

La geometria secreta del tapís de Girona

El Tapís de la Creació tal com es pot contemplar a la catedral de Girona.

CURT WITTLIN

El Tapís de la Creació, conservat des de vuit segles —o poc se'n falta— a la Catedral de Girona, s'ha de comptar entre els grans monuments de la cultura catalana medieval. Si és fàcil, gràcies a la seva simetria vertical, calcular que l'amplària del brodat era de gairebé 4,80 metres, l'alçària, i el contingut de la part inferior perduda, ha estat, i segueix sent, objecte de moltes especulacions.

En aquest treball descriuré primer els tres programes pictòrics de l'artista, amb una nova interpretació dels dos personatges explicats fins ara com a Samsó i Caïn, i dels triangles que donen la volta al gran cercle central. Donaré alguns detalls sobre l'ús que feien els artistes medievals de la geometria, abans d'assajar de reconstruir les dimensions originals del tapís a base de certes línies que uneixen la seva part alta i baixa.

El programa cronomètric i geogràfic

La part central del brodat de Girona il·lustra la creació del món, primer programa artístic. El text de *Gènesi* 1.14, transcrit sobre la gran anella blanca, diu que Déu, creant la llum, va donar origen als cicles dels dies, estacions i anys. Els quadradets que formen els marges del tapís contenen aquest segon programa, amb figures que representen al·legòricament l'Any (fig. 1, *An*), les quatre estacions (I-IV), i els dotze mesos, repartits sobre els marges laterals (1-12). La sèrie dels mesos s'interromp asimètricament —veurem més endavant perquè— amb dos medallons que contenen imitacions de dibuixos clàssics de les figures mitològiques del Dia, en un carro de quatre cavalls, i de la Nit, amb tan sols dos (fig. 1, *ds* i *dl*). Si ens imaginem que el marge inferior del tapís original oferiria també set quadradets, tindríem allà espai pels set

dies de la setmana, però no per un medalló central sobre fons blanc. Per tres raons no crec en un marge inferior simètric al superior: No existeix una tradició de representar els dies amb activitats característiques com en el cas dels dotze mesos. A més, fan falta dos quadradets per completar el programa cronomètric, paral·lels a les figures x1 i x2 en la fig. 1. Finalment, com encara veurem, el marge superior no fa part del tapís dividit segons la proporció divina primària.

Un dibuix en un martirologi de l'abadia de Zwiefalten, conservat a la biblioteca del Land Würtemberg a Stuttgart, reproduït dins el llibre *Mensaje del arte medieval* de S. Sebastián López (Córdoba 1978) i en el llibre recent del Dr. Palol (p. 117) —el reduïm en la fig. 2 als elements que ací més ens interessin—. Ens ajuda a entendre millor el que haurà estat el pla original del creador del nostre tapís. El cercle interior (a-m) presenta en dotze compartiments els signes tradicionals del zodíac; l'exterior (1-12) mostra les activitats humanes associades amb els dotze mesos. Les quatre estacions les veiem en els quatre racons (A B C D). Afegit a l'exterior del gran rectangle del dibuix observem quatre figures estranyes; inscripcions llatines les identifiquen clarament amb les quatre parts del dia. En la part alta, *Aurora* i *Pruina*, malament vestits amb un sol drap, aixequen les mans al cel, gest que no sé interpretar. Al lloc idèntic del tapís trobem dos homes mig nus, que tradicionalment s'han identificat amb Samsó i Cain, pels objectes que duen a les mans. Aquests objectes, però, igual que el nom SAMSON, semblen haver estat afegits durant la restauració dels marges. Crec que en l'original, com en el dibuix de Zwiefalten, no portaven res a la mà dreta, alçada al cel. El que el restaurador creia veure sobre els seus braços esquerres era una part dels seus draps de cintura.

El calendari de Zwiefalten porta llum també sobre un altre aspecte del tapís: els triangles afegits a l'exterior del gran cercle central i a l'interior dels marges. Tradicionalment hom hi veu núvols, dibuixats segons un estil dit o «cèltic» o «àrab». Que representin núvols és ben possible, però crec que tenen el seu origen en el tercer programa temàtic del tapís. A més del cicle de la creació i del cicle cronomètric trobem també referències geogràfiques-cosmològiques: els

quatre rius del Paradís en els quatre racons extrems del tapís (G T P E; veg. *Gènesi* 2.10-14), i les quatre figures nues i alades que volen sobre sacs d'Èol, cada una bufant a dreta i esquerra, en els racons interiors (S S C A). Tenim, doncs, vuit vents, d'acord amb la roda de tradició romana. Però l'edat mitjana coneixia també la roda de dotze vents de tradició

grega, i és aquesta que representa l'artista de Zwiefalten, afegint a cada compartiment dels mesos el perfil d'una cara que bufa (fig. 2, prop de 4; els altres simplificats en hemicicles). És ben possible que en el pla original de l'artista de Girona també figuraven dotze perfils de bufadors. El canvi en triangles dibuixats amb línies ondulants, de valor simplement decoratiu, s'explicaria pel fet que ja hi ha en el tapís quatre homes que representen les direccions cardinals, cada u amb dos vents col·laterals.

Passem a la part inferior del tapís, molt malmesa, però part integral seu des de sempre (1). El que en resta permet concloure que l'artista pinta allà diverses escenes de la llegenda del descobriment de la vera Creu per santa Helena (fig. 1, a b c). Interrompent aquesta història veiem, gairebé en el centre, la punta i un braç d'una gran creu, fora proporció amb les persones i edificis de la història d'Helena. Al punt marcat amb un asterisc en la fig. 1 trobem la part alta d'una corona bizantina. Segons un inventari del 1369, citat en el mencionat estudi de Marquès i Casanova, aquesta corona adornaria el cap de l'emperador Constantí, cavalcant. Em

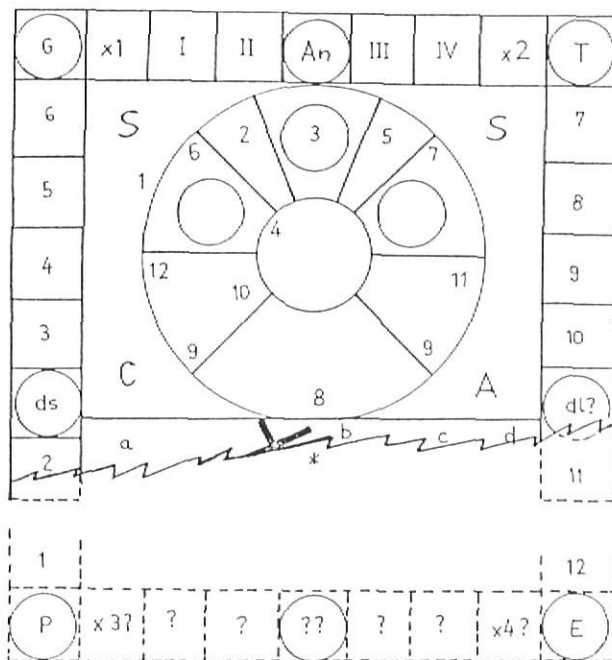


Fig. 1

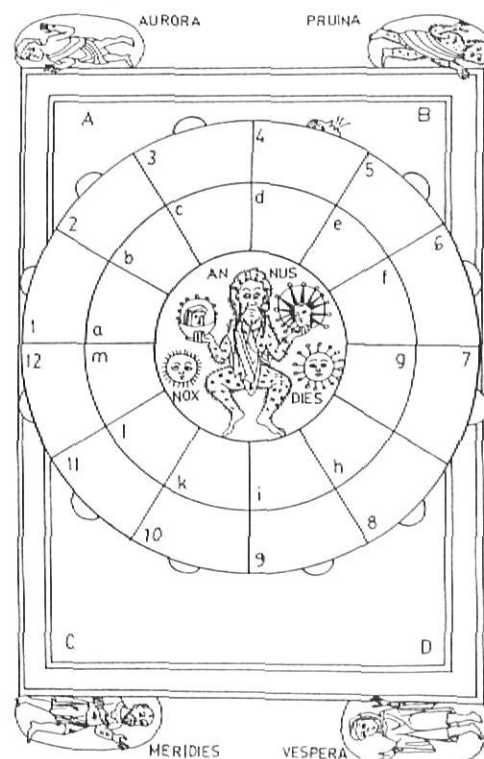


Fig. 2

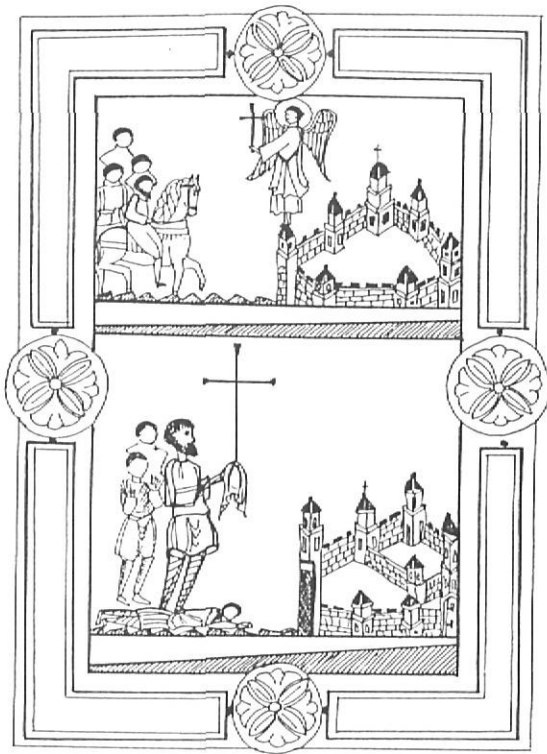


Fig. 3

Totes aquestes escenes hauran omplert la part inferior del tapís, amb mides iguals a les escenes conservades. Al mig, a escala més gran, m'imagino l'emperador Constantí, vist de cara —o el Crist, coronat amb una corona bizantina?—, tenint davant seu, o sobre el seu giró, la creu, inclinada cap a l'esquerra. Es troba exactament sota el Pantocràtor,

Fig. 4



costa creure que l'artista hagi introduït en el tapís un cavall de tamany proporcional a la gran creu, però no dubto que hi havia una representació de Constantí, per completar la llegenda amb la visió de l'Emperador d'un àngel que li va anunciar: *In hoc signo vinces*. No podem sinó especular quines altres escenes va recordar l'artista, com la victòria de Constantí, la seva conversió pel papa Silvestre i la seva famosa donació, o bé com Cosroe s'emportà la Creu a Pèrsia i com Heracli la tornà a Jerusalem.

l'Esperit Sant i l'al·legoria de l'Any.

Una il·luminació en un missal francès de cap al 1060 conservat a la col·lecció Pierpont Morgan a Nova York, reproduït dins la *New Catholic Encyclopedia* vol. 4, p. 467 (en la fig. 3 ometem detalls) ens confirma aquesta reconstrucció. A la part alta veiem la visió de Constantí, i a la part baixa com Heracli torna la creu a Jerusalem. Observem que les creus no es troben sobre l'eix vertical del dibuix; els braços de la gran creu, però, —desproporcionada res-

pecte al qui la porta— coincideix amb el centre horitzontal.

La plana del missal té també d'altres paral·lelismes amb el tapís de Girona. Observem, per exemple, la partició en dos camps desiguals però interrelacionats, els grans marges, i els quatre medallons sobre els marges. El que sorprèn són les dues bandes «decoratives» sota les dues escenes. El dibuix amb Heracli i la gran creu es troba dintre d'un quadrat perfecte si incloem en la mida aquestes dues bandes. La diagonal del quadrat és igual de llarg com és ampli el dibuix sencer, amb els marges, i com són altes les dues escenes, sense incloure-hi la banda inferior. Ja vam observar que els braços de la gran creu marquen el centre horitzontal de la plana; el pal vertical coincideix amb la línia imaginària que uneix els costats esquerres de les rosetes dels marges alts i baixos.

Construccions geomètriques en l'art medieval

Sembla obvi que les proporcions en el dibuix del missal i l'emplaçament de la creu no són deguts a l'atzar. Encara que ens serà probablement per sempre impossible saber perquè, per exemple, l'artista feia coincidir la punta del braç dret de la gran creu amb el centre exacte del seu dibuix, la tradició prou divulgada de construccions geomètriques en l'art medieval recomana de buscar proporcions, línies i curves també en el tapís de Girona. Aquest mètode em sembla més segur que calcular les seves mides originals d'acord amb hipòtesis sobre el contingut de la part perduda. Els artistes medievals feien ús de la geometria no solament per facilitar el treball d'engrandir dibuixos a la mida de murals, etc., però sobretot per la raó més profunda que per representar objectivament el món i tot el que conté hom havia de seguir com a principi la frase del rei Salomó que Déu, el gran geòmetre (2), havia creat tot «amb mesura, comptada i sospesada» (*Saviesa* 12.20, *Omnia mensura et numero et pondere disposuisti*). El contrast entre la facilitat amb la qual hom pot establir la proporció dita precisament «divina» —per exemple amb les diagonals d'un pentàgon— i la impossibilitat d'entendre el concepte del número infinit subjacent,

ha fascinat la ment humana des de l'antiguitat i explica l'interès, molt divulgat en l'edat mitjana, en la geometria. Charles Bouleau, en el seu llibre *La géométrie secrète du peintre* (París 1963) ofereix tants exemples de construccions geomètriques en la tradició artística occidental, que fins i tot el lector més escèptic hi trobarà un o més casos que el convenceran. Reproduïm en les fig. 5 i 7 dues pintures famoses, l'anàlisi geomètrica de les quals feta per Bouleau reduïm en les fig. 6 i 8 a alguns elements bàsics, per demostrar sobretot l'ús de diagonals de quadrats i rectangles i l'aproximació a la proporció divina gràcies a giraments repetits de diagonals.

Les línies usades en la construcció geomètrica determinen no solament les mides externes d'una obra, però també les proporcions internes i, sovint, la posició de personatges, arbres, edificis, etc. En l'*Expulsió del Paradís*, per exemple, il·luminació dels germans de Limburg en el famós llibre d'hores de Joan, duc de Berry (fig. 5 i 6), les muralles del Paradís formen un gran cercle, amb una bella fontana en el centre. La posició i l'alçària dels pinacles sobre aquesta fontana són determinades per pentàgons i punts que permeten construir la porta del Paradís i l'extensió del terrat davant aquesta porta.

En la *Davallada de la Creu* de Roger van der Weyden (fig. 7 i 8), és la diagonal d'un rectangle format amb la diagonal del quadrat que determina les mides del sorprenent afegit superior. Vegeu en el llibre de Bouleau quants elements de la pintura —la inclinació dels personatges a l'extrema dreta i esquerra, per exemple— coincideixen amb les diagonals, els tres cercles i tres pentàgons subjacents a la pintura. El que ací ens interessa és la progressió de diagonals, un mètode ben simple per aproximar-se a la proporció divina, ço és al «nombre d'or» 1.681..., infinit i misteriós. A la pintura de Van der Weyden, el punt B divideix l'amplària total segons la «secció d'or», vist que:

$$\frac{AC}{BC} = \frac{BC}{AB}$$

La construcció del Tapís de Girona

Una única tela de sarja de fils de llana prima determina l'amplària del

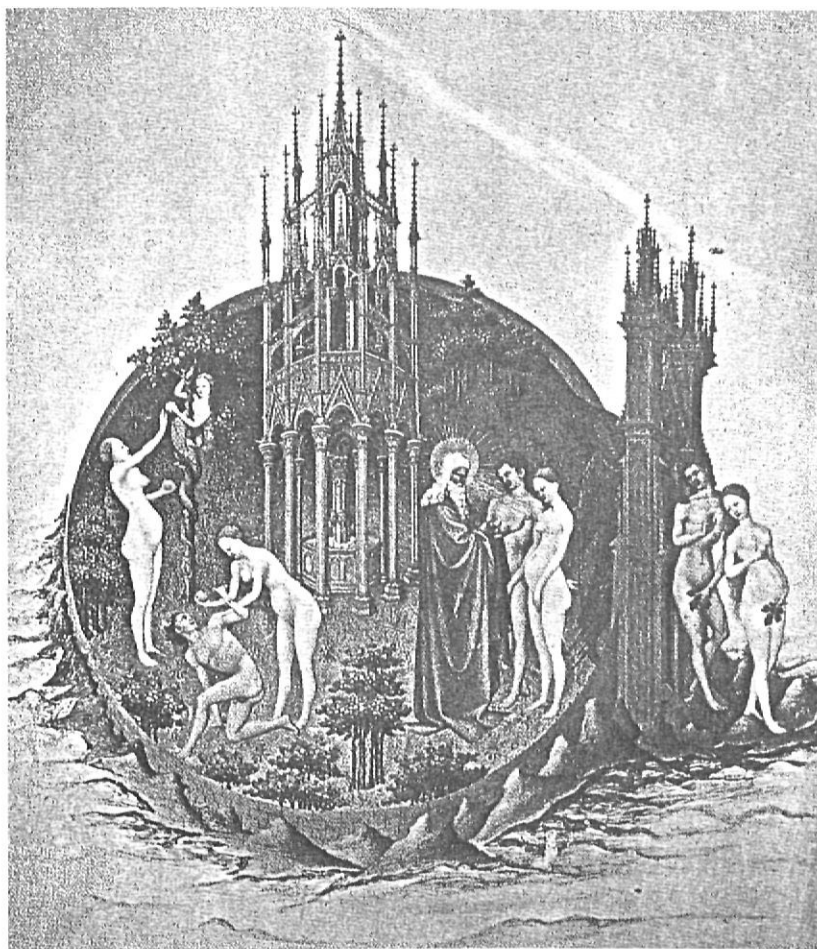


Fig. 5

tapís. L'artista va dibuixar primer el petit cercle central, després, amb un diàmetre doble i un radi triple, el cercle major. Les diagonals d'un quadrat imaginari que inclou aquest cercle el divideixen en els compartiments que mostren els dies de la creació; girant les diagonals cap amunt topem amb els marges del tapís (fig. 9, C-K). L'amplària total està dividida al marge superior en set qua-

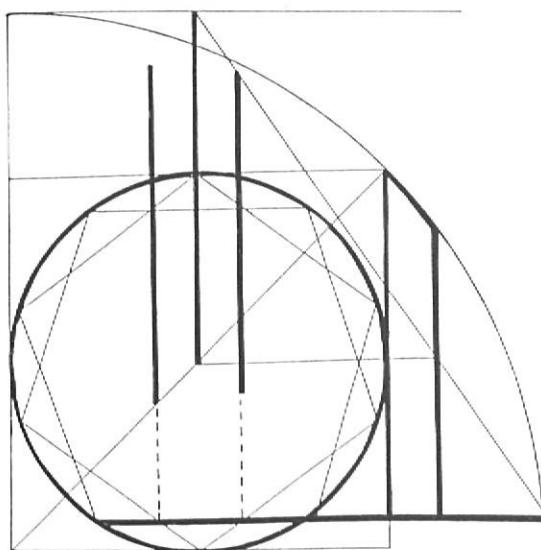


Fig. 6

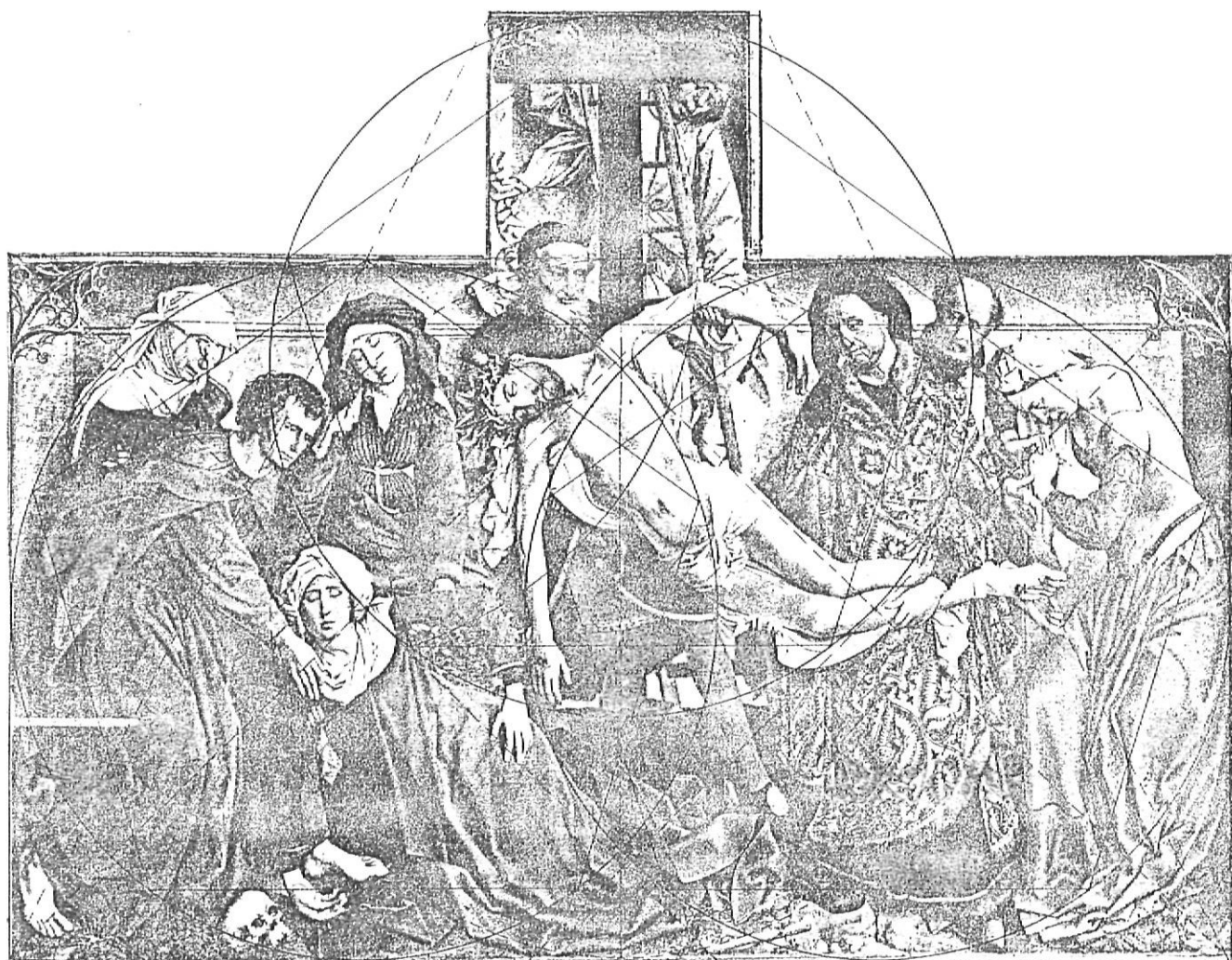


Fig. 7

dradets. Els cinc del centre coincideixen amb un costat del quadrat imaginari que inclou el cercle gran. Ara, com se sap, la diagonal d'un quadrat és una mica més llarga que set vegades la quinta part del sinus (o costat del quadrat), i l'artista del tapís fa aquesta correcció afegint bandes entre els quadradets dels marges. Que res no és deixat a l'atzar, ho observem al medalló de l'Any, que respecta aquestes bandes per amunt i avall, però sobrepassa les dels costats. Els altres medallons tenen el mateix radi, però no envaeixen les bandes. Podem, doncs, concloure, que

el tapís original no ha pogut ser mai exactament quadràtic (acabant al senyal 1x1 en la fig. 9, racó inferior dret), vist que horitzontalment tenim nou quadradets més les dues bandes laterals, mentre que verticalment els marges contenien,

mínimament, nou quadradets més deu bandes divisòries.

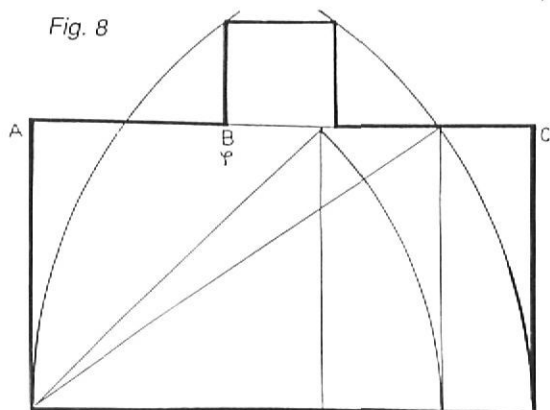
Les diagonals del quadrat imaginari que inclou el gran cercle, i les línies que surten dels quadradets del marge superior, permeten trobar els centres dels tres medallons que formen part de la història de la creació. Les línies B-D i B-E delimiten el compartiment de l'Esperit Sant; amb un angle de prop de 45°, aproximació que potser va intrigar el nostre artista.

Girant la diagonal A-C cap avall trobem el punt F. Aquest punt és un racó d'un rectangle imaginari que acaba en la línia F-G. La diagonal d'aquest rectangle AFG determina d'un costat, amb el punt H, l'alçària total del tapís —millor que apilant nou requadres del marges—, i en l'altra direcció ens condueix al punt que divideix el tapís, sense el marge superior, segons la proporció divina (semblant al que hem vist en el quadre de Van der Weyden), vist que:

$$\frac{IK}{kg} = \frac{Kg}{gl}$$

El fet que aquesta proporció divina

Fig. 8



deixa fora el marge superior, em fa dubtar que el tapís original acabava per dalt amb un marge simètric al marge superior; no crec que hi havia més que els quadradets necessaris per acabar els programes dels rius de Paradís i de les alegories de les parts d'un dia. Deduint la distància entre l i g del marge superior del tapís, dividim aquest a g' segons la proporció divina mesurada des de la punta del gran cercle de la creació, línia reforçada visualment, com braços d'una creu, amb ones horitzontals. Però l'artista vol atreure la nostra atenció sobretot a la línia «divina» al punt g: la marca amb la col·locació asimètrica dels medallons del Dia i de la Nit. Veiem ara que la punta del braç dret de la gran creu es troba exactament en el centre horitzontal i la proporció divina vertical. El peu de la creu es troba en el punt on s'entrecreuen aquest eix i les dues corbes de les diagonals del gran quadrat imaginari. El centre de la creu, d'altra banda, toca una línia imaginària que descendeix de la part esquerra del medalló de l'Any, el que ens recorda l'estructura del dibuix en el missal descrit abans. La punta de la creu toca la línia que separa les dues parts del tapís, però com la creu està inclinada, un costat es projecta dintre de la part superior. Això és un indicatiu de l'artista a l'observador de seguir cap amunt la línia formada pel pal de la creu. Si fem això trobem, primer, l'arrel de l'arbre del Paradís, i després el riu del Paradís en el medalló de l'angle superior esquerre.

Tot això ens convida a contemplar el misteri darrera la llegenda medieval de la Vera Creu, divulgadíssima durant l'edat mitjana (3). La Bíblia menciona en *Gènesi* 1.11 el *lignum pomiferum*; el trobem vistosament representat en el tapís, amb fulles ben verdes i moltes fruites. Al seu costat veiem el mateix arbre una segona vegada, però ara sense fulles, maleït després del pecat d'Adam i Eva. Però pinyols de l'arbre han estat portats pels rius del Paradís a la terra de Lot, i Abraham en va transplantar brots en les muntanyes del Liban. Segles més tard, el rei David va usar la fusta en la construcció del seu temple, i, finalment, amb d'una d'aquestes bigues es va fer la creu de la crucifixió. Ja hem vist que la part inferior del tapís continua aquesta història, contant

el que va passar amb la vera Creu en temps del Nou Testament.

Tot en la gran creu de la meitat inferior del tapís: el seu lloc precís, les seves mides, la seva inclinació, tot ha estat ben calculat per l'artista. Aquesta creu, amb els seus braços, uneix la Creació amb la Passió, passa per tots els cicles del temps, i s'estén als quatre

racons de la terra. Quants gironins s'hauran divertit «llegint» el sentit literal del tapís, aprenent els noms dels vents i dels rius del Paradís, per exemple, o detalls d'història natural, com l'animal marí a la dreta que, d'acord amb descripcions medievals del cocodril, no pot moure sinó la barra de dalt. Alguns s'hauran fet explicar el sentit moral que es pot deduir de la llegenda de la vera Creu. Uns pocs —saben que cap obra d'art religiosa, escrita o pintada, es limita al simple nivell descriptiu— s'hauran posat a buscar un sentit anagògic. Les línies de la proporció divina els haurà conduït tant a Déu, el Creador, com a la Creu de la redempció; i igual com és infinit el «nombre d'or», ens és incompreensible el misteri del sacrifici del Crist. Però no són tants els secrets geomètrics que el «lector» del tapís deu descobrir: deu descobrir que la nostra salvació ens condueix —empentats pels quatre vents a donar voltes al món, a través d'innombrables cicles de mesos i anys—, de l'arbre del Bé i el Mal, a la creu de la Passió i de la nostra Redempció.

Curt J. Wittlin és professor del Departament de Francès i Espanyol de la Universitat de Saskatchewan, Saskatoon, Canadà.

Aquest article és la traducció, amb revisions, feta per l'autor, de *The Secret Geometry of the Girona Tapestry*, publicat a «Catalan Review», 1 (1986), pp. 125-143. Com mostra la data, va ser escrit abans de la publicació del llibre de Pere de Palol *El Tapís de la Creació de la Catedral de Girona*, Barcelona, 1986.

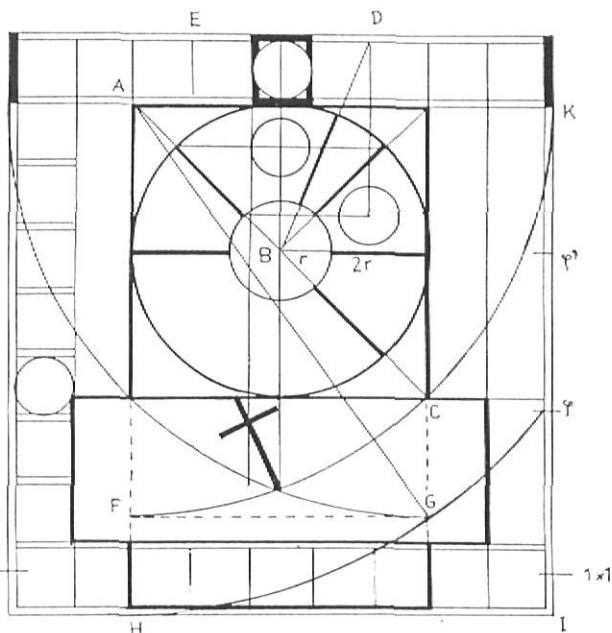


Fig. 9

NOTES

(1) No crec que tingui raó Lluís Batlle i Prats (*El brodat de la Creació i el brodat de la invenció de la santa Creu*, número especial d'aquesta revista del 1981, dedicat al tapís, pp. 211-224) que la part inferior sigui un fragment d'un altre brodat, mencionat en documents antics com a *la història de l'emperador Constantí*, afegit al tapís de la Creació durant la restauració del 1884. S'oposa a aquesta teoria també J. Marquès i Casanovas (*El tapís de la creació en el seu context*, mateix número especial, pp. 217-224). J. Calzada i Oliveras (*El mosaic de la sinagoga de Beth-Alfa i el Tapís de la Creació*, *ibid.*, pp. 173-205) descriu una obra d'art amb divisions i proporcions semblants a les del tapís.

(2) Veg. F. Ohly, *Deus Geometra*, dins N. Kamp, *Tradition als historische Kraft*, Berlín 1982, pp. 1-42, i la fig. 4.

(3) Veg. W. Meyer, *Die Geschichte des Kreuzholzes vor Christus*, dins «Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften» 16.2. 1882.