



Leonardo da Vinci.

LA NOSTRA PORTADA

Anatomia de les emocions i del somriure

RAMON BALIUS I JULI

Igual que durant tot l'any 2005, **La Nostra Portada** l'ocupa un disseny de *Leonardo da Vinci*. La d'aquest número presenta una làmina anatòmica, dedicada a la musculatura de l'extremitat superior, procedent de la Biblioteca Reial de Windsor.

Es tracta d'un estudi de la musculatura del braç en rotació, vista des d'una perspectiva dorsal des del costat dret. Mostra, d'esquerra a dreta, quatre aspectes en diferents rotacions consecutives i acaba amb la figura girada a 90°. Leonardo té especial interès pel deltoide, dividit en quatre porcions longitudinals assenyalades amb les

lletres **a,b,c,d**. Considera que aquesta tècnica de disseny, que dibuixa els músculs en activitat dinàmica, serà avantatjosa per als escultors que han de donar relleu a aquestes estructures (*ploma i tinta fosca, aquarel·la i carbofet – K/P 141 v; RL 19005 v*).*

Curiosament, la gran majoria d'estudis anatòmics de Leonardo es troben a Anglaterra, a la Biblioteca Reial de Windsor, datats entre 1489 i 1507. D'un total de 228 planxes anatòmiques, 215 es troben a les col·leccions de Windsor; les restants es reparteixen entre Torí, Venècia, Milà, Weimar i París. Dels estudis, 27 es dediquen al tòrax i a l'ab-

domen, 50 al cor, 51 als genitals, 30 a les proporcions, 32 a les actituds, 42 als vasos i als nervis i 16 a la fisonomia. En algunes pàgines és més important el text que la iconografia i cal tenir en compte aquesta idea per comprendre les recerques anatomofuncionals, i fins i tot fisiològiques, de Da Vinci.

És interessant de conèixer el camí que van seguir els estudis anatòmics fins arribar a Anglaterra. En morir Leonardo, va heretar la seva obra *Francesco Melzi*, que pràcticament la va amagar. L'hereu de Melzi, *Octavi Melzi*, un advocat mediocre, va permetre que els germans *Mazzenta* organitzessin una exposició de dibuixos cap a l'any 1600; una exposició que, segons que sembla, *Rubens* va visitar, mentre que *Vesalius* mai no va tenir ocasió de fer-ho. Més tard, *Pompeo Leoni*, escultor i deixeble de *Miquel Àngel*, al servei del Rei d'Espanya –que controlava Milà– va copsar el valor de la col·lecció i va convèncer Octavi que la vengués a Espanya, a *Don Juan d'Espí-*



Castell de Windsor.

* Les xifres que acompanyen les referències K/P pertanyen a la classificació de Kenneth Keele i Carlo Pedretti i les xifres que acompanyen les referències RL pertanyen a la classificació de Kenneth Clark i Carlo Pedretti. Les dues classificacions corresponen a la Col·lecció del Castell i Biblioteca de Windsor.

na, l'any 1591. En mans d'aquest, una part dels dibuixos van passar al comte d'Arundel, que transitava per Espanya camí d'Anglaterra. No se sap ben bé com, cap al 1690 van arribar a les col·leccions reials de la Gran Bretanya. Van restar oblidats fins que, el 1780, el bibliotecari reial Dalton va redescobrir-los. Aleshores eren 779 dibuixos, dels quals resten actualment 600. Admirats per William Hunter, metge, anatomista i bibliòfil, volia publicar-los, però la seva mort el 1783 ho va impedir. Una primera selecció la va publicar John Chamberlaine el 1796. El 1883, J. P. Richter va editar el primer estudi complet dels dibuixos anatòmics de Leonardo.

Entre els anys 1400 i 1500, la dissecció de cadàvers comença a Itàlia i es generalitza a Europa. Era lògic que Leonardo s'interessés per investigar en aquest sentit, perquè des del principi de la seva formació, Verrocchio li havia transmès el seu gust per l'anatomia. L'any 1493, quan fabricava el Gran Cavall per a Francesco Sforza, durant el modelatge, va realitzar estudis anatòmics i va escriure un tractat –que s'ha perdut– d'Anatomia Equina.

Va efectuar disseccions a l'Ospedale Maggiore de Milà, aprofitant els caps de criminals decapitats. Molts dels esquemes sembla que els va dibuixar seguint les lectures de Galè, i va rebre lliçons anatòmiques a Màntua i a Venècia d'A. Benadetta. A Florència, mentre pintava la Gioconda, cap al 1505, va fer disseccions a l'hospital de Santa Maria Nuova i al de La Santa Croce, on va descriure per primera vegada l'arteriosclerosi. No queda clar si va tenir o no un cadàver sencer per a disseccionar, ni

la importància del material anatòmic que utilitzava. A Milà va treballar essencialment en osteologia i miologia. Més tard, a Roma, cap al 1513, reprèn els estudis anatòmics a l'hospital del Saint-Esprit. Acusat de sacrilegi, li prohibeixen l'accés a les sales d'autòpsia.

A França, el 1517, quan el van visitar el cardenal Lluís d'Aragó i el seu secretari Antoni de Beatis, va fer un autopa-negíric de la seva obra anatòmica, tot explicant que havia disseccionat trenta cadàvers de diferents sexes i edats en el curs de la seva vida, i els va mostrar *“un tractat d'anatomia, amb dibuixos descriptius, no solament dels membres sinó també dels músculs, dels nervis, de les venes, de les articulacions, dels intestins i de tot allò que pot ser motiu d'estudi dins dels cossos de l'home i de la dona, com ningú mai ho havia fet”*. Leonardo havia dedicat a l'anatomia quaranta-un anys de la seva vida, segurament des de 1472 fins a 1513 (el dibuix anatòmic més antic porta data de 1489 i el més modern, de 1510).

En la iconografia anatòmica de Leonardo hi juguen dos elements: la llum (figurada pel blanc del paper) i les ombres (indicades per punts i taques de densitat variable), que ell anomena clarobscur, suggerint una tercera dimensió a l'espai. Donen relleu al cos humà i eleven el dibuix a la categoria d'una pintura sense color. En el seus dibuixos més complexos utilitza el gran invent florentí: la manera de reduir les tres dimensions de l'espai en un pla. És la conquesta de l'espai per la tècnica de la perspectiva.

Leonardo desconeixia les injeccions conservadores, la qual cosa era un greu inconvenient, i se'n queixa en alguna

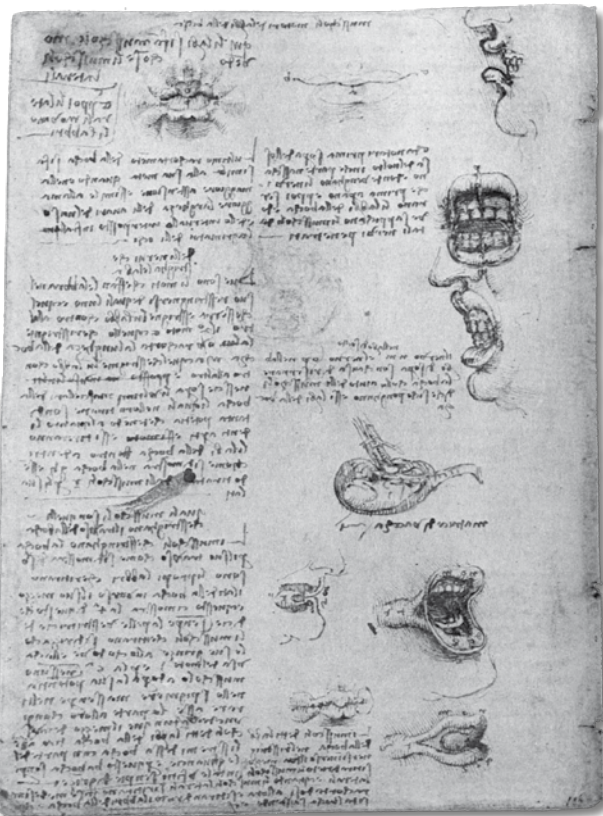
ocasió. La seva tècnica era intel·ligent: maceració, dilaceració i dessecació, que li permeten ressecar els plans superficials i deixar nus els profunds. Després, seccions en diferents eixos, talls seriats i, fins i tot, la inclusió en casos d'òrgans tous (com l'ull), motlles cavitaris (de cor i de cervell), i la insuflació (de pulmons i potser de vasos), completen l'estudi.

Leonardo parla de les seves experiències anatòmiques en un dels papers de Windsor: *“un sol cos no era suficient per tenir-ne un coneixement complet. Si tens amor a aquesta tasca, pot ser que el teu estómac no la resisteixi; si no és això, serà la por de freqüentar la nit en companyia dels morts i dels esquartejats i, si això no t'aterra, pot ser que et falti un bon dibuix, imprescindible per a la investigació. I si tens el dibuix, pot ser que li falti la perspectiva; i si la tinguesis, tal vegada no tindries la demostració geomètrica, o el càlcul de la força en la potència dels músculs. O et faltaria la paciència. Si tals talents els tinc, o no, els meus cent vint llibres poden testimoniar-ho. No vaig tenir més impediment que el temps. (K/L. 113r RL; 19070v).*

Entre els folis anatòmics de Leonardo és possible trobar dissenys de la totalitat dels músculs i ossos coneguts, interpretats d'una manera perfecta i gairebé exacta a allò que avui sabem. Ens han impressionat dues làmines dedicades a elements anatòmics, singularment musculars, de la cara i especialment de la boca, que creiem que són molt difícils de dissecar. Leonardo, a més a més del seu paper funcional, estableix una relació amb l'expressió de les emocions i de la mímica facial. Al foli K/P 142v; RL 1901v (ploma i tinta fosca, aquarel·la



Músculs
de la cara
(fragment del foli
K/P 142v; RL
19012v).



Moviments
de la boca i
dels llavis
(foli K/P 52v;
R/L 19055v).

fosca i traços de carbonet), en el centre de la pàgina, es mostra l'estrat profund dels músculs de la cara després de separar-ne els superficials. Els músculs estan millor catalogats al dibuix de l'esquerra. El comentari de Leonardo és: "**h** és el múscul de la ira, **p** el múscul del dolor, **g** el múscul de la mossegada, **gnm** és el mateix múscul, i **ot** és també el de la ira". Els músculs de la ira i del dolor estarien situats a ambdós costats, per sobre de l'arc supraciliar.

Al foli K/P 52v; RL 19055v (ploma i tinta fosca sobre carbonet) s'estudien els músculs responsables del moviment de la boca i dels llavis. Al marge dret, els dibuixos mostren les dents, de cara i de perfil, amb obertura de la boca amb els llavis frunzits. En la part superior de la pàgina, cap el costat esquerre, destaquen uns llavis frunzits per l'acció de l'orbicular dels llavis i el buccinador i, més al centre, una boca relaxada. Sota la imatge de llavis frunzits, l'artista escriu: "*El màxim escurçament possible de la boca és igual a la meitat de la major extensió, i és igual a l'amplada major de les aletes nasals i a l'interval existent entre els llagrimalls dels ulls; els músculs anomenats llavis de la boca, en contraure's cap al centre, estiren els músculs laterals i quan els músculs laterals tiben i s'escurcen, estiren els llavis de la boca i així la boca s'estén*".

Aquestes paraules sembla que van ser escrites mentre Leonardo pintava la Gioconda i alhora estava molt dedicat als estudis anatòmics. És, sens dubte, la primera descripció anatomofuncional del somriure. Aquest passatge, segons Luis Racionero "evidencia la seva fusió entre ciència i art, el seu caminar fàcil sobre l'abisme que avui separa mecànica i pintura, i que per a ell no existeix,



Leonardo da Vinci. La Gioconda, Monna Lisa (1502-1506), oli s. fusta.



La Gioconda (fragment).



L'Esfinx de Gizeh.



L'Esfinx de Gizeh (fragment).



Josep Maria Subirachs. Esfinx (1992), gravat.

perquè concedeix la mateixa importància al detall tècnic que a l'expressió del sentiment, conscient que sense l'anàlisi del mecanisme no és possible pintar un somriure viu". Aquest somriure de la Monna Lisa ha estat considerat per molts com un **enigma**. Per a l'autor abans citat, aquest enigma continua magnetitzant milers de turistes que s'hi troben al davant constantment. Ell creu que Leonardo, en pintar la Gioconda, va pretendre crear l'*esfinx d'occident*, equivalent modern del monstruós animal arraulit a les arenes de Gizeh**, que també llença al món l'enigma del seu somris. En tots dos casos, és un somriure que neix d'una experiència interior i que potser vol significar que las dues esfinxs coneixen el secret de l'enigma.

Josep Maria Subirachs va voler desmitificar el simbolisme de la simbiosi Esfinx de Gizeh/Gioconda, amb la creació d'un original i controvertit gravat. Representa una esfinx amb cos de lleó i bust i cap de dona, inspirada en la Monna Lisa de Leonardo.

Bibliografia

- Calder, R. (1970). *Leonardo & the Age of the Eye*. London: Heinemann.
- Gibbs Smith, Ch. (1978). "Les inventions de Léonard de Vinci". Paris: Éditions du Chêne.
- Huard, P. (1968). *Léonard de Vinci. Dessins Anatomiques. (anatomie artistique, descriptive et fonctionnelle)*. Paris: Les Éditions Roger Dacosta.
- Mathé, J. (1980). *Les inventions de Léonard de Vinci*. Friburg: Productions Liber SA.
- Racionero, L. (1978). *Conocer Leonardo da Vinci y su obra*. Barcelona: Dopesa.
- Reti, L. (1974). *Léonard de Vinci. l'Humaniste l'Artiste l'Inventeur*. Paris: Éditions Robert Laffont.
- Satz, M. (1982). *Diseños Anatómicos de Leonardo da Vinci*. Barcelona: Bencard.

** La Gran Esfinx de Gizeh (73 m de llarg i 20 m d'altura), té cos de lleó i cap d'home. Es troba situada prop del Caire, davant de les piràmides de Kheops (Khufu), considerada com una de les set meravelles del món, de Kefren (Khafre) i de Micerí. Construïda pel faraó Djedefre (va regnar de 2613 a 2603 aC), en honor del seu pare Kheops, el qual identifica com el déu del sol Ra, amb la qual cosa volia restaurar el respecte vers la IV Dinastia. El cos i el cap, que possiblement representava Kheops, es troben molt deteriorades per l'acció de les tempestes de sorra del desert, de les crescudes contínues del riu Nil, de les intenses pluges i de les altes temperatures. La cara, i especialment la boca, presenten greus danys, en haver servit de blanc, durant el segle XVIII, a l'artilleria dels mamelucs de Napoleó. Grecs i àrabs antics van conèixer i van estudiar els tresors arqueològics de l'Egipte dels faraons. En el Renaixement, l'egiptologia va despertar un gran interès, en el qual, segurament, va participar Leonardo da Vinci.