la reintegració de les llacunes presents a la làpida, segons:

- a) la compatibilitat amb els materials originals
- b) la resistència del morter.

Materials: el material original és una roca metamòrfica composta principalment de carbonat càlcic (CaCO_3), i per això el morter de calç $[\text{Ca}(\text{OH})_2]$ manté una coherència pel que fa a la composició.

- Calç grassa en pasta marca Unicmall®
- Marmolina Hijos de Miguel Mascaró® (gruixuda)
- Pols de marbre Agroquímica del Vallès® (fina)
- Ciment blanc Cemex®
- Garbell/mitja de niló.

Aplicació: la preparació dels morters es realitza a partir del càlcul de les proporcions per volum. Aplicació sobre:

- a) una planxa de policarbonat: s'aplica un subtil estrat que amb l'assecat permet comprovar si la mescla de morter és correcta. Si es clivella (dèficit d'àrid) o si es disgrega (aglomerant escàs).



[15] Proves de morter sobre planxes de policarbonat i sobre marbre de Macael (Fotografia: equip tècnic de Restaura).

b) una mostra de marbre: s'omple un orifici de 6 mm de diàmetre i 40 mm de profunditat.

Proves i observacions: **15**

Núm. Prova	Composició
1	Calç: àrid tamisat 1:3
2	Calç: àrid no tamisat 1:3
3	Calç: àrid: ciment blanc 1:3:1/96
4	Calç: àrid: ciment blanc 1:3:1/48
5	Calç: àrid: ciment blanc 1:3:1/16
6	Calç: àrid: ciment blanc 1:3:1/8
7	Calç: àrid: ciment blanc 1:1:3
8	Calç: àrid fi: ciment blanc 1:3:1/8
9	Calç: àrid fi 1:3
10	Calç
11	Calç: àrid fi: ciment blanc 1:1:1/2
12	Calç: ciment blanc 1:1/8

Conclusions:

- El morter de la prova núm. 6 es determinà com el més idoni per utilitzar-lo en l'ompliment de les llacunes de majors dimensions, ja que presentava una duresa òptima amb un percentatge baix de ciment blanc.
- El morter de la prova núm.11 es determinà com el més idoni per als acabats, per la seva resistència i les seves característiques formals, ja que ens permetia apropar-nos a una textura molt similar a la pedra original.
- Per aconseguir una textura més similar, era necessari tamisar l'àrid i el ciment per la qual cosa s'emprà una mitja de niló, el gruix de la qual proporcionava una càrrega de granulometria molt fina per al morter.
- Malgrat el color gris inicial, el morter adquireix el to blanc necessari en assecat-se.

CALES DE NETEJA

Objectiu: establir el tractament de neteja idoni.

Materials:

- Dissolució de sabó de pH neutre Derquim LMO2® al 5% en H₂O.
- Bicarbonat sòdic al 10% en H₂O + polpa de paper.
- AB-57.

Aplicació:

- Derquim LMO2®: aplicació, raspallat i esbandit amb aigua desionitzada.
- Bicarbonat sòdic: preparació en forma de papeta amb polpa de paper. Aplicació en cicles de 10 minuts. Retirat i neutralització amb aigua desionitzada.
- AB-57: aplicació en cicles de 10 minuts. Raspallat, retirat i neutralitzat amb aigua desionitzada.

Proves i observacions:

- Derquim LMO2®: elimina els dipòsits superficials però no les marques d'accions mecàniques.
- Bicarbonat sòdic: elimina els dipòsits superficials i les marques d'accions mecàniques, després de diversos cicles.
- AB-57: elimina els dipòsits superficials i les marques d'accions mecàniques.

Conclusions:

Es va decidir utilitzar els dos sistemes menys agressius: el tensioactiu de pH neutre per a una neteja general i el bicarbonat sòdic per a zones puntuals. A més de ser més agressiu, l'AB-57 resultava més difícil d'enretirar i neutralitzar.

PROVES DE SOLUBILITAT

Objectiu: determinar el dissolvent idoni per a l'eliminació dels repintats del text.

Materials: la pintura que es despenia de les concavitats de les lletres en forma de crosta, mostrava una aparença plàstica, per això es realitzaren les proves de solubilitat

per a pintura plàstica d'exterior.

- Aiguarràs
- Etanol
- Acetona
- Sabó Derquim LMO2® al 5% en H₂O.

Aplicació: aplicació amb turundes de cotó hidròfil.

Proves i observacions:

- Aiguarràs: elimina parcialment la pintura negra, però no la inferior de color verd.
- Etanol: elimina parcialment la pintura negra, però no la inferior de color verd.
- Acetona: elimina tots els estrats de pintura.
- Sabó Derquim LMO2®: elimina els dipòsits superficials i part de pintura verda.

Conclusions:

Es decideix fer ús de l'acetona per a la neteja de les diverses capes de pintura i les rebaves del text.

REALITZACIÓ D'ORIFICIS SOBRE UNA MOSTRA DE MARBRE DE MACAEL

Objectiu: determinar el millor mètode per realitzar orificis de Ø11 mm en superfícies de marbre amb una secció de 20 mm.

Materials: es parteix de la premissa que els orificis de l'ancoratge de la làpida es practicaran sobre el marbre Macael, la prova es realitzarà sobre un fragment del mateix material.

- Peça de marbre Macael: paral·lelepípede de 22 x 13 x 2 cm.
- Trepant vertical.
- Broques de diferents diàmetres: Ø6, Ø7, Ø8 i Ø11 mm.
- Aigua desionitzada.
- Serjants.
- Fragments de fusta.

Aplicació:

- Fixació del marbre a la base del trepant vertical, deixant exposat un dels perfils llargs. Per a la seva fixació, empram els serjants interposant petites fustes entre el metall i el marbre per evitar ratllar la pedra.
- Marcatge del centre del perfil per establir el punt en el qual s'ha de recolzar la broca.
- Humectació de la pedra i la broca per afavorir el procés i evitant l'escalfament excessiu que podria provocar fractures.
- Es practica l'orifici, emprant les broques de menor a major diàmetre, ampliant l'orifici fins al diàmetre desitjat.

Proves i observacions: 16

- La humectació afavoreix el procés.
- L'orifici es realitza amb més seguretat i comoditat quan es realitza amb ampliacions progressives.

- El marbre de Macael no presenta signes de degradació: fractures, fissures ni pèrdues addicionals de suport.

Conclusions:

La combinació de broques de diferents diàmetres (Ø6, Ø7, Ø8 i Ø11 mm), utilitzades de manera successiva de menor a major diàmetre, permet reduir l'impacte que podria resultar massa invasiu si es realitzés l'orifici directament amb la broca de major grandària.

PROCÉS DE RESTAURACIÓ

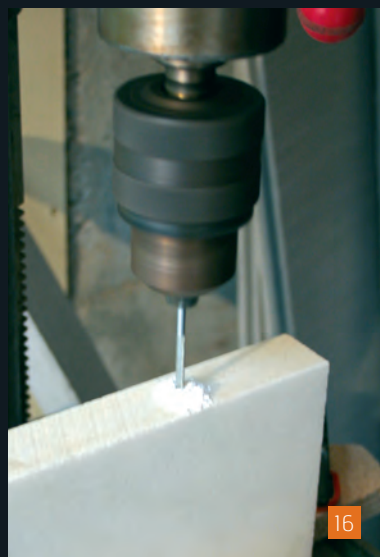
1. Localització dels fragments i realització de mapes de situació amb l'objectiu de determinar l'ordre correcte de col·locació i adhesió dels mateixos. ¹⁷

2. Consolidació: a causa del tipus de disgregació present en el marbre, es va decidir emprar un consolidant, per la qual cosa es va cercar una alternativa a l'habitual silicat d'etil, per no considerar-lo la solució més idònia, ja que els elements que componen el material a tractar són diferents als del citat consolidant. D'aquí que, en la recerca en el mercat d'una alternativa, s'estudiaren dos productes la composició dels quals s'assemblava al material a consolidar: Calosil⁵ i Nanorestore®, es tracta de consolidants amb dissolvent en una base de nanopartícules d'hidròxid càlcic col·loïdal, que facilita una millor penetració del material; la consolidació es produeix per la formació de carbonat càlcic. Finalment es decidí optar per la primera opció en funció a paràmetres com la densitat, la porositat o la penetració.

Aplicació: es realitzà a pinzell, aplicant-lo exclusivament sobre les zones afectades. ¹⁸ Es portaren a terme 2 cicles, entre els quals es deixaren 48 hores per assegurar la seva penetració i assecat. Un cop finalitzada l'aplicació són necessàries tres setmanes per a la seva total carbonatació, després s'observà que, efectivament, s'aconseguia esmenar l'alteració present, que provocava una pèrdua de material per disgregació.

3. Ancoratge: realització d'orificis i cosit mitjançant varetes de fibra de vidre de Ø10-10,5 mm de diàmetre, reforçades amb resina. El seu objectiu era l'ancoratge dels dos grans fragments, ja que es considerà que la utilització d'adhesiu en la línia de fractura resultaria certament insuficient a causa de les seves dimensions i pes respecte a la superfície d'unió entre ambdós. El procediment fou el següent:

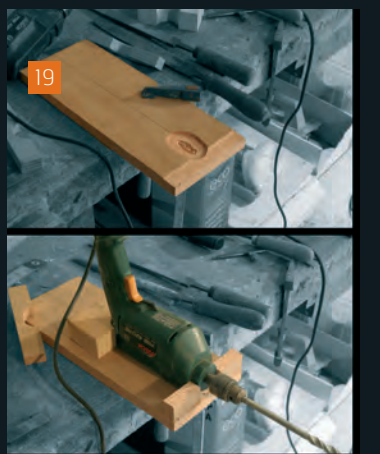
- Es disposà la làpida cara avall de manera que quedava exposat el marbre de Macael.
- Es dissenyà un suport a mida per a un trepant de mà, tenint en compte que havia de situar-se fix perfectament horitzontal i a una altura necessària per poder practicar els orificis en el punt mig de la secció del marbre de Macael. ¹⁹
- Es fixaren els dos fragments de la làpida i es marcà sobre el revers del marbre de Macael les línies de les



16



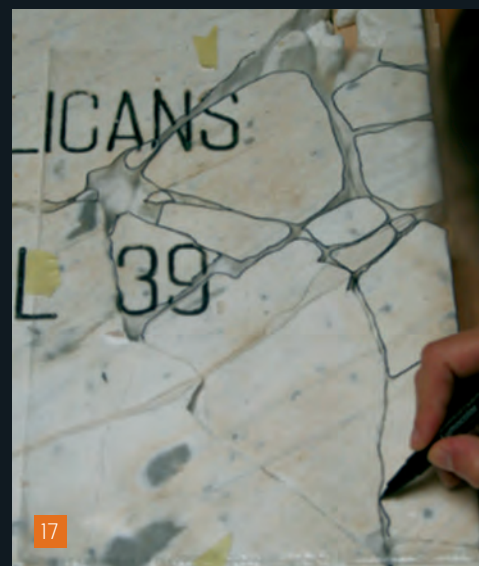
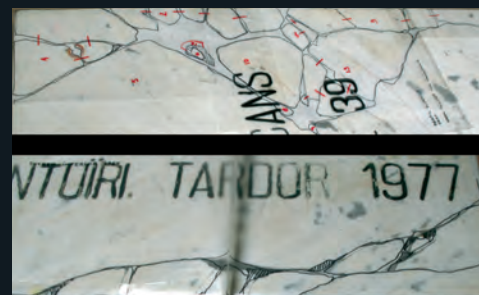
18



19



20



17



20

[16] Detall de les proves de realització d'orificis sobre marbre de Macael.

[17] Mapes de localització dels fragments.

[18] Detall del procés de consolidació amb Calosil®.

[19] Enginy creat per fixar el trepant a l'eix de l'orifici.

[20] Composició del sistema per realitzar els orificis i detall de les varetes instal·lades (Fotografies: equip tècnic de Restaura).

varetes que havien de ser completament paral·leles entre si respecte al pla horitzontal, i ortogonals al pla de fractura.

- Es col·loquen unes guies a cada costat del suport del trepant, que havien de ser paral·leles respecte a la línia horitzontal projectada per la làpida. Això permetria lliscar el suport del trepant i practicar els corresponents orificis. ²⁰

⁵ http://www.agaragar.net/img/CaLoSiL_Technical_Informati-on_espanol.pdf [Consulta: 20 d'octubre 2013].



21



22



23

[21] Detall del remuntat dels fragments.

[22] Detall de la neteja química.

[23] Detall de la neteja del text.

[24] Procés de reintegració amb el morter de calç.

[25] Procés de reintegració amb el morter de calç.

[26] Detall del procés de reintegració cromàtica del text (Fotografies: equip tècnic de Restaura).



24

- Utilització de successives broques de menor a major diàmetre (Ø6, Ø7, Ø8 i Ø11 mm), refrigerant la pedra amb aigua per evitar un excessiu escalfament, que podria provocar una fractura.
- Un cop realitzats els orificis, s'emprà el mateix adhesiu utilitzat per al remuntat, per tal de fixar les varetes a l'interior dels orificis i unir els fragments.



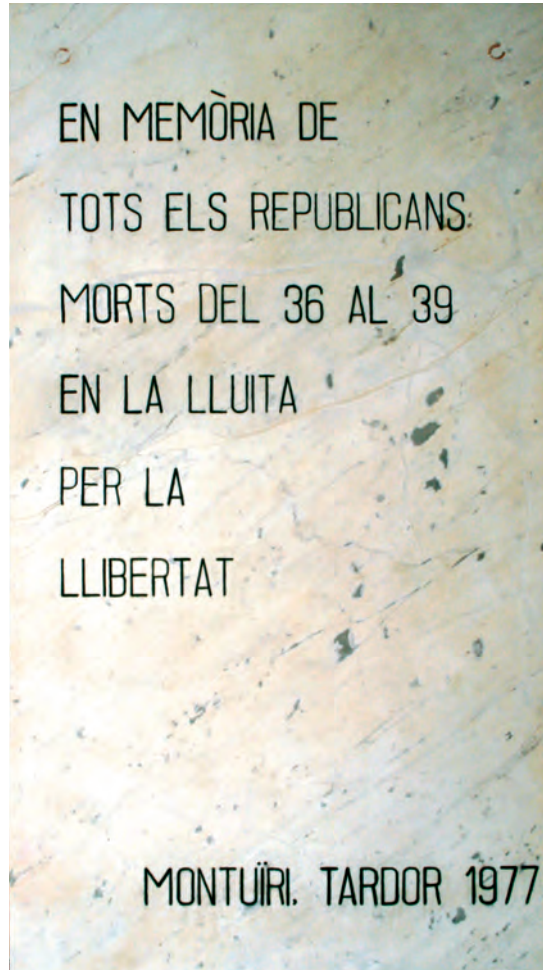
25



26

escollit fou una resina epoxi, Araldit® Standard, ja que presenta una millor estabilitat a l'envelliment; qüestió especialment important en aquest cas en el qual la peça estarà exposada en un ambient exterior. En ser d'enduriment lent, concedia una mica de marge per ajustar els fragments entre si.

4. Remuntat: a partir del mapa prèviament realitzat, en el qual s'indica l'ordre de col·locació dels fragments, es procedí a l'adhesió dels mateixos. ²¹ L'adhesiu



27

[27] Imatges generals inicial i final de la làpida (Fotografia: equip tècnic de Restaura).

5. Neteja química: després de determinar el mètode més adient per al tractament (veure proves de neteja), es realitzaren dues fases de neteja: la del marbre i la de les tintes del text.

En el marbre es realitzà una neteja general amb una dissolució de sabó de pH neutre al 5% en aigua desionitzada, i una aplicació de bicarbonat sòdic al 10% en aigua.²² De forma més localitzada, es va emprar:

- Acetona: el seu ús es concentrà en l'eliminació de restes de resina, producte d'adhesió entre les làpides.¹² També fou emprat com a dissolvent per a l'eliminació de les tintes de les lletres del text, mitjançant turundes de cotó hidròfil.²³
- AB-57: aplicació puntual en zones amb taques més resistents d'origen desconegut.

6. Reintegració: una vegada realitzades les proves de morters (veure apartat de proves i cales) i finalitzada l'adhesió de tots els fragments, es procedí a la reintegració de les llacunes.

Procediment: es realitzà una primera aplicació de morter (Prova 6), amb el que s'emplenaren cada una de les

llacunes, deixant la reintegració 1mm per sota del nivell de la superfície original. Un cop sec, s'aplicà la capa final de morter (Prova 11), i es van repetir les mateixes operacions per l'anvers i el revers de la làpida.²⁴ i ²⁵

7. Reintegració cromàtica: es van repassar a pinzell les lletres del text amb una pintura acrílica negra, específica per a suports petrís exposats a l'exterior.²⁶

REINSTAL·LACIÓ DEL MEMORIAL

El memorial fou instal·lat de bell nou el 30 d'octubre de l'any 2013, moment en què s'adjuntà la làpida restaurada²⁷ al nou suport; això permeté als familiars homenatjar als seus difunts el dia de Tots Sants.²⁸

Com a mesura de prevenció, el suport anterior fou substituït per una estructura de formigó armat i recentment, s'ha anunciat la instal·lació de càmeres de seguretat que vetllin pel patrimoni situat en el recinte del cementiri.⁶

CONCLUSIONS

Els actes vandàlics foren investigats per la Guardia Civil i condemnats per tots els partits polítics de

⁶ Notícia del 26/04/2013: <http://www.esbiberbo.com/2013/04/lajuntament-installara-cameres-al.html> [Consulta: 20 d'octubre 2013].



[28] Imatge del Memorial reinstal·lat l'any 2013 (Fotografia: equip tècnic de Restaura).

l'Ajuntament del poble. Tot i així, l'Associació de Memòria de Mallorca demanà públicament la protecció del memorial, i va indicar que aquesta protecció hauria de ser responsabilitat municipal, per la qual cosa es fa evident la necessitat de conscienciar a la societat sobre el valor dels cementiris com a espais patrimonials, i que aquests siguin preservats per professionals especialitzats en la conservació i restauració de béns culturals.

AGRAÏMENTS

Tomàs Bosch, Tomeu Lliteras, Biel Mayol, Jaume Mayol, Joan Pey i Josep Quetglas.

BIBLIOGRAFIA

ALEJANDRE, F. *Historia, caracterización y restauración de morteros*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2002.

ARANDIGOYEN, M., ÁLVAREZ, J. I. "Estructura porosa y proceso de carbonatación en pastas mixtas de cal con diferente porcentaje de cemento". *Materiales de Construcción*, Vol. 56, Núm. 282 (2006) [En línia] <<http://materconstrucc.revistas.csic.es/index.php/materconstrucc/article/viewArticle/24>>[Consulta: 12 de maig 2013].

BLASI, Paola, "Le varietà merceologiche dei marmi carraresi" a *Il marmo di carrara: aspetti geologici, merceologici e minerali*. *Eurominerals and The Society of Minings Professors*. 1998, September 12-16 Carrara (Italy), [En línia] <http://www.geoingegneria.eu/area_download/materiale/11%20Marmo%20di%20Carrara%20.pdf>[Consulta: 3 d'abril 2013].

Guía práctica para los morteros de cal aérea apagada y de sus mezclas con yeso y con cemento. Asociación Nacional de Fabricantes de Cales y Derivados de España (ANCADE) [En línia]. <http://www.ancade.com/Guia-Practica-para-los-morteros-de-cal-aerea-apagada-y-de-sus-mezclas-con-yeso-y-cemento_es_2_57.html>[Consulta: 12 de maig 2013].

LUQUE, A., SEBASTIÁN, E., DE LA TORRE, M^a J., CULTRONE, G., RUIZ, E. i UROSEVIC, M. "Estudio Comparado de morteros de cal en pasta y cal en polvo. Control de la carbonatación". *Macla*, Núm. 6 (2006) [En línia] <http://www.ehu.es/sem/macla_pdf/macla6/Macla6_293.pdf>[Consulta: 12 de maig 2013].