

'Corpus hipercubicus'



El paper de la matemàtica i la física en la creació artística de Dalí és bàsic per comprendre la seva intencionalitat. Essent un pintor realista que pinta la irracionalitat, pren com a base la geometria i l'equilibri.

Quan a la classe de dibuix de l'escola municipal d'art de Figueres algun alumne deixava en llibertat un petit llagost, tots sabien que un dels seus companys xisclaria i saltaria esbojarradament entre els models de guix i les taules de dibuix. Joan Núñez, el mestre, sabia molt bé, però, que un cop tornada la calma l'alumne reprendria el magistral treball que feia sota la seva direcció. Aquell alumne, brillant i excèntric alhora, no era cap altre que Salvador Dalí. Podem veure, doncs, com és de difícil –si és que és possible– separar el Dalí-personatge del Dalí-pintor. Però transcorreguts mes de vuit anys de la seva mort és ja el moment d'intentar acostar-nos al veritable pintor, més enllà de les anècdotes del personatge.

L'any 1927 Dalí escriví a la revista *L'Amic de les Arts*: "Sempre han existit dues menes de pintors: aquells qui passaren de la línia, i aquells qui, pacientment, saberen arribar al seu límit amb respecte", i afegia més endavant: "Hi ha una mena de passió que consisteix, precisament, en la paciència del no passar de la línia, i que aquesta passió en l'equilibri, és una passió forta, enemiga de tota embriaguesa."

És, segurament, aquesta passió per la meticulositat en la pintura la que portà Salvador Dalí a introduir la geometria dins les seves obres, i no pas com a un mer suport tècnic de l'equilibri de l'obra artística sinó tot al contrari, com un protagonista d'aquesta. Hi podem reconèixer en aquesta actitud l'empremta de Joan Núñez? No endebades Jo-

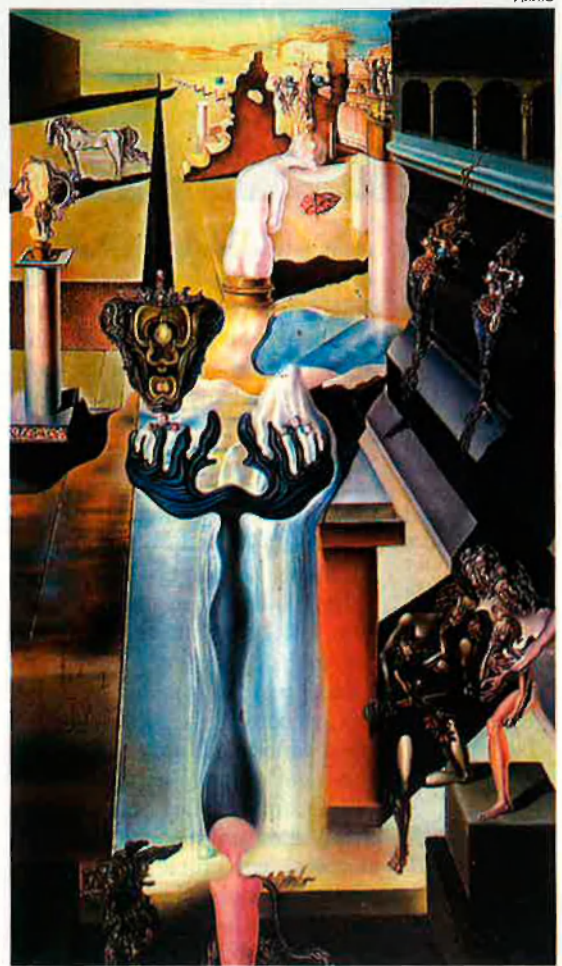
sep Pla qualificà en les pàgines de *Destino* els tres deixebles de Joan Núñez, Marian Baig, Ramon Reig i Salvador Dalí, dient que eren tres prodigiosos dibuixants, tres realistes de deliberada pulcritud, preguntant-se si hi tindria quelcom a veure la claredat estàtica, nítida, de l'atmosfera netejada per la tramuntana.

L'any 1935, ja dins el moviment surrealista, Dalí escriví: "Tota la meua ambició en el pla pictòric consisteix a materialitzar amb l'afany de precisió més imperialista, les imatges de la irra-

"La meua ambició és materialitzar amb afany de precisió les imatges de la irracionalitat concreta", va escriure Dalí.

cionalitat concreta [...] L'important és allò que hom vol comunicar: el tema concret irracional. Els mitjans pictòrics d'expressió són posats al servei d'aquest tema. A mesura que les imatges de la irracionalitat concreta s'acosten a allò real, fenomènic, els mitjans d'expressió corresponents s'aproximen als de la gran pintura realista –Velázquez i Vermeer de Delft."

És aquesta una de les característiques que fan de Salvador



Dalí un cas a part dins la pintura del nostre segle: un pintor realista pintant la irracionalitat! I és, precisament, per això que la seva pintura s'enllaça amb les grans tradicions de la pintura universal.

Simetria. Howard Carter, descobridor de la tomba del faraó Tutankhàmon, escriví al seu diari aquest comentari sobre diversos objectes ornamentals trobats al seu interior: "Estudiant

'L'home invisible' (1929). En aquesta obra s'hi poden reconèixer les restes del tramut lineal que governa la perspectiva, convertit en un element més.



'El Sant Sopar' (1955). La figura del Crist al centre, els apòstols en perfecta simetria a cada banda tant de posició com gestual i tot sota una figura poligonal geomètrica que acaba de donar èmfasi a la simetria del conjunt.

els detalls veiem que no són, només, grosseres imitacions de la Natura, sinó objectes naturals escollits pel seu simbolisme i convertits en ornaments simètrics." Els antics egipcis ja havien fet un primer pas cap a l'abstracció: des d'unes formes naturals aproximadament simètriques arribaven a una simetria matemàticament perfecta. Molts dels objectes realitzats per aquella civilització (anells, collarets, arracades, mobles, etc., etc.) mostren aquesta perfecció.

En el període romànic la simetria es converteix en un instrument simbòlic. L'univers dels artistes del romànic és un univers ple de símbols. Les coses hi són disposades no segons una aparença de naturalitat sinó segons la seva potestat: el pantocràtor gran, al bell mig de la composició, i tots els altres personatges simètricament ordenats a banda i banda. Per contra, la pintura gòtica obre una finestra a la naturalesa: apareixen paisatges, escenes de la vida quotidiana... I la pintura realista del renaixement culminà aquesta línia cap a la naturalitat.

Trencant amb aquesta tendència naturalista i al mateix temps, trencant amb la pura abstracció, Salvador Dalí recuperà el simbolisme d'una simetria matemàticament perfecta. *El Sant Sopar* (1955) n'és un exemple paradig-

màtic. La figura del Crist al centre, els apòstols en perfecta simetria a cada banda tant de posició com gestual i tot sota una figura poligonal geomètrica que acaba de donar èmfasi a la simetria del

La perspectiva té en Dalí un paper molt més important que un simple suport 'tècnic' a la profunditat de l'obra.

conjunt.

Proporció. Euclides, el gran matemàtic grec, trobà que era possible dividir un segment donat en dues parts, de tal manera que el quocient entre la longitud del segment inicial i el fragment més gran fos igual al quocient obtingut entre el fragment gran i el petit, és a dir, una partició del segment tot mantenint-ne les proporcions. Batejà aquesta proporció amb el terme "raó àuria" i la trobà present en moltes figu-

res geomètriques, com ara els pentàgons i les estrelles pentagonals, figures que tant plaïen a Pitàgores.

En el Renaixement, Luca Pacioli –frare franciscà i matemàtic– reprenué l'estudi de construcció d'Euclides i l'anomenà "Divina proportione", tot cantant-ne les excel·lències en el món de la composició artística i les figures geomètriques. Emprada de forma més o menys explícita en diverses èpoques, l'arquitecte Le Corbusier la va adoptar com a base per al seu esquema de proporcions *Modulor* i la podem descobrir en moltes de les seves realitzacions.

Fou segurament Matila Ghyka, professor a la Universitat de Califòrnia, qui inicià Salvador Dalí en el món –entre racionalista i esotèric– de la raó àuria. S'ha conservat un exemplar de la monografia que Ghyka escriví sobre aquest tema, farcit d'anotacions i dibuixos fets per Salvador Dalí. El resultat de les seves experiències fou una obra inspirada en la mitologia grega: *Leda atòmica* (1949). Resulta tan interessant, però, el quadre com la sèrie d'apunts previs on podem veure explícit el pentàgon on hi ha inscrit el tema principal, així com d'altres detalls dels càlculs matemàtics que hi aplicà.

Un altre exemple, aquesta vegada de física: Jean-Louis Ferrier sentencià: "*Les hypothèses les plus audacieuses de la science contemporaine excitent l'imagination de Salvador Dalí*". En 1938 els físics alemanys Otto Hahn i Fritz Strassmann descobrien en el seu laboratori que el bombardeig d'urani per neutrons produïa la ruptura del nucli en dos elements lleugers acompanyats de l'emissió de neutrons. S'aconseguia la primera transmutació artificial d'elements... el somni dels alquimistes! I es posava també de manifest una de les conseqüències de la teoria de la relativitat d'Albert Einstein, la conversió de matèria en energia ($E=mc^2$), al temps que es donava a entendre la possibilitat d'una reacció en cadena: l'energia nu-

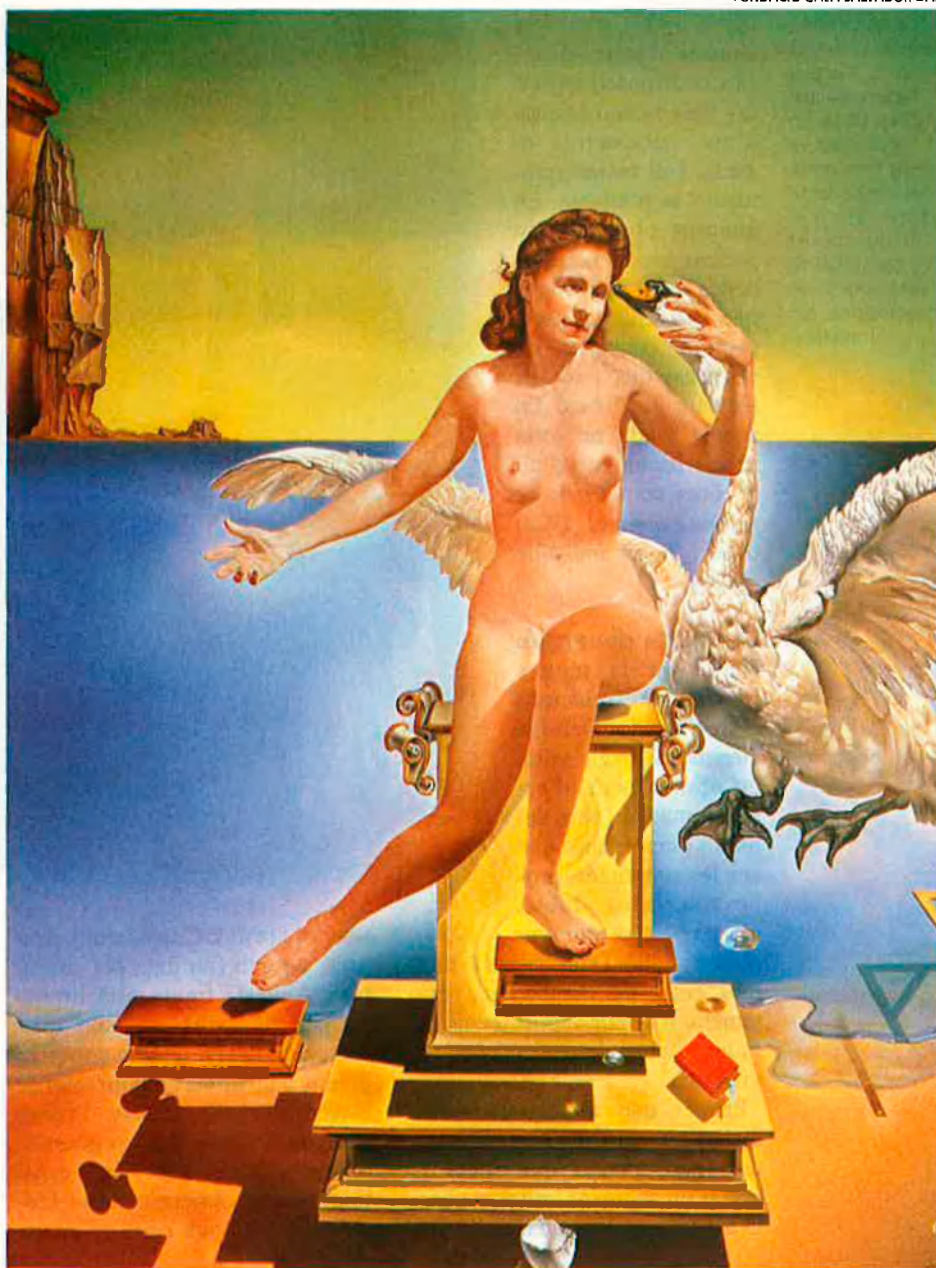
clear amb totes les seves tràgiques conseqüències. La física abandonava la "torre de Babel" on havia restat preservada pels científics!

Salvador Dalí fou molt receptiu a aquests temes. Ho constatem en obres com l'esmentada *Leda atòmica* (1949), però també *La separació de l'àtom* (1947), *Equilibri inter-atòmic d'una ploma de cigne* (1947), *La creu nuclear* (1951) i moltes més.

Perspectiva. Transportar l'espai físic tridimensional sobre una superfície plana (bidimensional) tot mantenint una sensació visual de volum ha estat un dels grans reptes de la pintura de tots els temps. La introducció de la perspectiva, durant el Renaixement, ha estat tradicionalment considerada una fita molt important en aquesta "conquesta de l'espai". No obstant això, és molt convenient no caure en una visió excessivament simplista del paper de la perspectiva dins el món de l'art.

Des d'un punt de vista purament matemàtic, la perspectiva s'emmarca dins la geometria projectiva, camp que, efectivament, evolucionà a partir de l'època renaixentista. Però, des del punt de vista artístic, què en podem dir de la idea de perspectiva abans del Quattrocento italià? En aquest sentit, Erwin Panofsky ens proposa una aproximació diferent a la perspectiva. Si l'objectiu bàsic de l'obra d'art fos simbòlic, i no pas realista, no hi hauria cap necessitat d'introduir una perspectiva "matemàtica". Les disposicions de les figures en l'antic Egipte, o Grècia, o la mateixa pintura romànica no pretenen cap efecte espacial: la figura més gran no és la que representa que és més a prop, sinó, naturalment, la que representa el personatge més important!

Després dels intents d'introducció d'una certa perspectiva *avant la lettre* en la pintura gòtica, els artistes del Quattrocento, com ara Fra Angelico, Mantegna o Piero de la Francesca –teoritzador a més de practicant– introdueixen



definitivament la veritable perspectiva matemàtica en la pintura. I artistes com Rafael o Canaletto la porten a nivells insospitats de perfecció. Abandonada per la pintura moderna de principi del segle XX, abocada a la recerca d'una major llibertat, artistes com Giorgio de Chirico, Paul Delvaux o Salvador Dalí mateix l'han recuperada tot atorgant-li un sentit nou, que anomenaria "perspectiva rigorosa", entesa com una nova forma simbòlica.

Efectivament, la perspectiva –especialment la perspectiva

central– té en Dalí un paper molt més important que un simple suport "tècnic" a la profunditat de l'obra. La perspectiva –feta rigorosa, a posta– es converteix en l'eix central de la composició fins a esdevenir fins i tot inquietant. La perspectiva passa a formar part de l'obra: Els rellotges es poden tornar tous (*La persistència de la memòria*, 1931), els membres humans deformar-se de manera esgarriposa i sostenir-se amb crosses (*L'enigma de Guillem Tell*, 1933), els capitells i les arcades poden restar suspesos en l'aire (*Madonna de Port-*

'Leda Atòmica' (1949). Obra inspirada en la mitologia grega que utilitza la proporció anomenada "raó àuria". En la sèrie d'apunts previs del quadre s'hi pot veure explícit el pentàgon on hi ha inscrit el tema principal i altres detalls dels càlculs que hi aplicà.

En 'La crucifixió' Dalí intenta la quarta dimensió

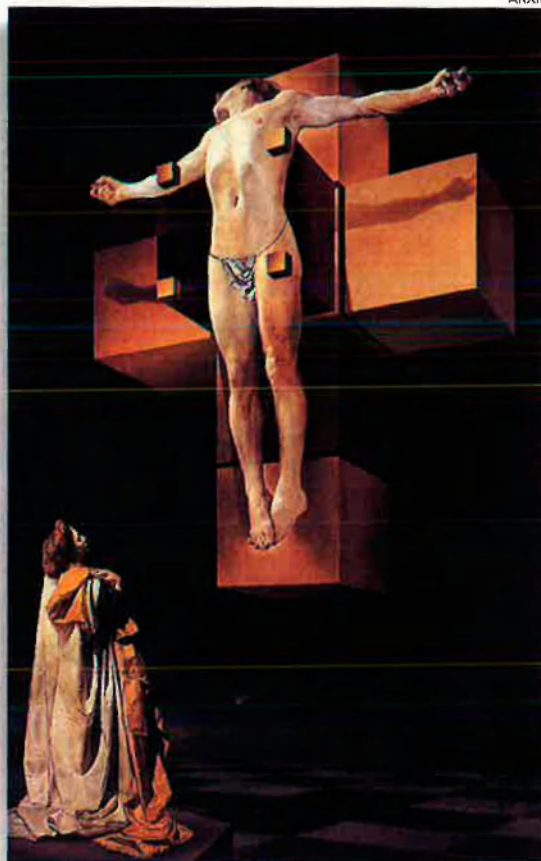
'La crucifixió', també conegut com 'Corpus hipercubicus' (1954). Obra en què Dalí va molt més enllà del simbolisme matemàtic o el pur suport tècnic: hi fa una síntesi de matemàtica, art i mística.

lligat, 1950), però tots aquests objectes pictòrics es disposen segons les lleis matemàtiques d'una perspectiva exacta. I el mateix pintor no se n'amaga. En quantes obres no hi podem reconèixer les restes del tramat lineal que governa la perspectiva, convertit, de vegades, fins i tot en element de l'obra? En aquest sentit, no seria sobrer fer un cop d'ull a obres com *Carn de gallina inaugural* (1928) o bé *L'home invisible* (1929).

La quarta dimensió.

Hem vist ja moltes i profundes relacions entre Salvador Dalí i la ciència. Si haguéssim, no obstant això, d'escollir una sola obra del pintor empordanès que ens les sintetitzés, proposaria, sens dubte, *Corpus hipercubicus* (1954), obra en què Dalí va més molt més enllà del simbolisme matemàtic o el pur suport tècnic, hi fa una síntesi de matemàtica, art i mística.

Primer que tot, abans d'endinsar-nos en l'obra, pensem en un senzill quadrat que tingui de costat un segment unitat. Aquesta figura està limitada per 4 vèr-



texts i 4 arestes. Considerem, després, un cub (un dau, per exemple). Aquesta figura està limitada per sis cares que són quadrats unitats. Hi podem comptar, doncs, 6 quadrats amb un total de 8 vèrteixs i 12 arestes. Podem imaginar fàcilment segments, quadrats i cubs. Però, i si l'espai tingués una dimensió més? L'equivalent del cub però en quatre

dimensions és l'anomenat hipercub tetradi-dimensional o *tesseract*. No el podem dibuixar, però sí que podem deduir-ne les propietats. En particular, podem determinar fàcilment que un hipercub tetradi-dimensional ha d'estar limitat exactament per 16 vèrteixs, 32 segments, 24 quadrats i 8 cubs!

Realment, però, no el podem imaginar? Hi ha una manera... imaginar l'hipercub desenvolupat. Tots recordem que un cub normal (és a dir, tridimensional) fet de cartolina es pot desplegar i que així dóna una figura plana formada per les sis cares del cub en forma de creu. Doncs bé, si "despleguem" l'hipercub tetradi-dimensional ens surt una figura tridimensional formada per 8 cubs

(que són les "cares" de l'hipercub) en forma de creu. I quina forma té aquesta figura? Només cal mirar la creu del quadre que es titula *Corpus hipercubicus*! Què és més apropiat per representar la transcendència mística de la crucifixió que una porta cap a una quarta dimensió?

Marià Baig

Crítica de la crítica

Filiberto Menna

"El crític sap que el seu deure consisteix en la construcció d'un discurs que se situa, amb una autonomia relativa, en un espai entre la pura subjectivitat de la lectura i la presumpta objectivitat de la interpretació."



Universitat de València
"Col·lecció estètica & crítica", 8

En Gostí lladre

Antoni M. Alcover

Aquesta és una de les *Rondalles Mallorquines d'en Jordi des Recó*. Conta amb vivacitat un robatori triplicat, realitzat sempre amb el mateix enginy: la distracció del propietari amb un esquer adient.



Editorial Moll
"Tirurany", 4

El Parlament de les Illes Balears

Rafael D. García Pérez

Aquest llibre recull una breu aproximació històrica al Parlament balear i en descriu les característiques principals: com s'elegeix, quin és l'estatut jurídic del seus membres, com s'organitza i quines funcions té.



Universitat de les Illes Balears
"Assaigs jurídics", 3