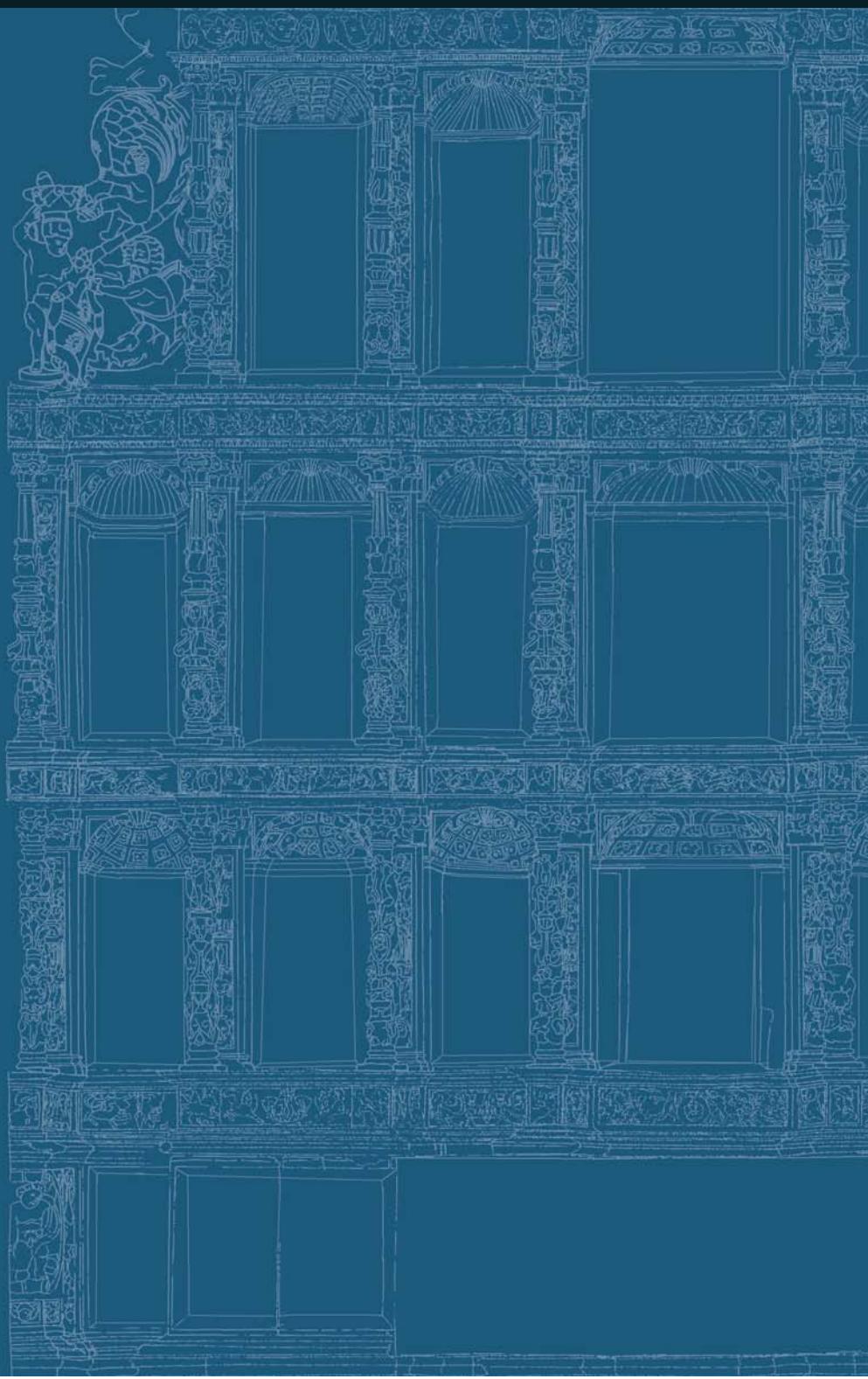




ERRETAULAREN KONTSERBAZIO EGOERA ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL RETABLO



1. Euskarria

1.1. Xilofagoen erasoa

Erretaula zaharberritzeari ekiteko garaia heldu zelarik, honek ordurako termita eraso latz bat jasanda zuen, batez ere erretaularen barreneko aldean. Erasoaren ingurua sakristiako atetik beste aldeko paretaren bukaeraraino heltzen zen, eta bankutik bigarren estairako espazioa hartzen zuen. Gainera beste xilofago batzuek ere egina zioten erasoa, esaterako “*anobium punctatum*” izenekoak, pipi txikiak alegia, eta “*xestobium rufovillosum*” deritzanak.



Termiten erasoa. / Ataque de termita.

Eraikinari eta erretaulari eraso egin diot恒 termitak “*Reticulitermes lucifugus*” espeziekoak dira, Rhinotermitidae (lurpeko termitak) familiaoak¹. Eraso honen ondorioa zura hustea izan daiteke, halako neurrian ezen zeharo ahuldu ostean erori egin daitekeen, erretaularen hondamena gertatuz azkenean.

1. Soporte

1.1. Ataque de xilófagos

A la hora de acometer la restauración del retablo, se detectó que éste había sufrido un fuerte ataque de termitas que afectaba a la parte inferior del retablo. La extensión del ataque se extendía desde la puerta de la sacristía hasta el extremo de la pared contraria y abarcaba el espacio del banco al segundo piso. Además había sufrido el ataque de otros xilófagos, como el “*anobium punctatum*”, conocido vulgarmente como carcoma pequeña, y el “*xestobium rufovillosum*”.



Las termitas que han atacado tanto al edificio como al retablo pertenecen a la especie “*Reticulitermes lucifugus*”, de la familia Rhinotermitidae (termitas subterráneas)¹. Este tipo de ataque puede debilitar y vaciar tanto la madera que ésta puede desplomarse y ocasionar la ruina del retablo.

¹ “*Reticulitermes lucifugus*” termitek itxura zurixka edo garden samarra dute (langileek), eta koloniak eratzen dituzte. Hauen habiak lurpean egoten dira, eta zelulosa-materialak jaten dituzte, egituretako zura estate baterako. Eraso izan duten zurek ez dute sintoma ikusgarririk, zeren eta termitek pelikula edo mintz txiki bat uzten baitute ukitzeko, argitasunetik babestuta egoteko. Bitartean, zur barnea xaflatzen jaten dute, zuntzaren norabidean, eta ez dute hauts arrastorik uzten, bai ordea bere egin-karien eta listuaren nahasketa den lur-sekrezio bat.

² 1-3 mm bitarteko zulotxo biribil batzuk eta hauts pikordun gisako egin-kariak izaten dira hauiek lanean ari diren seinale. Garatzeko bizpahiru urte behar dituzte, edo gehiago, eta egiten duten kaltea ez da garrantzitsua izaten egiturari dagokionez.

¹ Las termitas obreras de la familia “*reticulitermes lucifugus*” presentan, agrupadas en colonias, un aspecto blanquecino o semi transparente. Sus nidos se sitúan bajo tierra y se alimenta de materiales celulósicos como la madera de las estructuras. Las maderas atacadas no presentan síntomas visibles, ya que dejan una pequeña película que permanece intacta y que les protege de la luz. Mientras, el interior de la madera es consumida en laminillas en el sentido de la fibra, sin dejar rastros de serrín, pero dejando una secreción terrosa mezcla de sus deyecciones y de saliva.

² Su actividad es observable por la producción de unos pequeños orificios circulares de 1 a 3 mm de diámetro y sus deyecciones en forma de serrín granulado. Su desarrollo dura de 2 a 3 ó más años y su ataque no suele revestir importancia de carácter estructural.



Termiten erasoa.
Ataque de termita.



Esan bezala, pipia edo “*Anobium punctatum*”² ere erre-taulari eraso egin dioten espezieetako bat da. Anobido honek hostozabalen eta erretxinatsuen zurgizenari egiten dio eraso, eta baita hostozabal batzuen zurgiharrari ere, batez ere hezetasuna delarik tartean, hain zuzen egurrean onddoak eta bakteriak egoteak laguntzen dionean.

Eta beste especie erasotzailea *Xestobium rufovillosum* da, “heriotzaren erloju” ere deitua.³

1968an, eraikineko eta erre-taulako intsektuak akabatze-ari ekin zion Kramer enpresak; honek erauzi egin zuen termiten eta beste xilofago batzuen izurrite hura.

1.2. Egitura

Erretaula desmontatu ondoren, ikusi ahal izan dugu erre-taularen egituraren oinarrizko armazoa bigarren eta hirugarren estaien parean pareta batetik bestera horizontalean jarritako

La carcoma o “*Anobium punctatum*”² es una de las especies que ha atacado al retablo. Este anóbido ataca la albura de las maderas frondosas y resinosas, así como al duramen de ciertas frondosas, sobre todo en condiciones de humedad, gracias a la presencia de hongos y bacterias en la madera.

La otra especie es *Xestobium rufovillosum* llamado vulgarmente “reloj de la muerte”³.

En el año 1968 se acometió la desinsectación del edificio y del retablo por la empresa Kramer, erradicando la plaga de termita y otros xilófagos.

1.2. Estructura

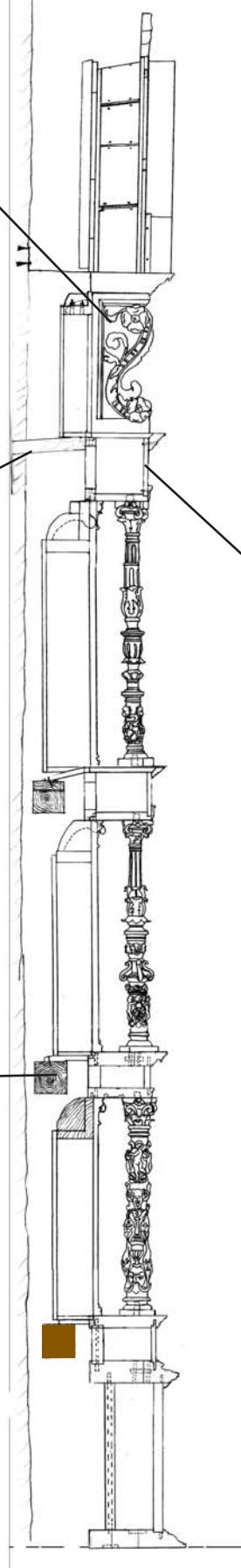
Una vez desmontado el retablo hemos podido comprobar que el armazón base de la estructura del retablo está compuesto por tres grandes vigas o troncos colocados horizontalmente de pared a pared a la altura del segundo y tercer

³ Helduek 7-8 mm inguruko luzera dute, marroi-gorrixak dira, eta halako iletxo batzuez estalita egoten dira. Irteerako zuloen diametroa 3-5 mm ingurukoa da. Eginkariak handiak eta dilista-formakoak dira. Egiturako egurrean, larbek 5 eta 10 urte bitartean igaro ditzakete garapena burutu arte. Hauen erasoa zur hezeetan gertatzen da, aurrez onddoek ere bere lana egina dutenean.

³ Los adultos poseen una longitud entre 7-8 mm y son de color marrón-rojizo, recubierto de pelitos. Los agujeros de salida tienen un diámetro de 3-5 mm. Sus excrementos son grandes y lenticulares. En la madera estructural las larvas pueden tardar de 5 a 10 años en completar su desarrollo. Su ataque se realiza en maderas húmedas donde previamente han atacado los hongos.



Erretaularen profila. Jatorrizko egitura.
Erretaularen finkatze edo ainguraketa sistemak.
Perfil del retablo. Estructura original.
Sistemas de anclaje del retablo.



Kolorearen xehetasuna.
Lehenbiziko sostenguko habeia,
gaur egun kenduta eta burdina
batzuez ordezkatuta dagoena.
Detalle color. 1^a viga de apoyo,
hoy eliminada y sustituida por
unos hierros.

hiru habe edo enbor handi direla; sendogarri bertikalak ere badituzte, burdinazkoren bat edo beste tartean. Lehenengo habea, lehenengo estaiari zegokiokeena, desagertuta zegoen, eta 68ko lanetan zehar haren ordez burdinazko lau habe zati jarri zituzten, beheraxeago, paretan ainguratuta.

Erretaulak urak eta itoginek eragindako kalteak izan ditu albo-pareteetatik hurbileko aldeetan, eta halaz polikromia eta ureztautua galdu egin da zona honetako elementu arkitetonikoetan; zura bera ere oso ahuldurik geratu da (kolomak, pilastrak, hauts-babesak, etab.).

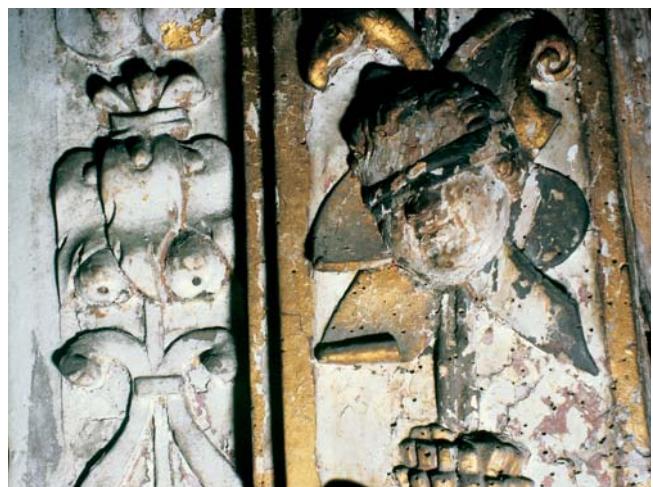


Erretaularen egoera orokorra, zaharberritze lanei ekin aurretik.

Estado general del retablo antes de su restauración.

piso con refuerzos verticales, alguno de hierro. La primera viga que debería corresponder con el primer piso había desaparecido, siendo sustituida en la actuación del 1968, a una altura inferior, por cuatro trozos de viga de hierro anclados en la pared.

El retablo ha sufrido el efecto del agua y de las goteras en los extremos cercanos a las paredes laterales lo que ha ocasionado la pérdida de la policromía y dorado en los elementos arquitectónicos de esta zona, dejando la madera muy debilitada (columnas, pilastras, guardapolvos, etc.).



1.3. Araldit

1968an erretaulako intsektuak akabatzeko egindako lanean, barreneko aldea desmuntatu egin zuten, hau da, termítak eraso egindako ingurua; horretarako egiturako bertako hainbat elementu moztu zituzten, hala nola ziriak, zurezko larakoak, etab.

1.3. Araldit madera

En la desinsectación del retablo efectuada en 1968, se desmontó la parte inferior del mismo, es decir, la zona afectada por la termita, cortando para ello elementos de la propia estructura, como lengüetas, tubillones, etc.



Erretaula desmontatzen 1968an.
(Aguirrebalzátegui Funtsako argazkia).
(GPAH, Oñati).

Desmontaje del retablo en 1968.
(Foto Fondo Aguirrebalzátegui).
(AHPG, Oñati).

Zurezko egitura ahuldua zegoenez (janda eta hutsik), arazo hori arintzeako ahalegin bat egin zuten aralditezko enplastuak erabilita, eta kasu batzuetan listoiak, pinu oholak, konglomeratua eta beste elementu batzuk erabiltzera iritsi ziren, aralditezko orearen beraren sendogarri gisa; baina hau guztia inolako irizpiderik gabe egin zuten. Lan hauak gehien ukitutako zona bankuko eta 1. estaiko zona zen.

Dado que la estructura de madera estaba debilitada (carcomida y hueca), se intentó paliar dicho problema a base de emplastos de araldit, llegando en algunos casos a utilizarse listones, tablas de pino, conglomerado y otros elementos como refuerzo dentro de la propia masa de araldit, todo ello utilizado sin criterio alguno. La zona más afectada por estas operaciones era la zona del banco y primer piso.



Aralditezko enplastuak, piezak bete, eutsi eta osatzeko.

Emplastos de araldit para llenar, sujetar y realizar piezas.

1.4. Eszenen eta eskulturen egitura

Eszenetako oholen arteko lotura, ertz biziz kolatuta baitaude, egoera onean dago, eta pitzadurak finkatzen dituzten sendogarriak ere mantendu dira. Gauza bera gertatzen da iltzez finkatutako zonetan, finkapena egokia baita. Kola galdu duten elementu txiki batzuk besterik ez dira, hala nola San Gabrielen eskua eta San Migelen besoa.

1.4. Estructura de las escenas y esculturas

Las uniones de las tablas de las escenas, encoladas a arista viva, se encuentran en buen estado y los refuerzos que fijan las grietas se han mantenido. Lo mismo ocurre con las zonas fijadas con clavos, donde la fijación es correcta. Solo hay pequeños elementos que se han desencolado como pueden ser la mano de San Gabriel y brazo de San Miguel.

a)



b)



Erliebe bat bi oholez konposatuta.

- a) Sendogarriaz.
- b) Iztupaz.

Composición de un relieve con dos tablas.

- a) Con refuerzo.
- b) Con estopa.

Eszenak ebakidura tangentzial edo erradialeko bi edo hiru oholez eginda daude gehienbat; ertz biziz daude elkarri lotuta, eta atzealdean marrusketaz eta, batzuetan, zeioz landuta. Oholen arteko lotura iztupaz estalita dago, eta baita zuraren pitzadurak eta beste akats batzuk ere. Iltzerik ez da ikusten piezak lotzeko, elementu solte batzuetan izan ezik, esate baterako horma-konketan, San Markosen lehoiaren buruan eta atikoko arku handian.

Eszenetako batzuek, zuraren beraren deformazioak edo aldaketak direla eta (pitzadurak), tako edo zurezko xafla txiki gisako sendogarriak daramatzate; sendogarri hauek finkatu egiten dituzte pitzadurak, gehiago zabaldu ez daitezen alegia.

Eskulturak atzealdean hustutako intxaurrondo enbor bertikaletan eginda daude; gero pieza gehiago erantsi

Las escenas están compuestas por dos o tres tablas cortadas en sentido tangencial y radial, fijadas entre sí a arista viva y trabajadas por el reverso a cepillo y en algunos casos a azuela. La unión de las tablas está cubierta por estopa, así como las grietas y otros defectos de la madera. No se observa el uso de clavos en la unión de piezas, a excepción de algunos elementos, como puede ser las hornacinas, la cabeza del león de San Marcos y en el gran arco del ático.

Determinadas escenas, debido a deformaciones o alteraciones de la propia madera (grietas) llevan refuerzos a modo de tacos o pequeñas planchas de madera que fijan e impiden la tendencia de las grietas a abrirse.

Las esculturas están realizadas sobre troncos de nogal en sentido vertical vaciados por detrás a la que se le añaden piezas nuevas, encoladas y algunas, claveteadas, con la

Erliebeen konposizioa (ohol kopurua) eta iztuparen kontserbazioa, gaur egun.

Composición de los relieves (nº de tablas) y conservación de la estopa, al día de hoy.



Erliebeen taulen elkartze-markak.

Marcas de unión de tablas de los relieves.

Taulen elkartze-markak kendutako eskulturen horma-konketa (urreketiko ikuspegia).

Marcas de unión en las hornacinas de las esculturas exentas (vista frontal).

Taulen elkartze-markak kendutako eskulturen horma-konketa (atzealdetiko ikuspegia).

Marcas de unión en las hornacinas de las esculturas exentas (vista trasera).

Iztupa.
Estopa.



a)

dizkiete, kolatuz eta, batzuetan, iltzez josiz, hain zuen irudiaren bolumena osatzera begira. Pieza hauek, kanporantz ateratzen diren elementuak dira, hala nola besoak, idulkiak, etab. Daramatzaten elementu sinbolikoak aparte dauden piezak dira, eta ahokatuta edo ziri edo mihi bidez finkatuta daude dagokien tokian.

1.5. Iztupa

Iztupa ia-ia modu sistematikoan erabili dute, atzealdean, paneletako junturak estaltzeko. Honen kontserbazio egoera oso desberdina da tokien arabera, ezen eszena batzuek guztia edo erdizka behintzat mantendu duten bitartean, beste batzuetan zeharo galdu da.

1.6. Prestakina

Prestakina zuraren azalera berdintzen duen oinarrizko edo azpiko geruza da, hau da, kolorezko geruza hartzeko azpia



Prestakin baten lagina (M18): azurita / beltza / urea / bola prestakin zuria / prestakin gris.

Muestra de una preparación (M18): azurita / negro / oro / bol preparación blanca / preparación gris.



b)

Eskultura edo erliebeen parte diren elementu solteak.
a) Eliza.

b) Eskultura atzealdetik ikusita, elizaz.

Elementos sueltos que forman parte de las esculturas o relieves.

a) Iglesia.

b) Escultura vista por detrás con iglesia.

intención de completar el volumen de la figura. Esa piezas corresponden a elementos que sobresalen como brazos, peanas, etc. Los elementos simbólicos que portan, son piezas independientes que se encastran por medio de espigas o lengüetas a la pieza que representan.

1.5. Estopa

La estopa ha sido utilizada, casi de modo sistemático, en el reverso cubriendo las juntas de los paneles. El estado de conservación de ésta ha sido muy desigual, algunas escenas lo conservan en su totalidad o a medias y en otras ha desaparecido totalmente.

1.6. Preparación

La preparación consiste en la capa base que uniforma la superficie de la madera y crea una base para recibir la capa de color. Los materiales utilizados han sido: una capa de cola sobre la madera, luego una capa de preparación gris,

prestatzen duena. Erabilitako materialak honakoak izan dira: geruza bat kola zuraren gainean, gero geruza bat pres-takin gris, "gesso grosso", 100 eta 200 mm bitarteko lodierakoa, kare-karbonatoz eta ezpurutasun batzuez osatua, eta hurrena geruza bat igeltsu, "gesso sotile" (kare-sulfatoa), 75 eta 200 mm bitarteko lodierakoa, eta inprimazio gisa geruza bat kola.

Prestakin grisa nagusia da erretaulako zati gehienetan, zuriarekin batera, bai egituretan bai imajinetan. Prestakinen lodiera ere egokitu egin behar zaio tailaren funtasunari, ezen honen araberakoa egin behar da prestakina bera.

1.7. Aldaketak

Erretaularen beheko aldea edo bankua aldatu egin zuten aldare-mahaia kendu zutelarik (1968). Izen ere, hori kendu ondoren panel tailatu batzuk eta atlante edo harroin-irudi batzuk egin zituzten, muturretan zeuden antzekoak inolaz ere, geratutako hutsunea betetzeko. Egun, elementu hauek kendu egin dira.

2. Polikromía

2.1. Alderdi orokorrak

Erretaularen polikromia ez zuten inoiz berri zintatu, hau da, ikusten zen polikromia, bere aldaketa eta zikinka guztiez, hasieran margotutako bera zen.



a)

"gesso grosso" entre 100 y 200 mm de espesor compuesta de carbonato cálcico con impurezas y a continuación una capa de yeso, "gesso sotile" (sulfato de cal), entre 75 y 200 mm de espesor y a modo de imprimación una capa de cola.

La preparación gris predomina en casi todo el retablo con la blanca, tanto en estructuras como en imágenes. El grosor de la preparación se adapta a la finura de la talla. Según sea ésta, la preparación será en consecuencia.

1.7. Modificaciones

El retablo en su parte inferior o banco fue modificado al ser eliminada la mesa de altar (1968). Una vez suprimida ésta, se recreó una serie de paneles tallados y unos atlantes o telamones, semejantes a los existentes en los extremos, para llenar el vacío existente. Hoy, estos elementos han sido eliminados

2. Policromía

2.1. Generalidades

La policromía del retablo no había sufrido repintes, es decir, que la policromía con más o menos alteraciones y suciedad es la que originalmente se pintó.



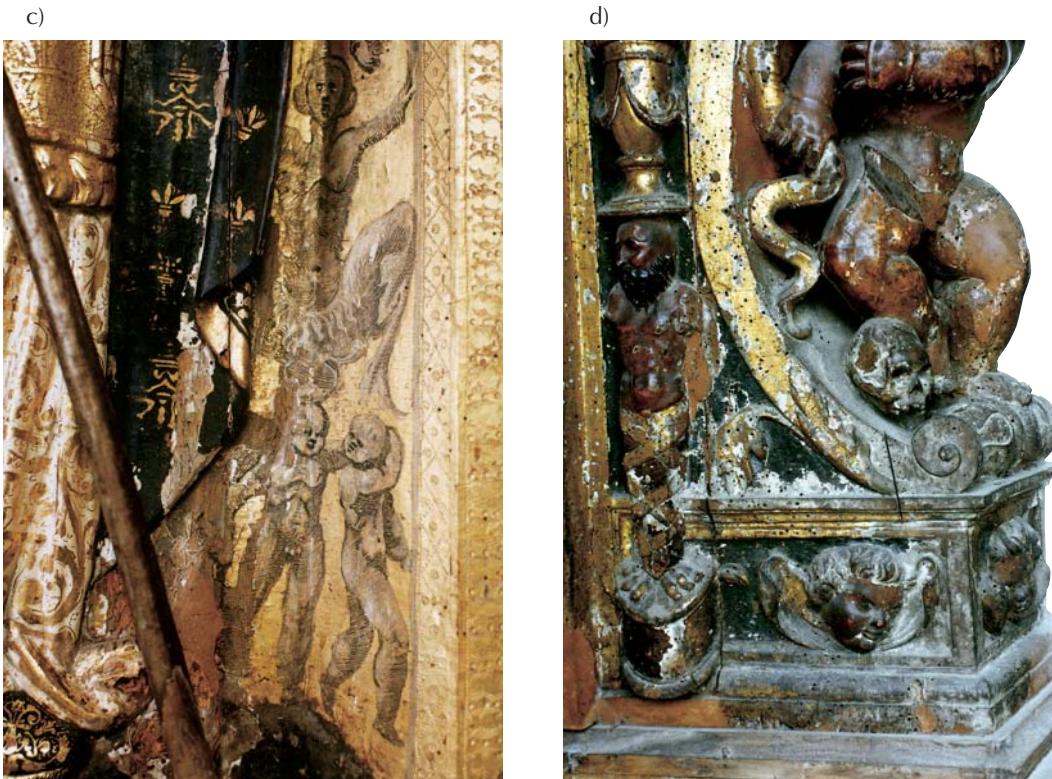
b)

Polikromiaren egoera zaharberritu aurretki a/b/c/d.

- a) Justicia.
- b) Bankuko frisoa.

Estado de la policromía antes de su restauración a/b/c/d.

- a) La justicia.
- b) Friso del banco.



Polikromiaren egoera zaharerritu aurretik a/b/c/d.
 c) Oihal moteltailea, polikromiako zartatuen azpian.
 d) Eskuineko harroin-irudi edo atlantea.
 Estado de la policromía antes de su restauración a/b/c/d.
 c) Tela amortiguadora bajo los desconchados de la policromía.
 d) Atlante derecho.

Beheko alde edo bankuan pintura pelikularen eta pres-takinaren galerak handiak ziren, lurrarekin eta pareta heze-ekin kontaktu handiagoa izateagatik hain zuzen, ezen honek zura mugitzea eta prestakina askatzea eragin du zenbaitetan. Halaz, polikromia erori egin da, zura eta pres-takina bista-bistan utziz kasu batzuetan eta oihal leuntzailea erakutsiz, berriz, besteetan. lehenengo estaia egoera bera ikusten da, are larriagoa inolaz ere sakristiako atera eta albo-paretetara hurreratu ahala.

Termiten erasoak polikromiaren eta ureztatuaren zati batzuk erortzea eragin du, eta galduetako zati hauek handiak dira, gainera, zona batzuetan.

Pintura pelikularen urradura oso-oso larria da bankuko zonan eta pareta ukitzen duten pilastretan, eta baita ureztatuaren urradura ere taulamenduetako zona irtenetan. Garaiera irabazi ahala, ordea, kalteak txikiagoak dira eta kontserbazio egoera, berriz, hobea.

2.2. Kolore opakoak

2.2.1. Zuria

Maskor, balaustre-koloma eta mentsuletako kolore zuria, bol gainean emana, askatu egin da elementu hauetan guztietai ia-ia, neurri batean behintzat. Alterazio hau, dena den, teknika akats baten ondorioa da, garai berean eginiko beste erretaula batzuetan ere ikusten ahal duguna.

En la parte inferior o banco, las pérdidas de la película pictórica y de la preparación eran grandes, debido al mayor contacto con el suelo y paredes húmedas, lo que ha originado movimientos en la madera y desprendimientos en la preparación. Todo ello ha provocado la caída de la policromía, dejando la madera y la preparación vista en unos casos y mostrándonos la tela amortiguadora en otros. En el primer piso se repite la misma situación, siempre más agresiva cuanto más cercana esté a la puerta de la sacristía y a las paredes laterales.

El ataque de termita ha originado desprendimientos de la policromía y del dorado, siendo en algunas zonas de grandes dimensiones.

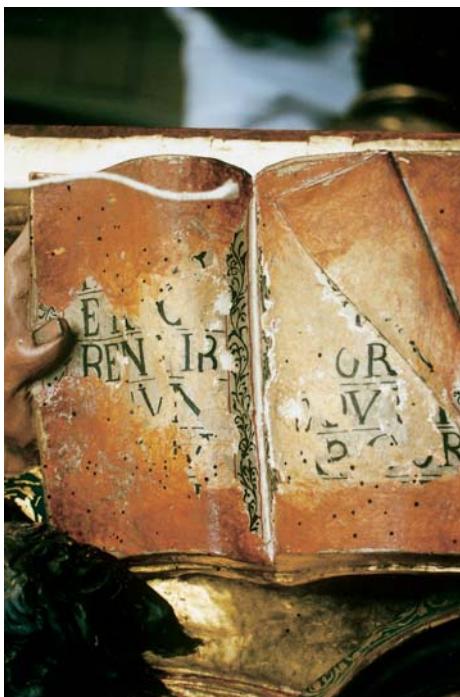
La abrasión de la película pictórica es muy grave en la zona del banco y en las pilastras que tocan la pared, así como la abrasión del dorado en las zonas salientes de los entablamentos. Según vamos subiendo en altura las alteraciones disminuyen y el estado de conservación es mejor.

2.2. Colores opacos

2.2.1. Blanco

El blanco de las véneras, columnas abalaustradas y ménsulas, dado sobre bol, se ha desprendido en casi todos estos elementos en mayor o menor medida. Esta alteración se debe a un fallo de técnica, observable en otros retablos de la misma época.

a)



Kolore geruza zuria askatuta.

- a) San Markosen liburu.
- b) Horma-konka.

Desprendimientos de la capa blanca de color.

- a) Libro de San Marcos.
- b) Hornacina.

b)



2.2.2. Azurita

Azurita edo hondoetako urdinak, bere egitura porotsuari esker, ezen elkarrekin ahokatutako kristal handien bategitea baita, oso aglutinatzale (tempera) gutxi erabiliz egina gainera, hautsari eta zikinkeriari sartzen utzi dio, eta halaz urdin bizia ilundu eginda, motel eta grisaxka bihurtzeraino.



2.2.3. Gorria

Gorri bizia edo laka gorria, minio gorrimeindunezko geruza baten edo berun-zuridun miniozko geruza baten gainean emana, imajinetako ezpaintedan eta zona berezi batzuetan erabili da.

2.3. Haragi-koloreak

Kontserbazioari dagokionez, esan behar dugu haragi-kolore batzuk oso krakelatuta daudela, eta toki zehatz batzuetan haragi-kolorea tolestu egin dela, zimurrak eginez, lehorgarri gehiegi erabiltzeagatik. Knut Nicolausek dio alterazio hau linazi-olio edo intxaurre-olio gehiegiz eta pigmentu gutxiz aglutinatutako kolorezko geruza lodiak erabiltzeagatik gertatzen dela, eta honela azaltzen digu prozesua: "Zimurte hau, goiko geruza lehortu eta azpiko linazi geruza lehortzeke segitzeagatik gertatzen da. Zati hegazkorra goiko

2.2.2. Azurita

La azurita o azul de los fondos, dada su particular estructura porosa que consiste en la unión de grandes cristales encastados unos en otros, con muy poco aglutinante (temple), ha permitido la penetración de polvo y suciedad, oscureciendo el azul intenso hasta volverlo mortecino y grisáceo.

2.2.3. Rojo

El rojo intenso o la laca roja, dada sobre una capa de minio con bermellón o minio con blanco de plomo, ha sido empleado en labios y zonas particulares de las imágenes.

2.3. Carnaciones

A nivel conservativo debemos constatar que ciertas carnaciones se encuentran muy craqueladas y en determinados puntos la carnación se ha plegado formando rugosidades, por el abuso de secativos. Knut Nicolaus afirma que esta alteración se produce por el uso de capas gruesas de color aglutinadas con excesivo aceite de linaza o de nuez con poco pigmento y nos describe así el proceso: "Este arrugamiento se produce al secarse la capa superior y mantenerse sin secarse la capa de linaza inferior. Cuando evaporan las



a)



b)



c)

Haragi-koloreen alterazioak. a) San Gabriel - b) San Blas - c) Balaam profeta.

Alteraciones de las carnaciones. a) San Gabriel - b) San Blas - c) Profeta Balaam.



Alterazioa. Uzkurdura goiztiarrak eragindako pitzadurak.

Alteración. Grietas de contracción prematura.

geruzatik zehar lurruntzen direnean, hauek bigundu eta ahaldu egiten dute geruza hori. Eta aldi berean bolumena murrizten denez, beheko geruzako elementu hegazkorrauk lurruntezeagatik hain justu, goikoa zimurtu egiten da, ezinbestez, finkatzeko espazio txikiagoa gelditu zaiolako". Eta hurrena honela segitzen du: "Intxaur-olioa duen geruza batean, zimurtu ostean, uzkurte goiztiarreko pitzadurak ager daitezke"⁴. Alterazio hauek biak oso ongi ikus ditzakegu atikoko profetan, laugarren taulamenduko kerubinetan eta mukulu biribileko eskulturetan, apezpiquetan bezalaxe.

Haragi-kolorearen irudikapena bi modutan egiten da; haragi-kolore argi edo zuria, emakume, haur, aingeru eta gizonezko batzuetan, San Sebastianen kasuan esate baterako, ezen ia-ia larrugorirrik ageri zaigu, eta haragi-kolore

partes volátiles a través de la capa superior, éstos ablandan y aflojan a ésta. Como simultáneamente se reduce el volumen, por la evaporación de los elementos volátiles de la capa inferior, inevitablemente se produce un arrugamiento en la superior, al poseer un menor espacio de asentamiento". Y a continuación nos sigue comentando : "En una capa con aceite de nuez puede formase tras el arrugamiento , grietas de contracción prematura"⁴. Estas dos alteraciones son observables muy bien en los profetas del ático, en los querubines del cuarto entablamento y en las esculturas de bulto redondo, así como en los obispos.

La representación de la carnación se realiza de dos maneras; carnación clara o blanca, para mujeres, niños, ángeles y algunos hombres, como San Sebastián, ya que éste se muestra casi desnudo, y carnación oscura o rojiza para los hombres. La técnica empleada para las carnaciones claras se basa en la utilización



Alterazioa. Goiko geruza zimurtua.

Alteración. Arrugamiento de la capa superficial.

⁴ Knut Nicolaus. Manual de restauración de cuadros. Ed. Könemann, 1999. 158. eta 164. orrietan, honetan aipatzen baitu A. Eibner, Entwicklung und Werkstoffe der Tafelmalerei. Munich, 1928 (1974), 53. or. Munich,1928 (1974) 53. or.

⁴ Knut Nicolaus: *Manual de restauración de cuadros*. Ed. Könemann,1999. pág. 158 y en la pág.164, citando a A. Eibner, Entwicklung und Werkstoffe der Tafelmalerei. Munich,1928 (1974) pág.53.

ilun edo gorrixka gizonezkoetan. Haragi-kolore argirako erabiltzen den teknikan berun-zuria eta minioa erabiltzen da oinarritzat, eta berun-zuria eta gorrmina azurita eta beltz arrasto batzuekin, beste batzuetan. Haragi-kolore beltzaran edo ilunetarako, haragi-kolore argiari laka gorria (haragi-kolore gorrixka) eta beltz gehiago (haragi-kolore iluna) gehitzen zaio.

2.4. Urreztatua

Urreztatuak galera, urradura edo desgaste asko izan ditu, eta azpiko bol geruza bistan geratu da. Krakeladura eta altxadura txikiak ugari dira. Ura erori den tokietan edo hezetasunarekiko kontaktua nabarmena izan denetan, urreztatua galdu egin da. Zona hondatuena bankuarena da, eta paretak ukitzen dituzten alboak ere bai.

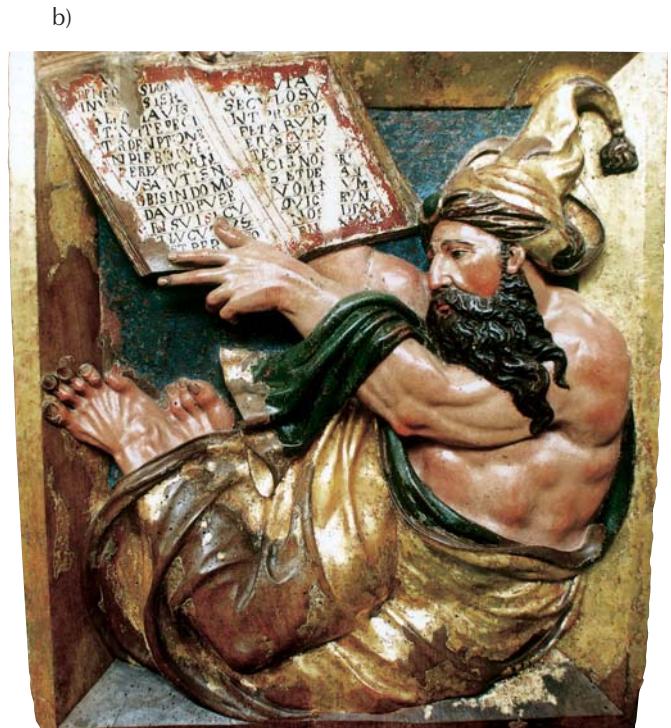
del blanco de plomo y minio como base, y del blanco de plomo y bermellón con trazas de azurita y negro, en otras. Para las carnaciones morenas u oscuras se le añade a la carnación clara, laca roja (carnación rojiza) y más negro (carnación oscura).

2.4. Dorado

El dorado ha sufrido muchas pérdidas, abrasiones o desgastes dejándonos ver la capa de bol inferior. Los pequeños craquelados y levantamientos son abundantes. Las zonas donde ha caído el agua o donde el contacto con la humedad era importante el dorado ha desaparecido. La zona más afectada es la zona del banco y los laterales que se encuentran en contacto con las paredes.



a) Urreztatze laneko galerak zaharberritu aurretik. b) Zaharberriitu ondoren (Zakarias).



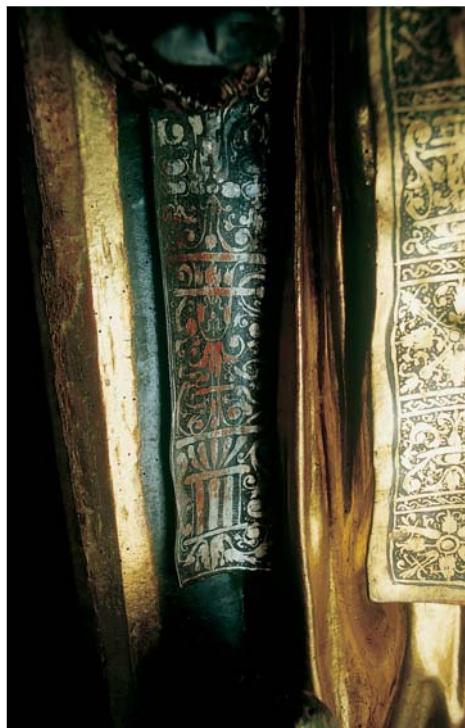
a) Pérdidas del dorado antes de la restauración. b) Despues de la restauración (Zacarías).

2.5. Zilarra

Bistako zilarra nahiko modu irregularrean mantendu da, desgaste handiz, esate baterako, San Antonio Abadearen tunikako esgrafiatu; honetan zilarra arropetarako hondarentzako erabili izan dute. Maskor eta horma-konketako (San Sebastian) goiko angeluetako apaingarriean zeharo belztuta dago, alterratuta, edo desagertuta, zilarra, hidroge-

2.5. Plata

La plata vista se ha conservado de forma irregular, con grandes desgastes, por ejemplo, en el esgrafiado de la túnica de San Antonio Abad, donde la plata ha servido de fondo de los ropajes. En las decoraciones de los ángulos superiores de las vénaras y hornacinas (San Sebastián) ésta está totalmente negra, alterada o ha desaparecido ya que la plata se enne-



Alterazioak eta galerak zilarrean. San Anton.
Alteraciones y pérdida en la plata. San Antón.



Zilar herdooldua. San Sebastianen horma-konka.
Plata oxidada. Hornacina de San Sebastián.

no sulfuratua duen aire hezearekin kontaktoan, belztu egiten baita, zilar sulfuroa osatzu. Kloroak, bromoak eta iodoak temperatura normala nahikoa dute zilarriari eraso eta konposatu halogenatuak sortzeko⁵.

2.6. Zilar gaineko gardenduak

2.6.1. Gorria. Laka gorria



- Laka gorria.
 - a) Apaindurazko zerrenda, galera ia-ia erabatekoa dela. San Roque.
 - b) Apostolu baten arropako xehetasuna, Mendekostearen eszenan.
 - c) More kolorea. Damutzea? San Roque.
- Laca roja.
 - a) Franja decorativa con pérdida casi total. San Roque
 - b) Detalle ropaje de un apóstol en la escena de Pentecostés
 - c) Color violeta. Arrepentimiento? San Roque.

⁵ Luis Angel de la Fuente. Los metales plateados como policromía (las corladuras) Análisis experimentación y restauración. Euskal Herriko Unibertsitatearen argitalpenak, 1999. 746. or.

⁵ 2.Luis Angel de la Fuente: *Los metales plateados como policromía (las corladuras) Análisis-experimentación y restauración*. Ed. Universidad del País Vasco, 1999. pág. 746.

Laka gorria.
Laca roja.



.Urre gainean aplikatutako gardendua askatu egin da, ia-ia guztia, eta lehen izan zela erakusten diguten hondar txiki batzuk besterik ez dira geratu (San Rokeren eszena, aingerua eta apostoluetako bat “Espíritu Santuaren etorrera” eszenan).

S. Rokeren eszenan damutze bat ikusi dugu goiko mendelean eta tunikako apaindurako tondoetan. Dirudiez, polikromia egin zuenaren asmoa gardendu gorria ematea izan zen baina, kolore hau oso deigarria izanik, esku bat azurita eman zioten gainetik, eta esgrafiatu gero; gaur egun geruza biak ikus daitezke.

2.6.2. Anbar-marroia

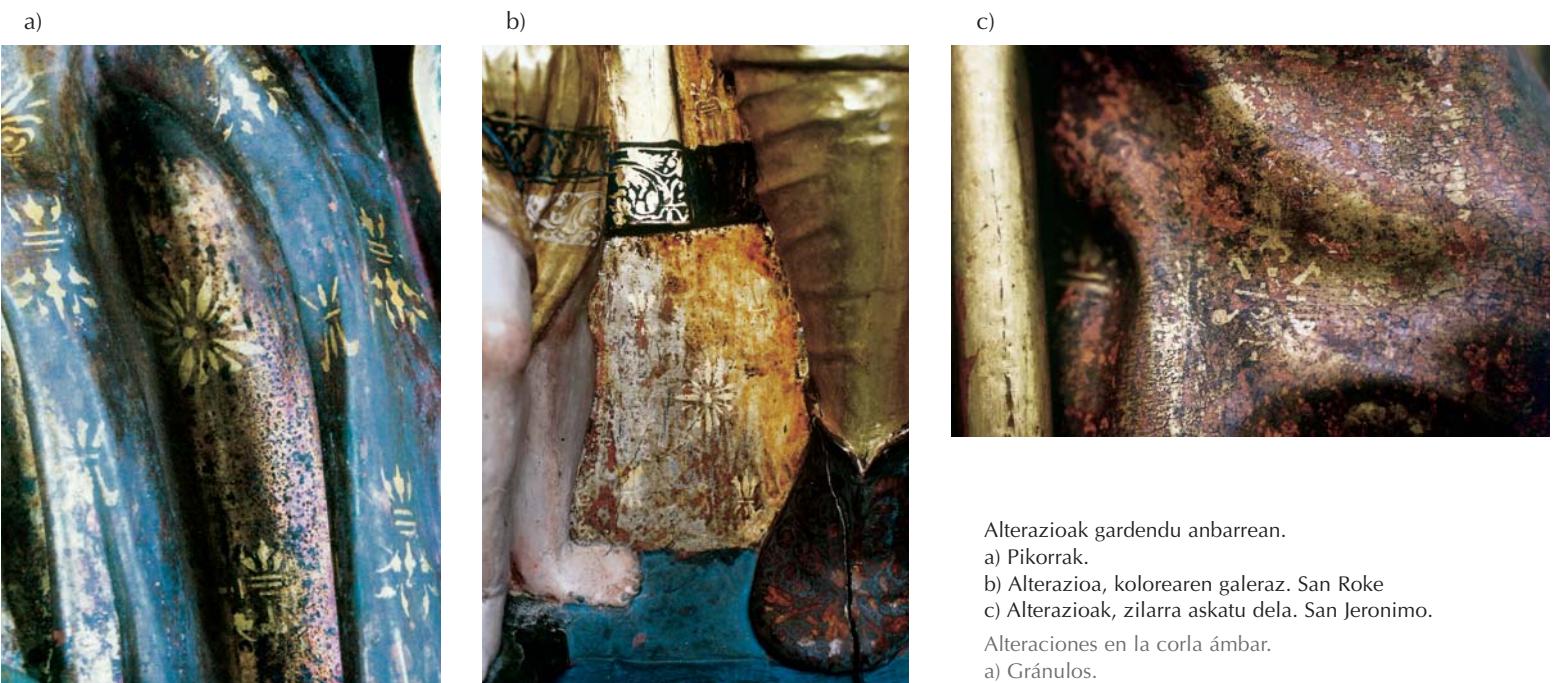
Anbar koloreko gardendua (kolofonia) oso modu irregularean dago emanda zilar gainean, eta tantak eta metaketak ditu, beste zona batzuetan geruza hau ikaragarri mehean den bitartean. Honen arrazoia, seguruenik, erabili zuten unean askoz gardenagoa zelarik denborak aurrera egin ahala oxidatu izana izango da; ondorioz, orain bistan uzten dizki-gu eman zuten uneko irregulartasunak. Gardendua gehiago bildu den tokietan, arroparen tolesetan eta hauts-izpietan, kristalizazioak uzkurdurak eta almetxa moduko altxadurak eragin ditu, eta hauek berekin eraman dute zilarra erori direnean, azpiko bolezko geruza bista-bistan lagaz. Fenomeno honek eta zilarra, atmosferarekiko kontaktuan, oxidatu eta desagertzeak eragin dituzte zilarrean ikusten ditugun falta eta galerak.

La corladura roja aplicada sobre oro, se ha desprendido casi en su totalidad, quedando pequeños restos que nos atestiguan su antigua presencia (escena de San Roque- ángel y uno de los apóstoles de la escena de “La venida del Espíritu Santo”).

En la escena de S. Roque hemos observado un arrepentimiento en la cenefa superior y en los tondos decorativos de la túnica. Al parecer la intención del policromador fue dar una corla roja, pero, quizás debido a lo llamativo del color, ésta fue cubierta por otra mano de azurita y después esgrafiada, pudiéndose observar hoy ambas capas.

2.6.2. Ambar-marrón

La corla color ámbar (colofonia) está aplicada sobre la plata de forma muy irregular, presentando goterones y acumulaciones, mientras que en otras zonas esta capa es extremadamente fina. Esto se debe, seguramente, a que en el momento de su utilización ésta era mucho más transparente y con el tiempo se ha oxidado, dejándonos ver las irregularidades a la hora de su manejo. Allí donde la acumulación de la corla ha sido mayor, como en los pliegues de la ropa y en las motas de polvo, su cristalización ha provocado contracciones y levantamientos en cazoleta, que ha arrastrado a la plata en su desprendimiento dejando a la vista la capa de bol inferior. Este fenómeno y el hecho que la plata en contacto con la atmósfera se oxide y desaparezca ha desencadenado las pérdidas que podemos observar en la plata.



Alterazioak gardendu anbarrean.

a) Pikkorak.

b) Alterazioa, kolorearen galera. San Roque

c) Alterazioak, zilarra askatu dela. San Jeronimo.

Alteraciones en la corla ámbar.

a) Gránulos.

b) Alteración con pérdida de color. San Roque.

c) Alteraciones con desprendimiento de la plata. San Jerónimo.

Anbar koloreko gardenduak, S. Rokeren kasuan, kolore galera du, hainbat zonatan ia-ia gardena da eta, eta baita zona oxidatuak ere. Fenomeno honen eragilea, seguruenik, argi zuzeneko iturri bat (eguzkia) egotea izango da, leioho batetik sartzen da eta.

2.6.3. Berdea



Gardendu berdea garbitzeko lana.
Limpieza de la corla verde.

Zilarren gaineako kobre-resinatoak oso bizitasun handiko kolore berde metalizatu bat ematen du, baina argiaren eraginez egonkortasuna galtzen duenez, arre bihurtzen da. Mikroskopio bidez behaturik, ikusten dugu goiko geruza alteratuta dagoela (marroixka dago), ez ordea barrenekoena, honek eutsi egiten baitio bere berde bizi horri.

2.6.4. Bismutoa

Bismutoa, gaur egun zilar koloreko purpurina esango genioke, orban ilunez alteratuta ageri zaigu, azido nitriko, klorhidriko eta sulfurikoarekin erreakzio gisa; azken honekin sulfato bat ematen du.

La corla color ámbar en el caso de S. Roque presenta pérdida de color con zonas casi transparentes y zonas oxidadas. Posiblemente este fenómeno se deba a la presencia de una fuente de luz directa (sol) procedente de una de las ventanas.

2.6.3. Verde

El resinato de cobre sobre la plata reproduce un color verde metalizado de gran intensidad, pero debido a la inestabilidad del mismo a la luz, éste se vuelve pardo. En la observación al microscopio, vemos que la capa superficial se encuentra alterada (marronácea), pero no así la más profunda que mantiene su intensidad verde.

2.6.4. Bismuto

El bismuto que hoy llamaríamos purpurina de color plata se presenta alterado con manchas oscuras como posible reacción a los ácidos nítrico, clorhídrico y sulfúrico con el que produce un sulfato.

Bismutoaren erabilera kaskoan eta trabukoan. Sendotasuna (garbitze prozesuan).

Utilización del bismuto en el casco y trabuco. Fortaleza (en proceso de limpieza).



2.7. Zigitatuak, gardenduaren gainean nahastura-bernitaz eginiko apaingarriak.

Urre-koloreko apaingarri hauek, lirio, izar, eguzki-irudi eta abar baitira, nagusiki tuniken barnealdean eta hondo batzuetan kokatuta daude, eta nahiko egoera txukunean mantendu dira, nahiz zona batzuetan desagertu egin diren (grafikoak ikusi).

2.8. Alterazioak

Erretaulak jasan dituen alterazioak aipatu dira, neurri batean behintzat, baina badira arruntago eta orokorragoak diren beste batzuk, hala nola:

- Inguru erreak: Bankuan kandelek eragindako erredurak ugari-ugariak dira.
 - Ezekiel profetak bere azuritazko hondoa argizariz eta erreta erakusten digu, eta baita zokaloa ere.
 - Sendotasunak eta Jakinduriak (trabukoa duen imajina) zeharo aurpegi belztua zeukan keagatik, sugeak aho parean erredura bat erakusten zigun moduan.
 - Erdiko taulamenduak ere, oinarriaren parean, kandela batek egindako erredura bat du.
- Hautsak eragindako zikinkeria eta gehitutako bernizak.
- Xilofagoek egindako zuloak.
- Argizarizko tantak.
- Elementu irtenen galera, hala nola arrosario eta ezpatarena, bestea beste.

2.7. Estampillados, elementos decorativos dorados al mixtión sobre la corla .

Estos elementos decorativos dorados en forma de flor de lis, estrellas, formas solares, etc., colocados en la parte interna de las túnicas principalmente y en algunos fondos, se han conservado en bastante buen estado, aunque en algunas zonas han desaparecido (ver gráficos).

2.8. Alteraciones

Las alteraciones que ha sufrido el retablo en parte han sido ya destacadas, pero existen otras más comunes y generalizadas, como pueden ser:

- Zonas quemadas: El banco es una zona donde los quemazos producidos por velas son abundantes .
 - El profeta Ezequiel nos muestra su fondo de azurita con cera y quemado, así como el zócalo.
 - La Fortaleza y Sabiduría (imagen con trabuco) presentaba un rostro totalmente negro debido al humo, al igual que la serpiente mostraba un quemazo a la altura de la boca.
 - El entablamiento central a la altura de la base también presenta una zona quemada por vela.
- Suciedad de polvo y barnices añadidos.
- Agujeros producidos por los xilófagos.
- Goterones de cera.
- Pérdida de elementos prominentes, como son el rosario, espada, etc.

Beste alterazio batzuk.

- a) Erredura. Zakariasen eszena.
- b) Lehortzeak eragindako pitzadura.
- c) Ke eta kandelen eraginezko belzteo.
(zaharberritu aurretik).

Otras alteraciones.

- a) Quemazo. Escena de Zacarías.
- b) Grieta producida por el secado.
- c) Ennegrecimiento por humo y velas.
(antes de la restauración).

c)

