

## II. ATALBURUA: BROKATU APLIKATUAREN AZTERKETA

Bidaurreta Monastegiko Erretaula nagusi zaharrean erabili diren teknika guztieta interesgarriena brokatu **aplikatuaren** da, eta beraz aditasun berezia merezi du gure ustez.

Brokatu aplikatua teknika bat da, xedetzat bait du, ornamendu litúrgikotako eta XV et XVI. mendeetako klase dirudunen jantzieta brokatuen itxura eskulturan eta egur-gaineko pinturan ahalik eta leialkieta **erreproduzitza**.

Gaur egun, garai horretan erabilitako polikromi **formarik** aberats eta sofistikatuena bezala kontsideratzen da. «**Brokatu** aplikatua hondakinak kontserbatzen **ditu**en» mostra bat deskubritzea aparteko aurkikuntza bezala kontsideratzen dute aditurek, ez aberastasun horrek **obraren** kalitatea berak egiaztatzen duelako bakarrik, baizik eta uste delako ere bai, polikromatzeko tekniken bidez, obrak datatzeko eta lokalizatzeko erizpideak finkatuko dira»<sup>1</sup>.

Teknika hau ez da bizi estudioa izan<sup>2</sup>. Perusini profesoreentzat<sup>3</sup>, teknika hauen estudioa eragotzi duten **motiboak** zeraok dira **neurri** berean: antzinako iturri idatzien gabezia<sup>4</sup> eta gelditzen diren mostren kontserbazio-egoera txarra, zatiz esku-lan hauen hauskortasunagatik<sup>5</sup> eta zatiz berorietan eskua sartu duten pertsonen lanagatik, sarritan ezin konpontzeko moduan kaltetu bait dituzte.



44.-San Juanen besoa: Brokatu aplikatua./ Brazo de San Juan: Brocado aplicado.

## II. ESTUDIO DEL BROCADO APLICADO

La técnica más interesante entre todas las utilizadas en el antiguo Retablo mayor del Monasterio de Bidaurreta, es la del brocado aplicado, y por ello merece, a nuestro parecer, una especial atención.

El brocado aplicado es una técnica que tiene como finalidad reproducir en la escultura y pintura sobre madera, de la forma más fiel posible, el aspecto de los brocados de los ornamentos litúrgicos y de los vestidos de las clases adineradas de los siglos XV y XVI.

Actualmente está considerada como una de las más ricas y sofisticadas formas de policromía empleadas en esta época. «El descubrimiento de una muestra en la que se conservan restos de brocado aplicado se valora por los expertos como un hallazgo singular, no sólo porque por su riqueza confirma la calidad de la obra en sí, sino también porque se pretende, a través del conocimiento de las técnicas de policromar, establecer criterios de datación y localización»<sup>6</sup>.

Esta técnica ha sido poco estudiada<sup>7</sup>. Para las profesoras Perusini<sup>8</sup> los motivos que han obstaculizado el estudio de estas técnicas son en igual medida la falta de antiguas fuentes escritas<sup>9</sup> y el mal estado de conservación de los ejemplares que quedan, debido en parte a la fragilidad de estos manufacturados<sup>10</sup> y en parte a la acción de personas que han intervenido perjudicándola a menudo irremediablemente.

La única fuente escrita que queda sobre esta técnica es el manuscrito de Tegernsee, «*Liber illuminarius*», del monasterio del mismo nombre<sup>11</sup>.

Los orígenes de esta técnica parecen situarse en Flandes en la segunda mitad del XV y primera mitad del XVI<sup>12</sup>, correspondiendo con el góticoflido, de donde se trasmisirá hacia España (los lazos de unión económico-políticos son de sobra conocidos), Alemania (Valle del Rhin), Austria e incluso norte de Italia.

El góticoflido, en el que predomina una búsqueda naturalista y un gusto decorativo, lleva a una perfecta presentación de los diversos materiales. Así se pretende conseguir del modo más fiel posible los cabellos, **carnaciones**, y los efectos de tejido, mediante diferentes técnicas. Una de éstas será el brocado aplicado, (Fotos 44 y 45).

Los motivos decorativos del brocado aplicado pueden ser de gran ayuda para las dataciones y atribuciones de autoría<sup>13</sup>. Los modelos han cambiado en el tiempo; los primeros ejemplares suelen reproducir formas vegetales o animales mientras que luego, por influencia de los tejidos italianos, se difunden motivos de granadas en espirales curvilíneas.

### TECNICA DEL BROCADO APLICADO

Resumiendo el manuscrito de Tegernsee, esta técnica se realizaba de la siguiente forma:

Sobre una matriz se grababa el modelo que se quería reproducir, sombreando el dibujo con un rayado en diversas direcciones que imitaba la textura de los hilos y que con la incidencia de la luz creaba efectos ópticos. A continuación se colocaba una lámina de estaño que era golpeada con un pequeño mazo para que en ella quedara impreso el motivo grabado en la matriz.

Para que la hoja de estaño no se deteriorara en este



45.-Brokatu aplikatua. / Brocado aplicado.

Teknika honetaz gelditzen den itum **idatzi** bakarra Tegernsee-ko «*Liber illuminarius*» eskuizkribua da, monastergiaren izen bera daukana<sup>6</sup>.

Teknika honen sorburua badirudi Flandesen dagoela XV. mendeko **bigarren** erdian eta XVI.eko lehen erdian<sup>7</sup>, gotiko loratuaren jirakoa bait da; handik lekualdatuko da Espaniara (sobera ezagunak dira lotura **ekonomiko-políticoak**), Alemaniara (**Rhin I barrera**), Austria eta baita Ipar-Italiara ere.

Gotiko loratuak, non bilaketa naturalista eta **apainduri-zaletasuna** bait dira **nagusi**, modu akabatu batean **presentatzen** ditu material ezberdinak. Adibidez, ahalik eta leialena lortu nahi **izaten** **diru**, teknika desberdin bidez, ileak, haragi-kolorea, eta ehunen efektuak. Hauetako bat **brokata** aplikatua **izango** da. (Arg. 44 eta 45).

Brokatu aplikatuaren dekorazio-motiboak lagungarri handiak izan daitezke datazioetarako eta **egileta egozteko**<sup>8</sup>. Ereduak **aldatu egin** dira **denborarekin**; lehenengo mostrak landare edo animali formak erreproduzitzen dituzte, **baina** gero, ehun italianoen **eraginez**, kiribil kurbil-neoetan **jarritako** granada-motiboak zabaltzen dira.

## BROKATU APLIKATUAREN TEKNIKA

Tegernseko eskuizkribua laburtuz, honela **egikaritzen** zen **tecnika** hau:

Matrize baten gainean grabatzen zen erreproduzitu nahi zen eredu, eta **direkzio** desberdinako marradura batekin betetzen zen dibuja, **zeinak harien** ehunkera **imi-**



46.-Brokatu-piezen lotura. / Unión de las piezas de brocado.

proceso, se colocaba sobre ella una almohadilla de estopa. Una vez que la hoja de estaño adquiría el volumen deseado, se depositaba sobre ella la masa de impresión, gruesa y homogénea, formada por creta rayada, resina y **aguacola**<sup>9</sup>, adquiriendo, también, la forma del modelo a reproducir.

La hoja de estaño colocada previamente sirve de soporte de la masa de impresión y a la vez facilita la separación de ésta de la matriz.

Antes de proceder al dorado de la hoja de estaño se recortaban los bordes sobrantes de la misma. El dorado era a mixtión<sup>10</sup> y no se **bruñía** para no borrar los relieves del dibujo. Posteriormente se pintaba con una laca de color rojo, verde, blanco, azul o combinaciones de los mismos y, en algunos casos, negro.

Una vez producida una serie de estas piezas, se procedía a su colocación sobre la figura, encajando los motivos para que el efecto de tela conseguido fuera homogéneo. (Foto 46).

La flexibilidad de las piezas permitía una **magnífica** adaptación a las curvas y pliegues de los vestidos.

La anterior explicación, basada en el Manuscrito de Tegernsee, presenta una serie de problemas en las diversas fases del proceso que citamos a **continuación**:

### 1. Materia de la matriz y forma de grabado sobre ella

No se ha encontrado ninguna matriz utilizada en la realización de estos estampados. Y el manuscrito de Te-

tatzen bait zuen eta argiaren intzidentziarekin efektu optikoak sortzen. Jarraian, eztainuzko lamina bat ipintzen zen, mazo txiki batekin joz, matrizean grabatutako motiboa bertan inprimaturik gera zedin.

Eztainu-orria prozesu honetan **ondatu** ez zedin, **iztpazko almohadatxo** bat ipintzen zen haren gainean. Ez-tainu-orriak nahi bezalako bolumena hartzen zuenean, in-primatzeako masa jartzen zitzzion gainean, **lodi** eta **homogenoki**; masa hori **kreta** arraiatuz, erretxinez eta kola-urez egindakoa **izaten zen**<sup>9</sup>, eta berak ere erreproduzitu beharreko ereduaren forma hartzen zuen.

Aurretiaz jarritako eztainu-orriak sostengu-lana egiten dio impresio-masari eta **aldi** berean **erraztu** egiten du hau matritzetik banantzeko.

**Eztainu-orria** urreztatu baino lehen **moztu** egiten ziren orriaren soberako **ertzak**. Urreztadura **mixtioi-bidezkoa** iza-ten **zen**<sup>10</sup> eta ez zen distirazten, dibujoaren erliebeak ez **eza-batzeagatik**. Geroago laka batekin pintatzen zen; laka gorri, berde, zuri edo urdina **izaten** zen kolorez, edo **guzti** horien konbinazioz egindakoa ere bai eta, zenbait kasutan, beltza.

Pieza hauetako sail bat egin ondoren, irudiaren gainean ipintzen ziren, motiboak enkajatuz, lortutako tela-efektua homogenoa izan zedin. (Arg. 46).

Piezen zaulitasunak ederkia batean uzten zuen jantzien kurba eta tolesturetarra moldatzzen zen.

Aurreko esplikazioak, Tegernsee-ko Eskuizkribuan oin-narritua bait dago, problema-sail bat presentatzen **ditu**, jarraian aipatzen dugun prozesuaren fase ezberdinietan:

## 1. Matrizearen gaia eta horren gainean grabatzeko modua

Ez da estanpatu hauek egiteko erabili den **matrizerik aurkitu**. Eta Tegernsee-ko eskuizkribuak ez du horien xehetasunik ematen. Zirkunstantzia hauek **direla** ta, gai honetan eskura daitezkeen datuak **aurkitutako** brokatuen azterketan oinarritzen dira.

**Frinta-k**<sup>11</sup> ziurtatzen du, erabilitako matrizeak metalezkoak zirela, iaketa konstatatzen duen, **dibujoen marradurak** 9-11 lerro dauzkala zentimetroko; kantitate hau, **berriz**, haren ustez, **metala** erabiliz bakarrik lor daiteke, eta ez egurra edo moldagaitzago den beste edozein material. **Brachert**<sup>12</sup> ere **eritzi** berekoa da.

Oellermann, Zehetmaier eta Bachmann ere, aurreko horiek bezalaxe, metalaren aldekoak dira. **Eritzi** hau **emateko** oinarritzen dira, metalaren gainean egindako **zistadurak** uzten duenizar ondarretan, ikusteko modukoak bait dira **estanpatuan**.

**Hecht**<sup>13</sup> da lehenengo **ikertzailea**, metalezko moldeen ordez egurrezko moldeen erabilera-hipotesia ezartzen duena. Horretarako proba-sail bat egin **zuen**, zeintzuetan egur gogorrezko eta zuntz trinkozko matrize bat (**udare-aranena**) erabili bait **zen**. Material honetan posible da 17-18 lerro lortzea, baldin eta gubiaren ordez burila erabiltzen bada<sup>14</sup>. Antzeko esperientziak egin ziren **Venezia Giulia-n** Friuli-ko **errestaurazio-Eskola** erregionalean<sup>15</sup>. Proba hauen **emaitzak** gureganaino iritsi diren brokatu **aplikatuzko adibideen antzekoak** dira.

**Hipotesi** hau egiaztatzen, ez litzateke orfebreen beharrak teknika honen elaborazioan, eta brokatuaren **egikari-tza** hozkalarriaren lantokira murriztuko litzateke.

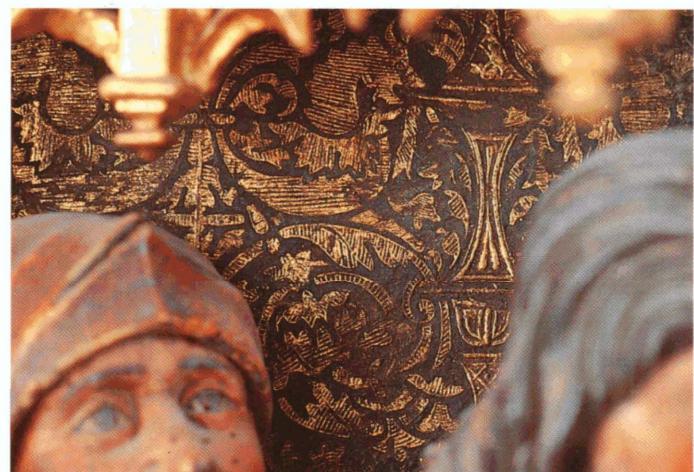
## 2. Impresio-masa

Masa honek ukانbehar-sail bat **bete** behar **ditu**:

—**Moldakor iraun** behar du denbora batean taletako



47.—Brokatu aplikatua: Santa Anaren jantziaren ertza. / Brocado aplicado: Borde del vestido de Santa Ana.



48.—Zumaia: San Pedroko parroquia. San Antonen erretaula. / Zumaya: Parroquia de San Pedro. retablo do San Antón.



49.—Zumaia: San Pedroko parroquia, San Antonen erretaula. / Zumaya: Parroquia de San Pedro, retablo de San Antón.

gernsee no especifica sobre ellas. Estas circunstancias hacen que los únicos datos que se puedan obtener al respecto se basen en los análisis de los brocados hallados.

**Frinta**<sup>11</sup> asegura que las matrices utilizadas eran de metal, ya que constata que el rayado de los dibujos tiene de 9 a 11 líneas por centímetro, cantidad que a su parecer **sólo** se puede obtener utilizando metal y no madera u otro material menos maleable. **Brachert**<sup>12</sup> es también de la misma opinión.

**jantzien** gainean aplikatu ahal izateko, eta eskulturaren forma guztieta **egokitze** modua izan dezan.

—**Sendoa** behar du izan, matrizetik deformatu **gabe ate-ra** ahal izateko.

—**Lodiera** minimo bat ere behar du, **ehunkiaren lodiera bera** ere **imitatu** behar da ta.

**Egindako** azterketek erakusten dute, bi masa-modu **usatu zirela**:

—**Kreta** (kaltzio-karbonato) eta kolazkoa, **honi erretxi-na** eta olio piska bat gehituz.

—**Erle-argizari** hutsezko edo **argizari** eta erretxinezko.

**Metodo** bat ala bestea erabiltzea eritzi-kontua da, lor-tzen diren emaitzak bedinak izan daitezke ta.

Masa hau matrizetik **askatzea** bien **artean** ipintzen zen **eztai-nu-orri** baten bidez lortzen zen. Hecht, Bachmann,



50.-Brokatu aplikatua. / Brocado aplicado.

Estrade eta Perusini-ren estudioek berretsi egiten dute **ez-tai-nu-orri** honen existentzia, nahiz eta gero oxigenoak eta hezetasunak sortutako aldakuntza **kimiko** batek **eztai-nu-ko** monoxido bat ematen duten, analisietan oso nekez **ira-kur daitekeena**<sup>16</sup>; hori **dela** ta, zenbait autorek ez dute aipatu ere egiten beren estudioetan, eta eztabaidea gorriak izan dira horren kontura.

Eztainu-orri horrek **baditu** behar hainbat zera **masaren superfizia esfortzu** mekanikoetatik babesteko; gainera **matrizearren banantziale** bezala ere funtzionatzen du eta estanpatu handiagoak egiteko modua ematen du.

Bai Hecht-ek eta bai Perusini-k **egin** dituzte **esperien-tziak**, **eztai-nu-oriaren** sistema hau erabiliz, eta atera **dituzten** emaitzak ere **izateango** mostra horienak bezalatsukoak dira.

### 3. Urreztadura

Obraren urreztadura brokatuen gainean egiten zen, hauek eskulturaren gainean aplikatu **baino lehen**<sup>17</sup>. **Lehen** batean uste zen, lan hau brokatua **eskulturari** itsatsita gero egiten **zela**.

Urrezko oma **pegatu ohi** zen, mistioiez (erretxin, olio eta lehortzeko pigmentuez)edo **araulta-zuringoz**<sup>18</sup>. **Urrezko geruzaren** gainean lakaz koloratzen zen brokatua. Tegernsee-ko Eskuizkribuak kolore **gorria** eta berdea aipa-tzen ditu **ohizkoenak** bezala, eta zuria eta **urdina** ere **bai**<sup>19</sup>.

Oellermann, Zehetmaier y Bachmann abogan, al igual que los **anteriores**, por el metal. Para emitir estos juicios se basan en los restos de **rebabas** que deja la incisión sobre el metal que son apreciables en el estampado.

Hecht<sup>13</sup> es la primera estudiosa que establece una hipótesis sobre la utilización de moldes de madera en lugar de los de metal. Para ello realizó una serie de pruebas en las que utilizó una matriz de madera dura de fibras compactas (peral-ciruelo). En este material **se** pueden obtener de 17 a 18 líneas por cm. siempre que se **utilice** buril en lugar de **gubia**<sup>14</sup>. Experiencias similares se realizaron en la Escuela regional de restauración de **Friuli Venezia Giulia**<sup>15</sup>. Los resultados de tales pruebas son similares a los ejemplos de brocado aplicado que han llegado hasta nosotros.

De confirmarse esta hipótesis, la intervención de orfebre **no** sería necesaria en la elaboración de esta técnica con lo cual la realización del brocado quedaría restringida al taller del entallador.

### 2. La masa de impresión

Esta masa tiene que cumplir una serie de requisitos:

—Tiene que permanecer maleable durante un tiempo para poder ser aplicada sobre los vestidos de las tallas, adaptándose a todas las formas de la escultura.

—Tiene que ser consistente para poder ser extraída de la matriz sin que se deforme.

—Debe tener un **grosor** mínimo ya que se trata de imitar, también, el grosor del tejido.

Los análisis realizados por distintos autores demuestran que se utilizaron dos tipos de masas:

—A base de creta (carbonato de calcio) y cola con el añadido de una resina y un poco de aceite.

—A base de cera de abeja pura o cera y resina.

La utilización de uno u otro método es un tanto **discre-cional**.ya que los resultados que se obtienen pueden ser similares.

La separación de esta masa de la matriz se realizaba por medio de una hoja de estaño que se colocaba entre **ellas**. Los estudios de Hecht, Bachmann, Estrade, Perusini confirman la existencia de esta hoja de estaño, aunque luego una transformación química causada por el oxígeno y la humedad produce **monóxido** de estaño de difícil lectura en los **análisis**<sup>16</sup>; ello ha dado lugar a que algunos autores no la citen en sus estudios, creándose una fuerte controversia.

Esta hoja de estaño reúne las condiciones necesarias para **reforzar** la superficie de la masa contra los **esfuerzos** mecánicos; además funciona como separador de la matriz y permite la fabricación de estampados más grandes.

Tanto Hecht como Perusini han realizado experiencias utilizando este sistema de la hoja de estaño, obteniendo unos resultados similares a las muestras existentes.

### 3. Dorado

El dorado de la obra se realizaba sobre los brocados antes de que estos fueran aplicados sobre la escultura<sup>17</sup>. En un principio **se** pensaba que esta labor era efectuada una vez que el brocado estaba adherido a la escultura.

La hoja de oro se solía pegar con mixtión (resina, **óleo** y pigmentos secativos) o clara de **huevo**<sup>18</sup>. Sobre el estrato de oro se coloreaba con **lacas** el brocado. El Manuscrito de Tegernsee menciona los colores rojo y verde, como los más usuales, así como el blanco y el azul<sup>19</sup>.

Bidáurretako erretaularen kasuan urdinaren, eta **zuria**-ren arrastoak aurkitu dira.

#### 4. Kolatzea

Hainbat autorek Austrian, Italian eta Alemanian egin dituzten ikerkuntzetatik ateratzen da, brokatu-orriak ez zirela zuzenean sostenguaren gainean kolatzen, eta bai prestakin baten gainean; beste horrenbeste detektatu da eskuartean dugun kasu **honetan** ere.

Perusini-k estudiariu Friuli-ko aldareetan, diferentea da brokatuentzat jartzen den prestakina **obraren** gainerako guztian erbiltzen denetik, eta hura osatzen da, **oleo lehor-garri**, erretxinez eta minioz. Meersburger-eko aldarean lausodura okre bat da prestakina, eta Blauberer-ekoan miniozkoa da lausodura. Bidaurretan prestakina obrako beste guztian bezalakoxea da, eta ez da inolako **lausodurrik** ikusten eta tradiziozkoa ez den **prestakin** arrotzik ere ez.

Brokatua prestakinari kolatzea animalizko kola edo hainbat eratako hozkagarriekin, impresio-masa nolakoa zen **kontu<sup>20</sup>**.

En el caso del retablo de Bidaurreta se han econtrado rastros de azul y blanco.

#### 4. Encolado

De las investigaciones realizadas por diversos autores en Austria, Italia y Alemania, se deduce que las hojas de brocado no se encolaban directamente sobre el soporte, sino sobre una preparación; esto mismo se ha detectado en el caso que nos ocupa.

En los altares friulianos estudiados por Perusini la preparación sobre la que descansan los brocados es distinta a la del resto de la obra y está compuesta por óleos secativos, resina y minio. En el altar de Meersburger la preparación está constituida por una veladura ocre, y en el de Blauberer la veladura es de minio. En Bidaurreta la preparación es igual que la del resto de la obra, y no se aprecian veladuras de ningún tipo ni aditivos extraños a las tradicionales preparaciones.

El encolado del brocado a la preparación se realizaba con cola animal, o mordientes de diverso tipo dependiendo de la masa de **impresión<sup>20</sup>**.

### BROKATU APLIKATUA BIDAURRETAKO MONASTEGIKO ERRETAULAN

Brokatu aplikatuaren dekorazioa, erretaularen hainbat **piezatan** ageri dena, salbuespen bat de Gipuzkoan dauden garai honetako obren artean. Lurralde historiko honetan Kontserbatu **diren** garai bereko obren artean, beste kasu **bat** aurkitu da, orain arte, Zumaiako parroki elizako San Antonen **triptikoan<sup>21</sup>**, eta importazioko obra da berau. Beste horrenbeste gertatzen da **Bizkaian<sup>22</sup>**, Galdakaon bakarrak aurkitu bait da holakorik. Ez da harritzeko, **dekorazio-modu hau<sup>23</sup>** salbuespena **izatea**, izan ere oso lan **handikoa** bait da eta garestia, eta oso bezero importanteek bakarrak eskatzen zutena.

Juan de Olazarani buruz, honi egotzen bait zaio **erre-taularen egileta -ikus 26 or.- oso datu** gutxi dago. Ez da horren eskuko beste obrarik aurkitu, eglearen estudio kritiko bat egiteko bide emango lukeenik. Bestelako **datu** dokumentalik ere ez da **aurkitu<sup>24</sup>** horren biografia edo **ihamduera** artistikoak zer-nolakoak ote ziren adieraziko **ligueenik**.

**Guzti honegatik, nolata datu** berririk aurkitzen ez den, **gauza zaila** da Olazaranek teknika hau **nola** ikasi zuen jakitea, eglea bera izan zela uste izanik behintzat.

Hipotesia onartuz gero, ezen erretaula hau Oñatin **egina** izan zela, daitekeena da artista flamenkoak hem **hone-tatik pasatu izatea**, Karlos V.aren erregetza bitartean izan zen artisten migrazio-korrontearen barman, eta lan hau egin **izatea** (nahiz eta ahalbide hau egiaztatzen duen **dokumentrik** ere aurkitu izan ez). Edozeinetara ere, teknika honen ez-ohizkotasunak eta brokatuak ageri duen kalitate handiak pentsarazten **digu**, inondik ere artisau iaoren bat-en **lankidetza** izan zela hor.

Erretaula honetan, brokatu aplikatua bankuko **apostoluetan** ageri da batez ere, han ikusten bait da ondoena. Goiko pisuetan **eramatzen** dute, Amabirjinak, **bere erliebe-ko** eszena guzietan, eta Santa Isabelek, **bere** trajearen azalera guzia brokatuan egina bait dauka.

### EL BROCADO APLICADO EN EL RETABLO DEL MONASTERIO DE BIDAURRETA

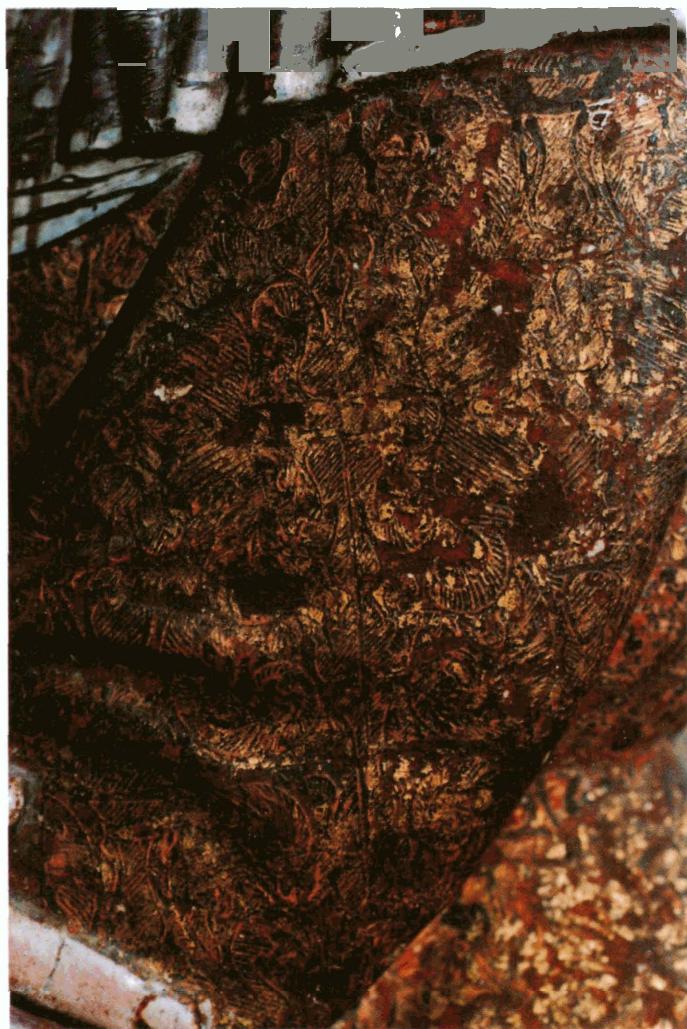
La decoración del brocado aplicado que aparece sobre diversas piezas del retablo es una excepción dentro de las obras de este período que existen en Guipúzcoa. De las obras del mismo período conservadas en este territorio histórico se ha encontrado hasta ahora otro caso en el tríptico de San **Antón** de la iglesia parroquial de **Zumaia<sup>21</sup>**, que es obra de importación. Lo mismo sucede en **Vizcaya<sup>22</sup>** donde **sólo** se ha hallado en Galdácano. No es extraño que este tipo de decoración<sup>23</sup> constituya una excepción ya que es muy laboriosa y cara, de tal forma que **sólo** los clientes más importantes lo pedían.

Sobre Juan de Olazarán, persona a la que se atribuye la autoría del retablo –ver pág. 26– se tienen pocos datos. No se han hallado otras obras de su mano que permitan elaborar un estudio crítico. Tampoco se han descubierto datos documentales que ayuden a perfilar su biografía o actividades artísticas.

Por todo esto, es difícil –a no ser que se encuentren nuevos datos– llegar a saber cómo Olazarán aprendió esta técnica, en el supuesto caso de que **él** fuera el autor.

Aceptando la hipótesis de que este retablo fuera realizado en Oñati, cabe la posibilidad de que artistas flamencos pasaran por esta población, dentro de la corriente **migratoria** de artistas que se produce durante el reinado de Carlos V, y realizaran este trabajo (aunque tampoco se han encontrado documentos que certifiquen esta posibilidad). En cualquier caso, lo inusual de esta técnica y la alta calidad que presenta el brocado que estamos estudiando, nos hace pensar que existió la colaboración de algún experto artesano.

En este retablo, el brocado aplicado aparece, sobre todo, en los apóstoles que se encuentran en el banco, donde es más fácil apreciarlo. En los pisos superiores lo lleva la Virgen María en todas las escenas en relieve y



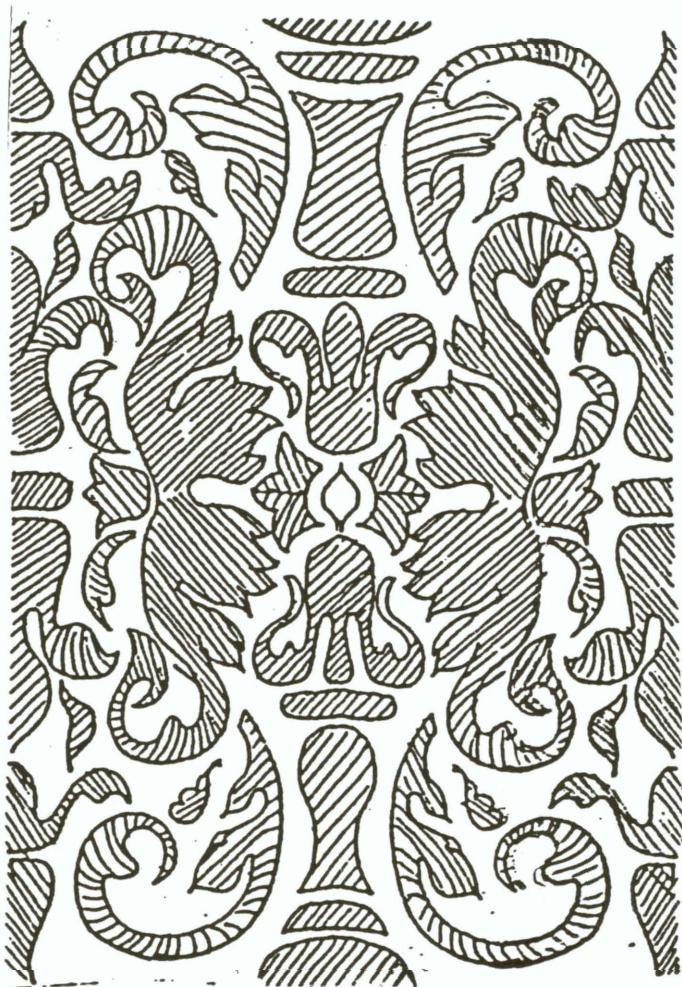
51.-Brokatu aplikatua. / Brocado aplicado.

Brokatuaren kontserbazio-egoera txarrak, bai kasu honetan eta bai bestelako gehienetan, dibujo estanpatua **gaizki** irakurtzeko **bidea** ematen **du**, eta honek eragotzi egiten du haren errekonstrukzioa.

Pieza honetan bi modelo ondo definituak identifikatu ditugu: bata kasurik gehienetan errepikatzen da eta bigarrena Santa Isabelen zenefan bakarrik agertzen da. Gelditzen diren hondakinetatik atera daiteke beste modelo batzen presentzia ere, baina ezinezkoa da hura berregitea.

Lehenengo brokadu-modeloak –gehién erabiltzen de-nak– 8,6 x 5,6 cm.<sup>2</sup>ko neurria dauka gutxi gorabehera. Bigarrenaren tamaina 10 x 10 cm.<sup>2</sup>ko da eta granadazko dekorazio bat ageri du, aisa ikusteko moduko bait da, nahiz eta osoro berregisterik izan ez den. Modelo honek polikromiazko gerakin batzuk ageri ditu, eta Ipar-Europeo... aurkitzen direnen antzekoagoa da, nahiz eta ez den Herlin, Meersburg, etab. etako aldareetakoak bezain iorria eta aberatsa.

Bidaurretako modeloa 16 marra dauzkate cm<sup>2</sup>.ko, honek berriz esku iaio bat eskatzen du hori lantzeoan, eta kasu honetan argi eta garbi egiaztatzen da esku hori trazaduraren **segurtasuna** eta garbitasuna ikustean (Zumaiako San Antongo erretaulak modelo konplexuagoak ageri ditu, baina egikera ez da, estudiatzenean garen Bidaurretako erretaulako adibideetan bezain zaindua). (Arg. 48 eta 49).



52.-Brokatu aplikatua: dekorazio-eskema. / Brocado aplicado: esquema de la decoración.

Santa Isabel, que presenta toda la superficie de su traje realizado en brocado.

La mala conservación del brocado, tanto de éste como de la mayoría de los casos, da lugar a una mala lectura del dibujo estampado, lo que impide su reconstrucción.

En esta pieza hemos identificado dos modelos bien definidos: uno se repite en la mayoría de los casos y un segundo aparece únicamente en la cenefa del traje de Santa Isabel (Foto 47). Por algunos restos que quedan se puede deducir la presencia de otro modelo, de imposible reconstrucción.

El primer modelo de brocado –más utilizado– tiene una medida de 8,6 x 5,6 cms. aproximadamente (Fotos 44, 46, 51 y 52). El tamaño del segundo es de 10 x 10 cms. Y presenta una decoración de granadas fácilmente apreciable pese a que no se ha podido reconstruir en su totalidad. Este modelo presenta restos de policromía, asemejándose más a los que se encuentran en el norte de Europa, aunque no llega a presentar la exuberancia de los del altar de Herlin, de Meersburg, y otros.

Los modelos de Bidaurreta poseen 16 líneas por cm.<sup>2</sup> lo cual implica una mano experta a la hora de su elaboración, corroborado también por la seguridad y limpieza del trazo (El retablo de San Antón de Zumaiá presenta modelos más

Bidaurretako brokatu aplikatua kola animal baten bidez dago prestakinari itsatsia. Betedura-masak kola animala dauka lotkitzat eta kaltzio-sulfatoa kargatzat. **Sendogarri** kapa eztainuzkoa da eta beraren gainean itsatsi da go, urre-lamina proteinazkoa ez den mistioi batekin.

Oraindik ere zona batzutan ageri diren koloreak **azuritazkoak** eta berun-zurikizkoak dira.

complicados, pero la ejecución no es tan cuidada como en los ejemplos que estudiamos del retablo de Bidaurreta) (Fotos 48 y 49).

En Bidaurreta, el brocado aplicado está adherido a la preparación por medio de una cola animal. La masa de relleno está realizada con cola animal como aglutinante y sulfato de calcio como carga. La capa de refuerzo es de estaño y sobre ella se ha adherido la lámina de oro con una mixtión de naturaleza no proteica.

Los colores que todavía perduran en algunas zonas son la azurita y el blanco de plomo.

## Oharrak

1. ESTRADE, M.: *El brocado aplicado. Una técnica insólita empleada en el retablo de Santa María de Galdácano.* VII Congreso de Conservación de Bienes Culturales-ko txosten argitaragabea.

2. Teknika honetaz dihardutene arigitalpen nagusienak dira:

FRINTA, M.: The use of wax appliquéd relief brokad on wooden statuary with a note on the analysis of wax appliquéd, by J. Mills and J. Plesters; in Studies in Conservation 8, 1963, or. 136-147.

BRACHERT, T.: Pressbrokat Applikationen, ein Hilfsmittel für die Stilkritik, dargestellt an einer Werkstatt der Spätgotik in «Jahresbericht 1963 Schweizerisches Instituts für Kunsthistorische Studien», Zurich 1963, or. 37-47.

BRACHERT, T.: Die Malerwerkstatt des Meisters H.H. (Hans Huber von Feldkirch) in «Jahresbericht 1965 Schweizerisches Institut für Kunsthistorische Studien», Zurich 1965, or. 51-77.

BRACHERT, T.: Gefasste Holzskulptur und Schnitzaltar Brokat Auflagen, en «Consevirung und Denkmalpflege»-Zurich 1965.

OELLERMANN, E.: Zur Imitationen Textiler Strukturen in der spätgotischen Faß- und Flachmalerei in Berichte des Bayerischen Landesamtes für Denkmal 1966, or. 159-174.

ZYKAN, I.: Der Antwerpener Altar in der Wiener Votivkirche und seine Restaurierung, in «Österreichische Zeitschrift für Kunst und Denkmalpflege». XX. 1966.

BALLESTREM, A.: Un témoignage de la conception polychrome des retablos bruxellois au début du XVI<sup>e</sup> siècle en Bulletin IRPA, Bruselas 1967-68.

KOLLER, M. y otros: The Madonna of Friesach and her early and late Gothic Polychromy. Reunion du comité de l'ICOM pour la conservation, Madrid 1972.

HECHT, B.: Betrachtungen über Preßbrokate. Rekonstruktionversuche unter besonderer Berücksichtigung des sog. Tegernseer Manuskripts, in Maltechnik Restauro 1980, München n.º 1, or. 22-49.

OGNIBENI, G.: Brokatapplikationen auf Wachsbusis, in Maltechnik 1981, München, n.º 1, or. 35-37.

VAN DAMME, E.: De polychromie van gotische houtsculptuur in de zuidelijke Nederlanden, Materialen en Technieken, in «Verhandelingen van de Koninklijke Academie voor wetenschappen. Letteren en Schone Kunsten van België. Klasse der schone Kunsten», 44, 1982.

DIDIER, R. et al. beste batzuk: Le saint Corneille Sculpté de l'hôpital Saint Jean à Bruges (XIV<sup>e</sup> siècle). Etude et Conservation. Boletín IRPA, XX, 1984-85.

PERUSINI, T. y E.: La técnica del Pressbrokat nell'altare de Giovanni Martini a Remanzacco en Restauro nel Friuli Venezia Giulia. Memoria della Scuola Regionale di Restauro, n.º 1, 1983.

PERUSINI, T. y PERUSINI, E. in BERGAMINI, et al. beste batzuk: L'altare ligneo di Giovanni Martini a Rennanzacco. Remanzacco, 1986. scuola.

ESTRADE, M.: Brocado aplicado. Una técnica insólita empleada en el retablo de Santa María de Galdácano. VII Congreso BBCC-ko txostena, 1988.

Hainbatek MIRARI. Un pueblo al encuentro del Arte. Vitoria, 1989.

3. PERUSINI, Restauro nel Friuli Venezia Giulia. Memoria della Scuola Regionale di Restauro, 28. or.

4. **Espainiar** tratadista nagusietan, **nola bait** dira Felipe Nuñez, 1615, Vicente Carducho, 1633, Francisco Pacheco, 1640, José García Hidalgo, 1693, Antonio Palomino, 1715, ez da antzeko teknikarik ageri. Beste horrenbeste gertatzen da beste hemaldeetako tratatuekin ere, **nola** diren, Lucca-ko eskuizkribua, Athos Mendiko Tratatua, Strasburg-eko Eskuzkribua. **Cecinni**, Jean le Begue-ren Tratatua, etab.

5. Frinta ere **antzeratsu** agertzen da bere *The use of wax appliquéd relief brokad on wooden statuary...* y OELLERMAN Eike, op. cit., 1966, or. 172.

6. München, Estatu-Liburutegia: Tegernsee-ko eskuizkribua berant-

## Notas

1. ESTRADE, M.: *El brocado aplicado. Una técnica insólita empleada en el retablo de Santa María de Galdácano.* Ponencia inédita del VII Congreso de Conservación de Bienes Culturales.

2. Las principales publicaciones que tratan sobre esta técnica son las siguientes:

FRINTA, M.: The use of wax appliquéd relief brokad on wooden statuary with a note on the analysis of wax appliquéd, by J. Mills and J. Plesters; in Studies in Conservation 8, 1963, págs. 136-147.

BRACHERT, T.: Pressbrokat Applikationen, ein Hilfsmittel für die Stilkritik, dargestellt an einer werkstatt der spätgotik in «Jahresbericht 1963 des Schweizerisches Instituts für Kunsthistorische Studien», Zurich 1963, págs. 37-47.

BRACHERT, T.: Die Malerwerkstatt des Meisters H.H. (Hans Huber von Feldkirch) in «Jahresbericht 1965 Schweizerisches Institut für Kunsthistorische Studien», Zurich 1965, págs. 51-77.

BRACHERT, T.: Gefasste Holzskulptur und Schnitzaltar Brokat Auflagen, en «Consevirung und Denkmalpflege»-Zurich 1965.

OELLERMANN, E.: Zur Imitationen Textiler Strukturen in der spätgotischen Faß- und Flachmalerei in Berichte des Bayerischen Landesamtes für Denkmal 25. 1966, págs. 159-174.

ZYKAN, I.: Der Antwerpener Altar in der Wiener Votivkirche und seine Restaurierung, en «Österreichische Zeitschrift für Kunst und Denkmalpflege». XX. 1966.

BALLESTREM, A.: Un témoignage de la conception polychrome des retablos bruxellois au début du XVI<sup>e</sup> siècle en Bulletin IRPA, Bruselas 1967-68.

KOLLER, M. y otros: The Madonna of Friesach and her early and late Gothic Polychromy. Reunion du comité de l'ICOM pour la conservation, Madrid 1972.

HECHT, B.: Betrachtungen über Preßbrokate. Rekonstruktionversuche unter besonderer Berücksichtigung des sog. Tegernseer Manuskripts, in Maltechnik Restauro 1980, München n.º 1, págs. 22-49.

OGNIBENI, G.: Brokatapplikationen auf Wachsbusis, in Maltechnik 1981, München, n.º 1, págs. 35-37.

VAN DAMME, E.: De polychromie van gotische houtsculptuur in de zuidelijke Nederlanden, Materialen en Technieken, en «Verhandelingen van de Koninklijke Academie voor wetenschappen. Letteren en Schone Kunsten van België. Klasse der schone Kunsten», 44, 1982.

DIDIER, R. y otros: Le saint Corneille Sculpté de l'hôpital Saint Jean à Bruges (XIV<sup>e</sup> siècle). Etude et Conservation. Boletín IRPA, XX, 1984-85.

PERUSINI, T. y E.: La técnica del Pressbrokat nell'altare de Giovanni Martini a Remanzacco en Restauro nel Friuli Venezia Giulia. Memoria della Scuola Regionale di Restauro, n.º 1, 1983.

PERUSINI, T. y PERUSINI, E. en BERGAMINI, G. y otros: L'altare ligneo di Giovanni Martini a Remanzacco, 1986.

ESTRADE, M.: Brocado aplicado. Una técnica insólita empleada en el retablo de Santa María de Galdácano. Ponencia VII Congreso BBCC, 1988.

AA. W. MIRARI, Un pueblo al encuentro del Arte. Vitoria 1989.

3. PERUSINI, Restauro nel Friuli Venezia Giulia. Memoria della Scuola Regionale di Restauro, pág. 28.

4. En los principales tratadistas españoles, tales como: Felipe Nuñez, 1615, Vicente Carducho, 1633, Francisco Pacheco, 1640, José García Hidalgo, 1693, **Antonio** Palomino, 1715, no aparece ninguna técnica parecida. Lo mismo sucede con tratados de otros países como Manuscrito de Lucca, Tratado del Monte Athos, Manuscrito de **Strasburg**, Cennini, Tratado de Jean le Begue, etc.

5. También **Frinta** en su artículo *The use of wax appliquéd relief brokad on wooden statuary...* y OELLERMAN Eike, op. cit., 1966, pág. 172 se expresa en términos similares.

6. Munich, Biblioteca del Estado: El manuscrito de Tegernsee está

erdiaroko **erreza artistiko mordo** batez osatua dago, **zeintzu** Tegernsee-ko monastegikoak bait dira. «*Liber illuminarius*» (cod. germ. 821) paperreko. Formato **txikia** dauka eta 250 **oriz** osatua dago, erreza eta beterik bait daude miniaturgintzarako eta beste orokorrako batzuk **pinturagintzarako**. **Zatiz latinez idatzia** dago eta **zatiz alemanez**. **Kaligrafia maiz aldatzen** du; hori **dela** eta hipotesia egin daiteke, ezen **autore** desberdinaren artean egina edo izan daitekeela.

**Tratatu** horretan bi **atalburu** daude, brokatu **aplikatuari buruz** hitz egiten dutenak. **Antigualako** beste tratatuetan **bezalaxe**, berori **interpretatzeko** orduan sortzen da problema, **zaila** bait da askotan. **Azkeneko** egin diren proba eta **analiesiek adierazten** dute, **hasiera** batean uste zena-ren kontra, hitzeari **hitz jarraitzen dela eskuizkribuan esaten** dena.

7. **HECHT**, B.: *Betrachtungen über Preßbrokate*, *op. cit.*, or. 22. honek uste du, teknika 1440 eta 1530 bitartean desarroilatu zela. **BRANCHERT**, T.: *Preßbrokat Applikationen, ein Hifsmittel für die Stilkritik*, *op. cit.*, or. 38, **München**, 1963. Honek uste du, brokatu **aplikatu zaharrena** Flemaleko-maisu baten **taulakoa dela** (1435), **Frankfurt-en** bait dago.

**FRINTA**, M.: «*The use of wax appliqués relief brocad on wooden statuary* (*op. cit.* or. 146). Honek ere XV. mendearren bigarren erdikian edo XVI.aren hasieran kokatzen du **teknika** hau.

8. **BRACHERT-ek** (in «*Jahrbericht* 1965 des **Schweizerischen Instituts für Kunsthistorie**». Zurich, 1965) defendatzen du, ezen Alvenau, Saluk eta Ems-eko aldareak Hans Hubert-enak **direla, oinarritzat hartuz**, ezen hiru **obretan** modelo **berdina** erabili zela.

9. Hecht-ek eta **beste** batzuk egindako **azterketa kimikoan** arabera, bi masa-tipo daude:

1.-**Igelsoa**, kolorea **gehi errexina** edo oleoa.

2.-**Erle-argizari** hutsa edo **argizaria** eta errexina.

Batzutan pigmentua **gehitzan** zaio, berun, manganeso **edo** burdin **oxidozko**, lehortzeko eta kolore emateko **funtzio** batekin.

10. **Eskuizkribuak** arraultza **osoaz** hitz egiten du. Argitaratutako analisiek aurkitu dute: errexina, **oleoa** lehortzeko pigmentuarekin eta **arraultza-zuringoa**, adibidez, Hans Herlin, Bachmann eta beste **batzuren aldareekin** Amsterdam-en egindako analisiek «*The scientific examination of the polychromed sculpture in the Herlin Altarpiece*».

11. **FRINTA**, *op. cit.* or. 143.

12. **BRACHERT**, *op. cit.* or. 51-77.

13. **HECHT**, *op. cit.* or. 31.

14. **PERUSINI**, M., **PERUSINI**, T., *op. cit.*, 1986, or. 76.ean explikatzen dute, ezen gubiarekin **ezin dela bost** lerro baino **gehiago** egin, **baina «ez da gezur-itxurakoa** uste izatea, ezen Dureroren adinkide injeniotuek, **txulogintza** eta **xilografian zuten** trebetasun **hiperboliokoagatik** famatuak bait ziren, **egurrezko matrizea burilez txulatzea** pentsatu izatea».

15. Restauro nel Friuli Venezia Giulia, *op. cit.*, or. 36-39.

16. Eztainauak hezetasuneko eta oxigenozko portzentaje jakin batekin eztainu-monoxidoa sortzen du. **Hala** idazten du Hecht-ek: «*Gmeklins-en Kimika inorganikoko eskuiliburuan irakurten* da Eztainu-monoxidoa (**SnO**) sortzen da, metalezko eztainua aire **hezearekin** oxidatuz, edo O oxigenoaren **eraginagatik** oxigenozko eta temperaturazko baldintza ez oso bietan, zerren bestela eztainu-bioxidoa **soratu** arte jarraitzen du **oxidazioak**». **HECHT**, *op. cit.*, or. 33.

17. **BACHMANN** y otros, *op. cit.*, or. 356.

18. Tegernsee-ko **eskuizkribuak arraultzaz** hitz egiten du; Tothemburg-eko Aldarean aurkitu dira, kopal-a, thieno-oxidoa eta beruna. St. Wolfgang-en Aldarean: kola animala edo **arraultza**, ikus XX. nota analisei **buruz**.

19. Gorria = zinabrio oleotan. Berdea = kobre-berdea oleotan. Lasur in Öl = (seguraski azurita oleotan, **kobrekiak**) horiek dira komposiziorki erabilienak.

20. Tegernsee-ko eskuizkribuan hitz egiten da, Amsterdamm-eko Laborategian «*Holtzleim*»**ekin** egiten diren kolaketez. Rothenbourg-eko aldarearen gainean egin diren analisiek **itsasgarri-nahastura** bat bezala **identifikatu** dute, osatua bait dago **errexin-oleoz** eta **kolaz**, karbonato piska bat gaineratuz: **HECHT**, *op. cit.*, or. 32.

Bachmann-ek hitz egiten du, **itsasgarri** marroi ilun, **pulitu** eta lodi-lodi zabaldua **zeogen** batez, zeina «*likea* bide zera eta **berehala solidotzen** zena, **behera erortzen** ziren tantoen bideak erakusten duen **bezala**». **BACHMAN**, *op. cit.*, or. 357.

21. Erretaula honen teknika estudiatzetan **ari** dute ARTELEKU-ko **errestaurazio-tailerreko** kide batzuk.

22. **ESTRADE**, M., *op. cit.* (imprimatzen).

23. **ESTRADE**, M., *op. cit.* (imprimatzen).

constituido por un conjunto de recetas artísticas tardomedievales que provienen del monasterio de Tegernsee. El «*Liber illuminarius*» (cod. germ. 821) en papel, tiene un formato **pequeño** y está compuesto por 250 hojas llenas de recetas para la miniatura y otras más generales para la pintura. Parte está escrito en latín y parte en **alemán**. La caligrafía cambia muy a menudo con lo cual se podría establecer la hipótesis de su posible realización por diversos autores.

En este tratado hay dos capítulos que hablan sobre el **brocado** aplicado. El problema surge, al igual que en otros tratados antiguos, a la hora de la interpretación que en muchos casos resulta difícil. Las pruebas y análisis que últimamente se han hecho indican, en contra de lo que se pensaba en un principio, que se sigue al pie de la letra lo indicado en el manuscrito.

7. **HECHT**, B.: *Betrachtungen über Preßbrokate*, *op. cit.*, pág. 22. considera que la técnica se desarrolló entre 1440 y 1530. **BRANCHERT**, T.: *Preßbrokat Applikationen ein Hifsmittel für die Stilkritik*, *op. cit.*, pág. 38, **München** 1963, considera que el brocado aplicado más antiguo corresponde a una tabla del maestro de **Flemalle** (1435) que está en **Frankfurt**.

**FRINTA** en *the use of wax applique reliefs brocad* on wooden statuary (*op. cit.*, pág. 146). También sitúa esta técnica entre la segunda mitad del S. XV y **principios** del S. XVI.

8. **BRACHERT** [en *Die Nahrwerkstatt* des Meister H.H. (Hans Huber von Feldkirch) en «*Jahrbericht* 1965 das schreigerischen Instituts für Kunsthistorie». Zurich, 1965] sostiene las atribuciones a Hans Hubert para los altares de **Alvenau, Saluk** y Ems basándose en el hecho de que en las tres obras se **utilizó** el mismo modelo.

9. Los estudios químicos **realizados** por Hecht y otros hablan de dos tipos de masas:

1.-Yeso, color más resina u óleo.

2.-Cera de abeja pura o cera **más** resina.

A veces se añade pigmento a base de plomo, manganeso u óxido de hierro con una función **secativa** y colorante.

10. El **Manuscrito** habla del huevo completo. Análisis publicados han encontrado resina, **óleo** con pigmento **secativo** y clara de huevo como por ejemplo los análisis realizados en Amsterdam con el altar de Hans Herlin, Bachmann y otros. *The scientific examination of the polychromed sculpture in the Herlin Altarpiece*.

11. **FRINTA**, *op. cit.* pág. 143.

12. **BRACHERT**, *op. cit.* pág. 51-77.

13. **HECHT**, *op. cit.* pág. 31.

14. **PERUSINI**, M., **PERUSINI**, T., *op. cit.*, 1986, pág. 76, explican que con gubia no se pueden hacer más de 5 líneas, pero «**no** es inverosímil pensar que los ingeniosos coetáneos de **Durero**, famosos por su **hiperbólica** habilidad en la incisión y la **xilografía** hayan pensado incidir la matriz **línea con buril**».

15. Restauro nel Friuli Venezia Giulia, *op. cit.*, pág. 36-39.

16. El estaño en presencia de un cierto porcentaje de humedad y oxígeno forma monóxido de estaño. Hecht escribe: «*En el manual Gmeklins de Química inorgánica se lee 'El monóxido de estaño (SnO) se forma por oxidación del estaño metálico con el aire húmedo, o bien por la acción del oxígeno O en unas condiciones no muy elevadas de oxígeno y temperatura ya que sino la oxidación continúa hasta formar bióxido de estaño'*». **HECHT**, *op. cit.*, pág. 33.

17. **BACHMANN** y otros, *op. cit.*, pág. 356.

18. Manuscrito de Tegernsee habla de huevo, en el Altar de Rottembourg se han encontrado copal, óxido de thieno y plomo. En el Altar de St. Wolfgang: cola animal o huevo, ver nota XX sobre los análisis.

19. Rojo = cinabrio en óleo. Verde = verde cobre en **óleo**. Lasur in Öl = (posiblemente azurita en **óleo**, laca de garanza, derivados del cobre), son las composiciones más utilizadas.

20. En el manuscrito de Tegernsee se habla de encolado con «*Holtzleim*» en el Laboratorio de Amsterdam los análisis efectuados sobre el altar de Rottembourg lo han identificado como una mezcla de **adhesivos** compuesto de óleo resina y cola con la unión de un poco de carbonato: **HECHT**, *op. cit.*, pág. 32.

Bachmann habla de un adhesivo **marrón** oscuro, pulido y extendido desnatando «**debía** de ser **viscoso** y se solidificaba rápidamente como lo demuestran el curso de las gotas que caen hacia abajo», **BACHMAN**, *op. cit.*, pág. 357.

21. La **técnica** de este retablo está en proceso de estudio por los miembros del taller de restauración de **ARTELEKU**.

22. **ESTRADE**, M., *op. cit.* (en prensa).

23. **ESTRADE**, M., *op. cit.* (en prensa).