

La convocatòria del II Congrés Català de Geografia em va plantejar l'interrogant sobre com caldria recolzar-lo des de les planes de l'Obrador Obert de la SCG de manera efectiva i des del mateix setembre de 2007, en ser anunciada la seva celebració per als dies 29-31 de maig de 2008. No n'hi havia pas prou amb la publicació de la documentació prèvia a les jornades la qual, com és habitual en tota crida de reunions acadèmiques, seria reduïda a un parell de circulars informatives, la butlleta d'inscripció i alguns comunicats per a notificar els imprevistos de darrera hora. La disseminació i l'escampall de senyals gràfics a les planes del web, ça i lla, per tal de suscitar l'interès dels visitants, em va semblar insuficient per a subratllar la importància de l'esdeveniment científic. Convenia desenvolupar, per contra, una dinàmica de reclam més avinguda amb el caràcter de la reunió durant els nou mesos que encara trigaria a produir-se.

Atesa la temàtica de la reunió, "El mapa com a llenguatge geogràfic", se'm van acudir un parell d'ambientacions de l'Obrador Obert per a captar l'atenció dels possibles participants i la del públic en general. L'una podia haver estat la publicació d'una galeria de documents cartogràfics de tota època amb l'afegit d'un comentari breu a tall de peu d'il·lustració. Aquesta opció, també hauria estat un bon aparador per als avanços de les ponències i les comunicacions del Congrés. L'altra ambientació del Congrés al web de la Societat, entrellucada el mateix setembre de 2007, podia ser la publicació d'una col·lecció de textos significats i avinguts amb el lema esmentat. Informat sobre la publicació d'un llibre convencional dedicat al recull de textos referits a la cartografia i els cartògrafs de les terres catalanes (1) en el marc del Congrés, em va semblar oportú decantar aquesta sèrie de textos en suport digital vers temàtiques cartogràfiques i geogràfiques d'abast més general i autors d'arreu del món.

Fet i fet, les dues opcions d'ambientació esmentades, la galeria de mapes i l'aplec de textos, no s'excloïen pas. Així mateix, hauria estat prou interessant la creació d'un fòrum de discussió preparatori de les quatre ponències anunciades, "Cartografia, paisatge i territori", "Cartografia, cultura i societat", "Història de la cartografia" i "Cartografia i innovació" recolzat en la galeria de mapes. Em va saber greu de no poder tirar endavant aquesta opció d'engrescament. L'actuació comportava un cost considerable de temps de preparació en una operació que no compensaria, ni de lluny, els beneficis que podia comportar. En aquest topant, em plau recordar que la Cartoteca General de la Universitat Autònoma de Barcelona, amb el suport de la Biblioteca d'Humanitats de la mateixa universitat, va preparar i publicar una mostra digital de mapes i imatges dels seus fons en ocasió del Congrés, la qual encara es oberta a qualsevol persona interessada (2). La mostra fa ben bé l'efecte d'aquella galeria a l'Obrador Obert que va quedar en no res.

L'altra ambientació, la portada a terme efectivament, va tirar endavant el mateix setembre de 2007 i no va parar fins el desembre de 2008. Durant aquell any i escaig, vaig publicar la versió catalana de vint-i-sis textos prou significats sobre la temàtica del Congrés els originals dels quals són en llengua anglesa o francesa. Els primers textos publicats van ser

aprofitaments, no ho amagaré pas, de traduccions efectuades per a recolzar els materials de curs de diverses assignatures relacionades de manera expressa amb la cartografia impartides a la universitat de feia anys. Les havia fet amb la convicció que no n'hi ha prou amb recomanar bibliografia especialitzada en anglès o en francès per tal d'eixamplar els continguts limitats i elementals del programa. En el benentès que resulta impossible traduir-ho tot, convé fer-ho en el cas de textos significatius amb l'objectiu de crear el ferment d'una millor entesa i assimilació de l'oferta bibliogràfica en llengua aliena. D'aquesta manera, el professor procura la normalització de la terminologia pròpia de la matèria que ensenya com a base d'una comunicació efectiva amb els seus estudiants, i aquests, en el futur, amb els seus col·legues professionals.

No puc aspirar, de cap de les maneres, que les meves versions puguin ser considerades com a normatives. És més, les traduccions que ara presento no tenen, no poden tenir, pretensions literàries de cap mena. Fins i tot, s'hi podran endevinar nyaps evidents. Altrament, i en descàrrec de la meva gosadia per l'enviament del terreny del traductor professional, estic convençut que la terminologia catalana que hi he aplicat serà de profit en els debats a venir en el domini del pensament geogràfic a les terres catalanes i compensa les mancances en l'estil de redacció el qual, tot sigui dit, tampoc no era el punt fort de bona part dels originals. Aquesta voluntat de superació pot explicar el perquè de la col·lecció de textos publicats a l'Obrador Obert de la SCG.

Cap a on tenia de tirar per a seleccionar textos representatius de la reflexió cartogràfica? En quina extensió temporal? Amb quina cobertura de l'ampli ventall temàtic que cobreix la documentació geogràfica? No seria sincer si afirmés tenir aclarits aquests criteris a la tardor de 2007. A partir d'aquell grup inicial de traduccions heretades de la meua activitat docent, les quals havien romàs velades fins aleshores, el repertori es va anar ampliant fins assolir el nombre de vint-i-sis textos esmentat abans. Val a dir, però, que durant els quinze mesos de publicacions, a raó si fa no fa d'un parell de textos cada mes, es van perfilar un pèl, sense fer-se diàfans del tot, alguns criteris de selecció que val la pena consignar. Aquell grapat de traduccions esparses, efectuades ben bé sobre la marxa de les assignatures d'història de la cartografia i d'anàlisi i expressió cartogràfica en el marc d'una llicenciatura de geografia, em van empènyer a completar una petita col·lecció de textos significats per la seva contribució a la conceptualització de l'activitat pròpia dels cartògrafs o mapistes, això és la interpretació selectiva, abstracta i simbòlica de paisatges i distribucions geogràfiques (3).

1.- Burgueño, Jesús (a cura de): *El mapa com a llenguatge geogràfic. Recull de textos històrics (ss. XVII-XX)*. Barcelona: Societat Catalana de Geografia, 2008.

2.- URL: <http://hipatia.uab.cat/exposicions/mapa/presentacio.html>

3.- Ja fa molts anys que defenso aquesta definició de l'activitat cartogràfica i, al capdavant, de mapa. Vegeu, per exemple, com la vaig presentar a "Los mapas, las fotografías y las imágenes" in Moreno, A. i Marrón, M.J. (eds): *Enseñar geografía: de la teoría a la práctica*. Madrid: Síntesis, 1995; pp. 297-316.



D'entre els criteris de selecció, en una accepció molt àmplia, assumits durant el període de publicació de les traduccions en voldria destacar tres. En primer lloc, m'he arrambat decididament pels treballs en els quals s'emfasitza la dimensió històrica i social dels mapes i, en especial, pels que ofereixen continguts de reflexió crítica -hipercrítica i frontpopulista fins i tot- en un domini, el de la cartografia, molt escorat vers la pràctica tecnològica acèfala, oblidadissa de les distribucions geogràfiques que, al capdavant, tracta de representar i interpretar. Com a extensió d'aquesta preferència, vaig tenir un especial interès, així mateix, per la selecció d'escrits de tall metodològic en el domini de la història de la cartografia.

En segon lloc, un examen sumari de bibliografies, índexs de revista i altres llistats de referència, interromput molt lluny encara de l'exhauriment de les fonts (4), em van manifestar la conveniència de fixar la selecció en els decennis centrals del segle vint. Són els anys en els quals es pot parlar d'un veritable tombant en les relacions epistemològiques i aplicades entre la cartografia i la geografia, un dels temes de discussió latents que hom pot endevinar sota els títols de les quatre ponències que havien d'il·luminar la temàtica del mapa com a llenguatge geogràfic. La reflexió conceptual sobre l'expressió cartogràfica va obrir ponts de diàleg amb les noves tendències de la geografia que s'obrien pas durant els anys cinquanta i seixanta. Així mateix, hom va procurar promoure la identitat del domini de la cartografia tant amb la creació de centres d'ensenyament especialitzats com amb associacions professionals. En aquest caient, si les aportacions positives efectuades en el decurs de la primera quarantena d'anys del segle passat van ser escasses, a ritme de degoteig, la seva producció es va engruixir a partir de la Segona Guerra Mundial fins esdevenir un veritable devessall a les acaballes del segle. Tanmateix, el denominador comú de la producció epistemològica dels dos decennis finals del segle vint és la constatació del canvi tecnològic experimentat pel domini. Vaig deixar el repàs d'aquesta etapa més recent de l'evolució per a una altra ocasió. El nombre, la diversitat i l'originalitat de les aportacions requeriria la publicació d'un aplec específic.

Finalment, i en tercer lloc, de la gran diversitat de variants formals amb les quals es pot presentar la documentació geogràfica, m'he fixat, estrictament, en els que importaven segons el lema del Congrés: els mapes. He exclòs, per tant, el repàs dels avenços en el tractament i la interpretació d'imatges -simples rèpliques dels paisatges geogràfics- tant per mitjà de la foto-interpretació clàssica com per teledetecció digital. En aquest darrer domini, vaig estar temptat per traduir i publicar algun treball d'entre els que pretenen reeixir en la conversió de les imatges en mapes -les veritables interpretacions de distribucions geogràfiques- mitjançant l'automatització dels processos de generalització cartogràfica. Però les aportacions punteres en aquest topant (5), amb èxits efectius d'abast molt parcial, són, lògicament, dels darrers anys de segle i resten fora del termini temporal indicat abans.

Per altra banda, els lectors potser trobaran a faltar algun treball primerenc referit a l'aparició dels Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG), tan en voga en els nostres dies. Al cap i a la fi, els SIG han automatitzat una part important de l'activitat cartogràfica amb la selecció de localitats en base a la gestió de capes informatives, amb la reducció de l'abstracció a l'operació geomètrica o topològica dels objectes geogràfics en un model de dades, i amb l'aplicació de models de representació mitjançant una simbologia estàndard. Però els textos més

significats de tot això també caldria revisar-los en un recull dedicat a l'evolució experimentada durant els darrers trenta anys. Certament, se'n podrien rescatar de més reculats, ben bé des dels anys seixanta. Tanmateix, ho desaconsellen el seu enfocament tecnològic i la cantarella reivindicadora d'un nou domini científic en el qual rauen normalment aquells escrits pioners, la qual s'arrossega fins a l'actualitat. Lògicament, amb el disseny instrumental abans esbossat, els professionals dels SIG pretenen disposar, de manera semblant al que he apuntat en el domini de la teledetecció, d'eines i metodologies decisives per a l'automatització de la generalització cartogràfica entesa com la integració conceptual dels tres components de la interpretació de les distribucions geogràfiques: selecció, abstracció i simbolització. I em permeto remarcar que l'abast d'aquesta accepció de la generalització cartogràfica és molt més ampli que no pas l'habitual exposada en els manuals de cartografia aplicada a ordenar, amb millor o menor fortuna, els procediments d'engonjament de mapes per reducció d'escala.

En resum, doncs, els textos publicats responen al desig d'il·lustrar alguns aspectes de l'evolució de l'expressió cartogràfica en el marc de la geografia durant els anys centrals del segle vint. No cal cercar altres motivacions per a justificar l'aplec. Darrera la selecció no hi ha cap recerca sistemàtica -ni bibliomètrica, Déu me'n guard- i tampoc no és ara el moment d'inventar-la. Bona prova d'això és l'omissió deliberada d'aparell bibliogràfic de recolzament d'aquest escrit de presentació el qual hauria estat allargat de manera tan innecessària com injustificada. Només he transigit amb la citació de les obres senyeres dels mateixos autors dels textos del recull. I sense deixar l'àmbit de la cuina, els lectors notaran que totes les interpolacions disposades en aquesta presentació són fragments curts -a vegades introduïts en el cos dels paràgrafs, a vegades formant un paràgraf singularitzat amb lletra menuda- dels textos traduïts. La citació sistemàtica de les obres i les pàgines de les quals han estat extretes allargaria el nombre de notes a peu de plana sense gaire solta atès que aquests elements d'identificació es dedueixen del propi context de les interpolacions, per una banda, i són molt fàcils de trobar en el paginat dels textos sencers, per altra.

En cloure la col·lecció el desembre de 2008, sis mesos després de la clausura del Congrés, tant els lectors que havien seguit la seva aparició, com jo mateix, demanaven el seu endreçament, la qual cosa no és equivalent a una justificació conclouent. Perquè, en definitiva, l'acumulació dels treballs traduïts, si bé poden donar una impressió heteroclita, concentren adequadament l'interès envers l'evolució de la reflexió i metodologies cartogràfiques en el medi social i professional de la geografia en el qual s'ha desenvolupat durant el segle vint. D'una manera o altra, els criteris de tria suava esmentats havien produït efectes positius. És per tot això que, a la vista dels seus títols i continguts, m'ha semblat avinent classificar-los, endreçar-los deia abans, en quatre grans apartats: l'estudi històric dels mapes, l'evolució de l'expressió cartogràfica, les relacions entre cartografia i geografia, i el món de les cartoteques.

4.- Renuncio a fer-ne relació de manera expressa. Només a tall d'exemple, compareu les citacions bibliogràfiques adjuntes a l'article "cartography" en la primera i en la quarta edició del *Dictionary of Human Geography* (Oxford: Blackwell, 1981 i 2000), aportades, per Michael J. Blakemore i Mark S. Monmonier, conferenciant al nostre Congrés, respectivament.

5.- I no cal anar pas gaire lluny en aquest vessant de l'automatització de la generalització cartogràfica de les imatges. Les publicacions de Xavier Pons, un altre ponent del Congrés, i del seu equip en són una bona mostra.

L'estudi històric dels mapes

Els escrits sobre la historiografia de la cartografia són els fonaments sobre els quals cal bastir les trajectòries del seu desenvolupament intel·lectual al llarg dels temps. A mesura que es van obrint noves perspectives de treball aplicat a redós del pòsit decantat per molts segles d'interpretacions de distribucions geogràfiques per mitjà de mapes, el més assenyat és efectuar una revisió retrospectiva a fi i efecte de sospesar les lliçons metodològiques que encara pot facilitar-nos el passat. La legitimació, ben legítima, valgui la redundància, de les noves disciplines del territori emergides durant els darrers anys del segle vint també s'haurà de cercar en una revisió historiogràfica adient. Evidentment, això dependrà, en gran manera, del que entenguem per cartografia i geografia, i abasta la qüestió de si aquestes dues disciplines han estat practicades separadament de sempre. Ho veurem més endavant. Ara per ara, presentaré els cinc textos publicats que s'encaren decididament amb la historiografia de l'estudi històric dels mapes.

En aquesta perspectiva, el primer investigador que va proposar els marcs de referència per a efectuar una recerca sistemàtica del passat, però pensant en l'avui i en el demà, va ser Raleigh A. Skelton (1906-1970) en les quatre conferències que va impartir l'any 1966 al Hermon Dunlap Smith Center de la Newberry Library de Chicago, un dels centres d'estudis de la història de la cartografia més important del món. En concret, la primera dissertació, "La història de la cartografia: una ullada" (6), va constituir un tombant fonamental no només en el domini de la història de la cartografia sinó també de la geografia en revisar, també, els mètodes de treball dels mapistes durant el procés d'interpretació i generalització cartogràfica de les distribucions geogràfiques. El conferenciant ho va condensar admirablement en una sola frase: "cada mapa, de qualsevol data i amb qualsevol finalitat, és una síntesi de destresa, de raonament teòric, i d'aplicació tècnica".

En les conferències tercera i quarta d'aquell cicle, "L'estudi històric dels mapes antics: el passat" i "L'estudi històric dels mapes antics: el present i el futur", entre d'altres coses, l'aleshores director de la *Room of Charts and Maps*, altrament dita cartoteca, del British Museum, remarcava com cap a l'any 1800 encara era ben normal que els mapes fossin contemplats i analitzats indistintament com a simples eines de treball i que se'n sabés ben poc sobre els mètodes emprats per a redactar-los i dibuixar-los. No ha estat fins a dates molt acostades a nosaltres, remarcava Skelton, quan s'ha iniciat l'estudi de la forma i l'expressió cartogràfica com a modalitat genuïna, ara i adés, de la comunicació geogràfica, i,

"és més, les anàlisis i les classificacions més planeres dels mapes contemporanis resulten de considerar-los com els productes terminals d'un procés evolutiu el qual enfonsa les seves arrels en l'edat mitjana, i en què podem endevinar elements recurrents expressats mitjançant formes en evolució constant, amb precisió creixent i amb un ventall d'aplicacions cada volta més ampli."(*)

L'estudi sistemàtic de l'evolució formal dels mapes, base descriptiva indispensable per a la seva conceptualització posterior, va fer grans avenços durant el segle dinou. Skelton havia conegut i havia tractat personalment els representants més rellevants d'aquella línia de recerca de la primera meitat del segle vint (7). Va ser notable la traça d'Skelton per a no trencar totalment amb la tradició vuitcentista de la història de la cartografia en aproximar-la als corrents de la reflexió cartogrà-

fica, i de retruc geogràfica, desenvolupats durant els anys centrals del segle vint. Bona prova del seu encert va ser la continuïtat i la renovació positiva dels seus plantejaments en l'obra dels seus deixebles eminents. En efecte, cal considerar J. B. Harley i D. Woodward, els dos altres autors seleccionats per a aquesta secció, com els seus marmessors científics.

John Brian Harley (1932-1991) va adobar la llavor sembrada per Skelton i la féu créixer decididament. Sense menystenir la importància de la influència exercida per la geografia en la pràctica de la història de la cartografia, va saber aclarir que la significació i transcendència de la relació ha estat sobredimensionada tothora. Aquest és un dels missatges claus de la seva introducció general al primer volum de *The History of Cartography* titulada "El mapa i el desenvolupament de la història de la cartografia" (8) en la qual deixava clar que no es podia estalviar un esforç per a conceptualitzar el mapa en sistematitzar la historiografia de la seva creació:

"La tasca principal de la història de la cartografia és l'estudi del mapa en el context de la societat humana. Com a mitjancers entre un món mental interior i un món físic exterior, els mapes constitueixen unes eines fonamentals per créixer el saber humà i per a donar sentit al seu entorn a escales diverses. A més a més, són una de les modalitats més antigues de comunicació humana sense cap mena de dubte. És molt probable que la intuïció del mapa hagi existit en la consciència humana de sempre, i que l'experiència mapística -inclouent-hi aquí l'experiència figurada de l'espai- va existir de manera incontestable molt abans de la materialització del que ara anomenem mapes. Durant molts segles, els mapes han estat emprats com a metàfores literàries i com a eines del pensament analògic. Així mateix existeix una dilatada història de com han interaccionat entre sí els conceptes i els fets relatius a l'espai, i la història del mapa mateix -el producte físic- és, nogensmenys, una petita part d'aquesta història general de la comunicació referida a l'espai."

En general, el text amplificava i posava al dia el treball antecendent del seu mestre i el documentava amb un aparell bibliogràfic i crític com no havia estat fet mai fins aleshores. Aquest treball mereixeria, per si sol, una publicació específica en una hipotètica col·lecció de textos crucials de la història dels mapes i de la geografia.

6.- Skelton, R.A. : "The History of Cartography: an Introductory Survey". In *Maps. A Historical Survey of Their Study and Collecting*. Chicago: The University of Chicago Press, 1972; pp. 3-25; dissertació pronunciada pel Dr. Skelton a The Kenneth Nebenzahl, Jr. Lectures in the History of Cartography at The Newberry Library (octubre de 1966), editada a cura de David Woodward. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : II Congrés Català de Geografia (en endavant IICCG), **textos de suport**, 6]

7.- Sobretot de Leo Bagrow, de qui fou deixeble reconegut i col·laborador en l'edició de la revista *Imago Mundi* així com curador de la versió anglesa de l'obra emblemàtica de Bagrow: *Die Geschichte der Kartographie*. Berlín: Safari, 1952; versió anglesa a cura de R.A. Skelton: *History of Cartography*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1964. Sobre aquesta obra senyera de la història de la cartografia de tarannà més tradicional, vegeu els comentaris que en fa David Woodward a l'article traduït d'aquest autor (vegeu nota 16). La revista *Imago Mundi*, fundada per L. Bagrow el 1935 a Berlín, és, encara avui, l'única publicació periòdica dedicada específicament a la història de la cartografia.

8. Harley, J. Brian : "The Map and the Development of the History of Cartography". In J.B. Harley i D. Woodward : *The History of Cartography. Vol. 1: Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and Mediterranean*. Chicago: University of Chicago Press, 1987; pp. 1-42. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : IICCG : **textos de suport**, 24]

(*) Les interpolacions de textos han estat extretes de les traduccions publicades en aquest Obrador Obert SCG. Amb la finalitat d'alleugerir el gruix de notes, he obviat la citació dels textos íntegres, els quals, en cada cas, s'endevinen prou bé del context, així com del paginat, fàcilment localitzable.



L'obra més general encapçalada amb aquell text, *The History of Cartography*, promoguda i editada pels dos autors citats, es va distanciar decididament de la tradició acrítica arrossegada des del segle dinou en el domini de la història de la cartografia i de la geografia. Aquest objectiu, encaixat tímidament en el primer volum, titulat *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and Mediterranean*, fou plenament aconseguit en el segon dedicat a la història dels mapes en les societats de tradició cultural extraeuropees. Els tres llibres que constitueixen aquest segon volum (9) fan l'efecte d'un ve-ritable *tour de force* envers el reconeixement de trajectòries cartogràfiques i geogràfiques alienes a Ptolemeu o Mercator tan vàlides com les desenvolupades per les nissagues d'aquests autors eminents en el corrent europeu. És impossible resumir en quatre paraules els seus continguts, fins i tot l'ideari de guia. És per això que em va semblar oportú de recuperar un escrit curt de Harley que pot passar com una manifestació d'aquest ideari, "Mapes i cartògrafs: un canvi de perspectiva" (10), publicat en català ja fa anys. Un canvi de perspectiva, és clar, focalitzat vers altres cultures en una prouja d'universalitat del llenguatge geogràfic amb manifestacions ben diverses i no només a l'encaix de l'exactitud locacional: "convençuts que cada societat passada o present té una forma natural d'elaborar els seus propis mitjans de percebre i representar l'espai, hem definit simplement els mapes com a "representacions gràfiques que faciliten la comprensió espacial dels objectes, dels conceptes, de les condicions, dels processos o dels esdeveniments de l'univers humà". Una definició, val a dir, ben avinguda, tot i l'abast més dilatat que deixa entenenent, amb la que us avançava ratlles amunt.

Amb el gran projecte intel·lectual de la seva vida encarrilat, Brian Harley va maldar per crear ponts de comunicació acadèmica entre la història de la cartografia i els corrents contemporanis del pensament geogràfic, en particular, i de les ciències socials, en general. En el tombant dels anys vuitanta a noranta es decantà decididament vers els corrents de pensament postmodernistes i crítics amb la producció de textos molt reconeguts tant pels historiadors de la cartografia com pels geògrafs en general (11). Aquesta producció, però, caldria emmarcar-la en un altre context de l'evolució del pensament geogràfic en general i va massa enllà dels propòsits d'aquest recull. No m'he pogut estar, però, d'oferir la traducció d'un text que podria fer ben bé de cap de pont introductor per als lectors poc versats amb deconstruccions, secrets i silencis, tal i com són els estudiants novells de geografia als quals, repetixo, anaven destinats aquests textos. L'article "Mapes, saber i poder" (12) és un compendi molt útil i entenedor de les actituds crítiques envers la transcendència política i social dels mapes al llarg de la història. El paràgraf següent em sembla especialment revelador del seu to reivindicatiu:

"Certament, tant en geografia política com en la història del pensament geogràfic, hom relaciona els mapes i el poder cada volta amb més insistència -sobretot pel que fa a les èpoques d'història colonial- però el paper singular representat pels mapes com a imatges engalzades a contextos històrics conspicus, no destaca pas gaire del discurs geogràfic en el qual són generalment disposats. Allò que es troba a faltar és aquella 'eloqüència dels mapes' enaltida per Carl Sauer. Com ens ho podem fer per tal que els mapes 'parlin' dels móns socials del passat?".

El darrer text per a incloure en aquesta secció és de tall metodològic i presenta una proposta d'esquema per a l'estudi his-

tòric dels mapes. També hauria pogut estar en primer lloc. David Woodward (1942-2005) havia treballat tant amb R.A. Skelton, de qui va tenir cura l'edició de les conferències de l'any 1966 (13), com amb Brian Harley, tres anglesos abocats a Nord-amèrica per molts anys. Va mantenir una amistat inestroncable amb Harley la qual va donar fruit, entre d'altres coses, a l'edició de *The History of Cartography*, ja esmentada abans, obra magna que no van poder veure acabada, ni de lluny. A diferència de Harley, de tarannà acadèmic provocador i descordat però no gens desmanegat, David Woodward, de posat científic un pèl tibet, va excel·lir en la sistematització de l'aproximació crítica envers els mapes i els cartògrafs de tota època. Els seus treballs sobre la cartografia italiana renaixentista, els dels reculls d'aportacions sobre la cartografia considerada com a art i sobre els seus procediments de reproducció (14), els esquemes de classe i les propostes de treball per als seus estudiants d'història de la cartografia a Madison, els quals hem pogut consultar lliurement a la Xarxa fins fa relativament poc, són alguns exemples modèlics, en tots els sentits del mot, de la seva manera de fer. En les conferències que va impartir a Barcelona l'any 2000 sobre l'esdevenidor de la història de la cartografia (15), encara va deixar endevinar el pòsit de les conferències d'Skelton. La florida personal de Woodward, tanmateix, es féu palpable amb escriure a cada una de les lliçons impartides a l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

9.- Harley, J.B. i D. Woodward (eds) : *The History of Cartography. Vol. 2: Book 1: Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*. Chicago: University of Chicago Press, 1992; id. id. id. : *The History of Cartography. Vol. 2: Book 3: Cartography in the Traditional East and Southeast Asian Societies* (1995); Woodward, D. i G. Malcolm Lewis (eds): *The History of Cartography. Vol. 2: Book 3: Cartography in the Traditional African, American, Arctic, Australian, and Pacific Societies* (1998).

10.- Harley, J. Brian : "Mapes i cartògrafs: un canvi de perspectiva". *El Correu de la UNESCO*, 158 (Barcelona, juliol 1991); pp. 10-15. [Trad. cat. de J. Subirós a l'Obrador Obert SCG : IICCG : textos de suport, 3]

11.- En aquest context en destacaria tres: "Silences and Secrecy: The Hidden Agenda of Cartography in Early Modern Europe". *Imago Mundi*, 40 (1988), pp. 111-130; "Power and Legitimation in the English Geographical Atlases of the Eighteenth Century" in Wolter, J.A. i R.E. Grim (eds): *Images of the World. The Atlas Through History*. Washington, D.C.: Library of Congress, 1997, pp. 161-204 (text original de 1989); i "Deconstructing the Map" in Barnes, T. i J. Duncan (dirs): *Writing Worlds: Discourse, Text and Metaphor in the Representation of Landscape*. Londres-Nova York: Routledge, 1992, pp. 231-247. Vaig comentar alguns dels seus punts de vista a "Secrets i silencis: Brian Harley i la cartografia" a *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 45 (1997), pp. 235-244. Era seguit (pp. 245-253) per la trad. cat. de l'article "The Map as biography: thoughts on Ordnance Survey Map, Six-inch Sheet Devonshire CIX, SE, Newton Abbot" *The Map Collector*, 41 (1987), pp. 18-20.

12.- Harley, J. Brian : "Maps, knowledge and power". In D. Cosgrove i S. Daniels (eds): *The iconography of landscape: Essays on the symbolic representation, design and use of past environments*. Nova York: Cambridge University Press, 1988; pp. 277-312. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : IICCG : textos de suport, 21]

13.- Raleigh A. Skelton va morir sobtadament l'any 1970 a resultes d'un accident automobilístic.

14.- D. Woodward va tenir cura de l'edició i va col·laborar amb aportacions en el llibre *Five Centuries of Map Printing* (The University of Chicago Press, 1975) i en *Art and Cartography. Six historical essays* (Chicago: The University of Chicago Press, 1987); el llibre *Maps as Prints in the Italian Renaissance. Makers, Distributors & Consumers* (Londres: The British Library, 1996) recull els textos de les conferències impartides en el cicle de les "Panizzi Lectures" de 1995 les quals són un compendi de les seves recerques sobre el tema portades a terme de feia molts anys.

15.- Delano-Smith, Catherine; Woodward, David; Yee, Cordell D. K.: *Plantejaments i objectius d'una història universal de la cartografia / Approaches and Challenges in a Worldwide History of Cartography*. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya, 2001.

La traducció de l'article titulat, en versió lliure, "Un esquema per a l'estudi històric dels mapes" (16), la vaig efectuar ja fa anys. És la més antiga de l'aplec. Anava destinada als estudiants de l'assignatura semestral d'Història de la Cartografia, programada dintre del segon cicle de la llicenciatura de Geografia de la UAB, la qual vaig impartir des del curs 1991-92 fins al 2001-02. A més a més de servir de guia de recerca per als estudiosos dels mapes, és un article especialment útil per a ordenar el comentari extens i singularitzat dels mapes antics presentats al llarg d'un curs elemental d'història de la cartografia. Com ja he comentat de manera general a la introducció, la comprensió i assimilació d'aquest article m'interessava especialment per a unificar els termes bàsics de l'estudi dels mapes antics. I, en un ordre més general de coses, Woodward hi introduïa prou bé el *model de comunicació cartogràfica*. Com és sabut, aquell model ordena la seqüència que partint de l'observació del territori plasmada per l'emissor en un mapa arriba a un receptor el qual el comprendreà segons hagi estat l'excel·lència de la seva codificació visual. Així, hom podia estimar la qualitat d'un mapa en base a la seva efectivitat comunicativa i, per tant, establir regles pràctiques per a la seva redacció. Woodward hi recolzava el seu esquema, o matriu, per a l'estudi dels mapes antics de manera explícita.

"Les bases que proposem les hem ordenat en una matriu molt simple. Les columnes de la matriu manifesten la distinció fonamental entre l'estudi de la realització del mapa i el del mapa en si mateix (...) Les files de la matriu consisteixen en les etapes que podem identificar en el procés que trasllada la realitat contemplada pel cartògraf fins a la concepció de la realitat que adquireix l'usuari del mapa; breu, el procés de comunicació cartogràfica."

El resum que Woodward en feia m'estalviava dedicar-li un temps que es feia necessari per a temàtiques més interessants del programa de l'assignatura. Ni que sigui dit gairebé de passada, en aquest recull tampoc no he cregut necessari d'introduir traduccions de textos explícits sobre aquesta línia de reflexió cartogràfica amb més resonàncies psicològiques que no pas geogràfiques (17).

L'evolució de l'expressió cartogràfica

El caient cartogràfic del II Congrés Català de Geografia, concretat en el lema "el mapa com a llenguatge geogràfic", em va refrescar la memòria del títol de l'aplec de termes geogràfics amb implantació cartogràfica confegit pel Pare François de **Dainville** S.J. (1909-1971) a partir dels seus estudis més generals sobre la geografia i la cartografia de l'humanisme francès. L'especialització d'aquell autor per a la geografia i la cartografia franceses de l'època moderna va prendre cos en la seva tesi doctoral presentada a la universitat de Montpeller i publicada immediatament el 1939 (18). Aquesta obra primerenca i la que comentaré breument tot seguit són els llibres més significats preparats i publicats per de Dainville en vida. La resta de la seva obra és constituïda per una seixantena d'articles i opuscles, en alguns casos de gran extensió, sense pèrdua d'amenitat i coherència, sobre la temàtica i època esmentades (19). La seva contribució al coneixement de l'evolució de l'expressió cartogràfica ha estat celebrada, entre d'altres, pels treballs innovadors sobre la gestació i la difusió de la representació del relleu mitjançant corbes de nivell (20) en els quals excel·leix la seva sensibilitat envers la representació de les distribucions geogràfiques. En la perspectiva i avantatge que dona el temps escolat, encara avui sorprèn agradable-

ment el to expositiu tan clar i ordenat de tots els seus textos fins a pensar en una premonició de l'esquema de David Woodward comentat suara.

El llibre titulat *Le langage des géographes. Termes, signes, couleurs des cartes anciennes 1500-1800*, és, en essència, un glossari molt primmirat d'implantacions cartogràfiques com a reflex de distribucions geogràfiques. Els articles de cada implantació són repartits en tres grans apartats: els termes propis de la geografia astronòmica en la tradició ptolemaica de representació de la Terra, els de la geografia natural, o del que avui en diríem geografia física, i els de la geografia històrica per a referir-se als llocs i als límits de les activitats i interessos humans. La traducció completa de l'obra era fora de lloc. En canvi, era assumible la d'algunes parts significati-ves, la de la "Introducció" i la de les "Conclusions" en especial, les quals aclareixen prou bé del sentit global de l'obra (21). Tot i la rotunditat del títol, *Le langage des géographes* no se'l pot considerar, en cap cas, com un manifest reivindicador de la conjunció entre cartografia i geografia pels segles dels segles. No era pas aquest el propòsit de Dainville, ni de lluny:

"En aquesta obra ens hem proposat recollir i endreçar, amb els mateixos termes dels quals feien ús els autors dels mapes, la seva llengua o vocabulari, les lletres, els escrits i les figuracions mitjançant les quals van procurar de representar o de suggerir la realitat, així com d'algunes observacions respecte dels colors dels quals es van servir per fer més expressiva aquella realitat i facilitar-ne l'entesa."

Altrament, considerava els dos dominis científics com a indistinguibles a l'època moderna, per bé que no oblidava d'afegir-hi el corrent de la geografia enciclopedista, en l'estela d'Estrabó, però sense afegir cap comentari en relació amb les trajectòries divergents havien experimentat a partir del segle dinou. D'haver pogut profunditzar en la recerca sobre la els mapes estadístics vuitcentistes francesos (22), fins a on ens

16.- Woodward, David : "The Study of the History of Cartography: A Suggested Framework", *The American Cartographer* 1 (1974);101-115. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : IICCG : **textos de suport**, 2]

17.- El professor Josep M. Rabella en va fer una petita síntesi a la ponència "Cartografia, cultura i societat" del Segon Congrés Català de Geografia; vegeu <http://scg.iec.cat/Scg9/Scg90/S95741.htm>. Una obra molt influent en la qual es discuteix àmpliament el model de comunicació cartogràfica va ser signada per dos autors dels quals ofereixo articles traduïts més endavant; Robinson, Arthur i Barbara B. Petchenik: *The Nature of Maps. Essays toward Understanding Maps and Mapping*. Chicago: The University of Chicago Press, 1976.

18.- De Dainville, François: *Les Jésuites et l'éducation de la Société Française. La géographie des Humanistes*. Paris: Beauchesne, 1939; 562 pp.

19.- Una bona tria dels articles i opuscles de Dainville va ser publicada en el llibre *La cartographie reflet de l'histoire* (Ginebra: Slatkine, 1986; 489 pp.) a cura de M. Mollat de Jourdin, L. Lagarde, M.-A. Vannereau i N. Broc.

20.- "De la profondeur à l'altitude. Des origines marines de l'expression cartographique du relief terrestre par côtes et courbes de niveau" a *Le navire et l'économie maritime du Moyen Age au 18e siècle* (Paris: 1958; pp. 195-213). Trad. cat. de P. Alegre: "De la fondària a l'altitud" a *Muntanya*, 849 (2003), pp. 180-189.

21.- Dainville, François de : *Le langage des géographes. Termes, signes, couleurs des cartes anciennes 1500-1800*. Paris: Éditions A. et J. Picard & Cie., 1964; 383 pp. Amb la col·laboració de Françoise Grivot; hi ha una reedició en facsímil fotogràfic de la mateixa editorial (2002). [Trad. cat. de la "Introducció", pp. VII-XX, i de les "Conclusions", pp. 317-337, de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : IICCG : **textos de suport**, 1]

22.- "Les bases d'une cartographie industrielle de l'Europe au siècle XIX" a *les Actes du 540e Colloque International du C.N.R.S.: L'industrialisation en Europe au XIXe siècle. Cartographie et typologie*; Lyon, 1970 (Paris, 1972; pp. 15-33). Trad. cat. de P. Alegre: "Les bases d'una cartografia industrial d'Europa al segle XIX" a *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 51 (2001), pp. 213-239.



hauria conduït la recerca de Dainville sobre l'expressió cartogràfica dels geògrafs?

Els dos fragments de l'obra senyera del Pare de Dainville, si per una banda il·lustren prou bé el lema del Congrés, per altra, encetaven positivament el repàs de l'evolució de l'expressió cartogràfica i em van esperonar a cercar altres textos significatius per a resseguir-lo, ni que fos a grans trets. He de confessar que amb anterioritat no m'havia passat pel cap de traduir cap dels articles que, al cap i a la fi, he aplegat sota l'epígraf "l'evolució de l'expressió cartogràfica". M'hi va portar, potser d'una manera natural, la revisió de *Le langage des géographes* durant la tardor de 2007. Els textos traduïts que presentaré acte seguit ho van ser durant l'any 2008 en la seva estela. Pretenen il·lustrar aspectes diversos de la tradició estructuralista, gairebé saussuriana, del llenguatge geogràfic inaugurada pel Pare de Dainville en el repàs de formes i continguts dels cartògrafs de l'època moderna. Al capdavant, fan bona la precisió conceptual d'aquest mateix autor:

"Ens referim a llenguatge, i no pas llengua, atès que els nostres geògrafs no s'expressen només mitjançant mots sinó també per signes i colors."

Tot i que un ordenament escolar normatiu faria avançar la revisió per l'època o l'esdeveniment tractat per cada text, en aquesta ocasió serà bo de fer un salt fins al que el clourà. Val la pena fer-ho així ja que la normativització de l'expressió cartogràfica efectuada per Jacques Bertin en la seva recerca perseverant sobre semiologia gràfica (23) no és aliena a l'obra de Dainville. L'admiració mútua que es professaven aquest dos directors d'estudis de l'École Pratique des Hautes Études (secció sisena) fou l'esca d'un tombant incontestable en l'evolució de la simbologia cartogràfica. Seria debades la traducció d'un petit fragment de l'obra cabdal de Bertin per a il·lustrar la seva aportació. El mateix autor, no pas gaire prolífic en la producció i publicació de textos curts, ens n'ofereix un tast a "Voir ou lire" (24), un article inclòs en lloc preferent al catàleg de l'exposició *Cartes et figures de la Terre* tinguda al Centre Georges Pompidou a París el 1980. N'hi haurà ben bé prou per a copsar la transcendència de la seva aportació per a endreçar la simbologia dels mapes d'avui. Com els lectors s'adonaran ben aviat en endinsar-s'hi, el text, de redacció un pèl cantelluda, palesa el paper central de l'ordre i de l'ordenament en la metodologia de l'aplicació de les variables visuals bertinianes en el mapa.

Dit això, els textos disposats en aquest apartat com a mostres de l'expressió cartogràfica entre l'època moderna i les acabades del segle vint no assenyalen, pròpiament, una evolució acumulativa, fins a desembocar en la sistematització semiòtica de Jacques Bertin, sinó, només, donen l'efecte de provatures parcials, escadusseres i sobrevingudes. Abans d'entrar-hi de ple, valia la pena presentar un text en el qual es complementés l'aproximació sobre el llenguatge geogràfic a l'època moderna efectuat per de Dainville. En aquest sentit, l'article de Norman J. Thrower sobre els avenços de la topografia i la geodèsia aplicats als mapes d'aquella època (25) és prou allisonador. Il·lustra el caient de la llarga reflexió desenvolupada per aquest professor eminent del Departament de Geografia de la Universitat de Califòrnia a Los Angeles, referent inexcusable en l'evolució de la docència de la història de la cartografia i de les exploracions durant el segle vint (26). Tanmateix, no era aquesta la línia que em proposava seguir en el recull present.

L'anomenada "revolució cartogràfica" francesa dels segles XVII i XVIII va desembocar en l'exaltació del mapa topogràfic a gran escala al capdavant de la producció cartogràfica europea. Les vistes perspectives dels camps de batalla o de les fortificacions van cedir el pas als mapes amb corbes de nivell i la representació el més completa possible de la xarxa de comunicacions per a facilitar la planificació dels moviments de les tropes en la nova teoria i pràctica militar instaurada durant les guerres napoleòniques. Ben aviat, els nous estats liberals trauran partit d'aquestes bases documentals per a endegar la seva uniformització territorial i social (27). Aquests processos van empobrir considerablement el llenguatge dels mapes. La codificació de la simbologia per a emprar en cada cas, l'estandardització de la generalització aplicable a cada escala i la fossilització de la selecció de capes informatives van prendre cos de la mà dels Estats Majors i dels ministeris de Foment de les monarquies i repúbliques euroamericanes durant el segle dinou. En aquest context, val la pena recordar que la Instrucció General del Dépôt Général de la Guerre destinada als enginyers geògrafs militars francesos tindria efectes perdurables arreu en procurar de "donar a la topografia uns signes convencionals, un llenguatge uniforme i comú, alliberat de les arbitrietats que l'enterbolien fins ara." (28)

L'efecte d'aquest fenomen va ser contundent. En finalitzar aquell segle, els geògrafs cartògrafs als quals es referia de Dainville en el seu text havien desaparegut gairebé del tot. Si més no, havien perdut l'encuny de "geògrafs". Els ministeris d'Instrucció Pública dels països susdits havien apostat decididament per la promoció de la geografia d'arrel enciclopèdica tenyida amb ribets socioecològics, fins i tot, en alguns casos, de bon to científic. En altres paraules, el dialecte topogràfic s'emparà del llenguatge cartogràfic, com si aquest no tingués gran cosa a veure en relació amb les distribucions geogràfiques, com si no fos un llenguatge geogràfic alhora. En aquest context, l'article –gairebé un memoràndum d'actua-

23.- Bertin, Jacques: *Sémiologie graphique: les cartes, les diagrammes, les réseaux*. París-La Haia, Mouton Gauthier-Villars, 1967: 2a ed.: 1973; 3a. ed.: 1998.

24.- Bertin, Jacques: "Voir ou lire" a *Cartes et figures de la Terre*. París: Centre Georges Pompidou, 1980, pp. 2-8. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG: IICCG: **textos de suport**, 4]

25.- Thrower, Norman J.: "Una nova imatge del món" a *El Correu de la UNESCO*, 158 (Barcelona, juliol 1991); pp. 31-34. [Trad. cat. de J. Subirós a l'Obrador Obert SCG: IICCG: **textos de suport**, 8].

26.- El professor Thrower és prou conegut pel públic hispànic interessat per la cartografia i la seva història per la trad. cast. (Barcelona: Serbal, 2003) del manual *Maps and Civilization. Cartography in Culture and Society* (Chicago: The Chicago University Press, 1996; 326 pp.) el qual és una reelaboració d'una versió més antiga publicada amb el títol *Maps and Man: an examination of Cartography in Relation to Culture and Civilization* (Prentice-Hall, 1972).

27.- En relació amb la difusió triomfant del mapa topogràfic com a instrument de control territorial en els estats liberals es pot revisar amb profit la bibliografia de l'equip en el qual participa un altre ponent del Congrés; vegeu, per exemple, i d'escala més general a detallada, Francesc Nadal i Luis Urteaga: "Cartografía y Estado: los mapas topográficos nacionales y la estadística territorial en el siglo XIX", *Geo-Crítica*, 88 (Barcelona: Universitat de Barcelona, 1990); Muro, José I.; Nadal, Francesc; Urteaga, Luis: *Geografía, estadística y catastro en España 1856- 1870* (Barcelona: Serbal, 1996); Nadal, Francesc; Urteaga, Luis; Muro, José I.: *El territorio dels geomètres. Cartografia parcel·laria dels municipis de la província de Barcelona (1845-1895)* (Barcelona: Diputació de Barcelona, 2006).

28.- La citació ha estat traduïda del fragment de la Instrucció General de 1802 reproduïda per Gilles Palsky: *Des chiffres et des cartes. La cartographie quantitative au XIXe siècle*. París: CTHS, 1996; p.17.

cions— de Paul **Vidal de La Blache** (1846-1918) sobre les reunions mantingudes a nivell ministerial per a la formació i l'edició dels fulls de l'*International Map of the World* a escala 1:1 000 000 (29) és una bona prova de l'actitud i estatus dels nous geògrafs, veritables *husards de la République*. Amb el segle vint, el mapa esdevindrà d'interès molt tangencial en el treball de recerca i la docència dels geògrafs. Les possibilitats per a desenvolupar aquest llenguatge eren ínfimes. Tanmateix, malgrat l'encotillament, no va desaparèixer de tot.

Al llarg del mateix segle dinou unificador aparegueren modalitats de mapes les quals, a la llarga, tindrien una acceptació molt considerable. Em refereixo, és clar, als mapes coroplètics, als mapes de franges proporcional, als mapes de núvols de punts, i un llarg etcètera, els quals vindrien a parar en l'anomenada cartografia temàtica durant el segle vint. Els seus creadors i divulgadors van ser enginyers de camins, sociòlegs, economistes, publicistes i altres professionals liberals els quals no es van identificar, si no és rarament, com a geògrafs. La denominació genèrica atorgada al conjunt de mapes produïts en aquesta línia fou, el més sovint, la d'*estadística gràfica*. Els geògrafs de gabinet, anquilosats en la tradició compiladora de mapes de les zones més remotes de la Terra en base a fonts molt diverses i de dubtosa qualitat, van ser incapaços d'apropiar-se d'aquest nou ram, tan idoni per a desenvolupar les seves habilitats professionals, la qual cosa els hauria pogut deslliurar de la fi anunciada. Per altra banda, els geògrafs acadèmics no van tenir delit, si no és en casos excepcionals, de l'estadística gràfica. En tenien prou amb copsar el paisatge i explicar el batec del gènere de vida dels humans en el territori amb exercicis literaris més o menys lluïts i l'aplec enciclopèdic de dades amb major o menor sensibilitat geogràfica. Dels mapes, és a dir dels fulls de les sèries topogràfiques militars o bé d'atles generals, en prou feines si en demanaven res més que no fos la posició absoluta de les localitats per visitar i enquestar sobre el terreny. Pocs van ser els que van gosar introduir estadística gràfica en la seva obra. I encara fou de manera molt mesurada i prudent (30).

Podia haver estat d'altra manera? La resposta dependrà de l'esquema d'interpretació del territori que prenguem com a guia. N'hi ha diversos i ara no ens hi podem pas entretenir. Us en podeu informar en qualsevol manual d'història del pensament geogràfic contemporani. Però limitant-nos a proves concretes, cal assenyalar la interpretació de la distribució geogràfica de les temperatures terràquies (31) d'**Alexander von Humboldt** (1769-1859) com un tombant fonamental de la cartografia i geografia temàtica de tots els temps. L'article que li van dedicar el geògraf i cartògraf **Arthur Robinson** (1915-2005), del qual tornaré a parlar més endavant, i **Hellen Wallis** (1924-1995), la successora de R.A. Skelton al capdavant de la cartoteca del British Museum, destaca el paper de frontissa que hauria pogut fer aquella innovació en l'aplicació de les isolínies (32) i de les corbes de nivell topogràfiques adoptades pel Dépôt Général de la Guerre de l'exèrcit francès. El nivell d'abstracció aconseguit pel llenguatge geogràfic aplicat per Humboldt assoleix el ple informatiu en mobilitzar el mínim indispensable de components simbòlics. Tanmateix, i com és ben sabut, malgrat el prestigi universal projectat per la seva obra, Humboldt no va crear escola geogràfica, i, així, mal podia difondre les seves troballes.

No seria fins ben entrat el segle vint quan reviscolaria l'interès per a sistematitzar el llenguatge geogràfic des dels ambients de docència i recerca acadèmica impulsada, en bona mesura,

per l'obra d'Erwin **Raisz** (1893-1968). El llibre *General Cartography*, publicat ja abans de la Segona Guerra Mundial, va tenir un ressò molt considerable i va esdevenir el manual de referència dels estudiants de geografia i cartografia durant molts anys (33). No s'endinsava pas en consideracions conceptuals sobre el mapa sinó que anava de dret vers l'aprenentatge del dibuix i comprensió del mapa, de la figuració i la simbologia en especial. En una etapa històrica en la qual la pràctica de la fotointerpretació en els estudis de geografia era ocasional, Raisz encara donava un paper molt considerable al dibuix de panoràmiques de tota mena. A tall de mostra de la seva àmplia producció bibliogràfica, he inclòs un petit treball pioner sobre el dibuix i vàlua interpretativa de les anamorfosis cartogràfiques (34) el qual defineix prou bé el tarannà geogràfic d'aquest cartògraf abocat a la recreació de l'espai representat.

Erwin Raisz, tot i el caient aplicat que va donar a la seua visió del mapa, no va deixar de ser un geògraf acadèmic. En el repàs que procuro fer de les aproximacions a l'expressió cartogràfica durant el segle vint, no hi podien faltar algunes de les grans individualitats, els cartògrafs geògrafs amb nom propi. Se'n podrien escollir diversos. Si al capdavant m'he decidit per sengles textos d'**Henri Gausson** (1891-1981) i **Eduard Imhof** (1895-1986) ha estat per a emfasitzar la importància crucial d'una bona aplicació del color i de la seva reproducció durant bona part del segle vint. Gausson introduïa la problemàtica de manera molt planera:

"Cal considerar el color com un mitjà d'expressió molt mal-leable, de l'estil com els factors ambientals se superpo-

29.- Vidal de la Blache, Paul : "La Carte Internationale du Monde au millionième", *Annales de Géographie*, XIX (1910), pp. 1-7. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : IICCG : textos de suport, 5]

30.- Alguns d'aquests comentaris se m'han acudit tot llegint l'article del geògraf i excel·lent cartògraf Philippe Rekacewicz: "L'oeil, la Terre et le cartographe" a *Le Monde Diplomatique* (març 2009, pp. 16-17). Em plau de citar-lo tot i no coincidir amb nombroses de les seves manifestacions. Per exemple, discrepo de la seva afirmació sobre el valor nul que Élisée Reclus hauria donat a la cartografia temàtica. Són nombrosos els exemples d'estadística gràfica que il·lustren els seus textos de caient més regional.

31.- Robinson, Arthur H. i Helen M. Wallis: "Humboldt's Map of Isothermal Lines: A Milestone in Thematic Cartography". *The Cartographic Journal*, IV : 2 (Londres, 1967), pp. 119-123. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : IICCG : textos de suport, 16]

32.- Les línies d'igual declinació magnètica disposades per Sir Edmund Halley sobre una carta de l'Oceà Atlàntic planisferi el 1701 són, juntament amb les corbes de nivell topogràfiques i batimètriques, l'antecedent remot de les isoterms de Humboldt. Precisament, Wallis i Robinson ho van narrar en una altra obra conjunta posterior: *Cartographical Innovations. An International Handbook of Mapping Terms to 1900*. Tring, Herts.: Map Collector Publications International Cartographic Association, 1987; pp. 225 i ss.; hi ha una versió preliminar del 1982 publicada pel primer editor. Tot sigui dit de passada, J. Brian Harley es va abraonar sobre aquesta obra "modernista" en la ressenya que li va dedicar a *Cartographica* (1988). La dedicació i aplicació de Robinson per a aclarir el sorgiment i desenvolupament de l'abstracció de les distribucions geogràfiques mitjançant corbes de nivell és palesa en l'article "The Genealogy of the Isoleth" publicat el 1972 alhora a *Cartographic Journal*, 8, pp. 49-53, i a *Surveying and Mapping*, 32, pp. 331-38. Ben significativament, Robinson mateix va traduir "De la profondeur à l'altitude..." del Pare François de Dainville (vegeu nota 20) a l'anglès i la va publicar a *Surveying and Mapping*, 30 (1970), pp. 389-403.

33.- Raisz, Erwin: *General Cartography*. Nova York: McGraw-Hill, 1938; 2a ed.: 1948; hi ha trad. cast. (Barcelona: Omega, 1974) de la cinquena edició. En l'entorn acadèmic nord-americà, el manual de Raisz no va ser desplaçat al segon rengle d'obres de referència per l'empenta dels *Elements of Cartography* de Robinson (vegeu nota 56) ben bé fins a la dècada dels anys seixanta.

34.- Raisz, Erwin: "The Rectangular Statistical Cartogram". *The Geographical Review*, 24 (1934), pp. 292-296. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : IICCG : textos de suport, 18]



sen a la natura. Així, hom ha intentat representar la vegetació pels colors que la recorden en el seu estat natural. És clar, la profusió de verds resultant no ha donat pas bons resultats. Flahault va estudiar aquest problema a les darreries del segle passat. Va proposar una gamma prou satisfactòria, però no se li va acudir d'aplicar la successió de l'arc de Sant Martí."

per a proclamar, més endavant, una confiança total, d'optisme definitiu, en la capacitat creadora dels cartògrafs:

"L'enginy del cartògraf no té límits i, en conclusió, val a dir que resulta més fàcil imaginar combinacions de signes i de colors per a representar fenòmens que no pas conèixer allò que cal representar."

Fins a la difusió de la impressió de base digital a costos assequibles, la qual cosa no s'assolí fins al darrer decenni, l'aplicació del color als mapes va constituir un repte constant per a la perícia de cartògrafs i impressors. L'article de Gaussens (35) és testimoni de la batalla com a soldat de primera línia que fou en la preparació i edició de la *Carte de la Végétation de la France* a 1:200 000, obra cabdal i modèlica de cartografia d'inventari. Per altra banda, l'aportació seleccionada del cartògraf geògraf suís Eduard Imhof (36) incideix en temàtiques expressives semblants a les formulades pel biogeògraf francès i relata la complexitat que suposava l'edició analògica de mapes destinats a una àmplia difusió. És un text que semblarà adust i àrid venint d'un autor prou conegut i celebrat per la seva interpretació de les formes de relleu en els mapes (37). Tanmateix, la seva inclusió en l'aplec era imprescindible per a donar justa mesura de les dificultats teòriques i pràctiques amb les quals ensopegava el cartògraf del segle vint per a assolir l'expressió plena de la seva interpretació de les distribucions geogràfiques.

La geografia, el mapa i la generalització cartogràfica

En l'apartat anterior he procurat carregar les tintes en la selecció i la simbolització com a factors determinants de la tasca d'expressió cartogràfica. En el que ara enceto, provaré de fer-ho en el vessant de l'abstracció inherent a tota interpretació cartogràfica de les distribucions geogràfiques. Evidentment, l'arranjament per apartats d'aquelles característiques definitòries dels mapes és un artifici simplificador per a orientar l'atenció del lector vers determinats centres d'atenció. És així perquè ara m'interessa especular entorn de la relació multiseccular entre el mapa i la geografia, la qual treia el nas tímidament, val a dir, rere el lema del Segon Congrés Català de Geografia.

Recular fins a dos mil anys enrere no serà pas un desori erudit. El qüestionament de les relacions entre el mapa i la geografia ve de lluny. No es redueix a les picabaralles i les abraçades més acostades a nosaltres de les quals encara participem. Fixeu-vos, sinó, amb els tractaments que feien Estrabó d'Amàsia i Ptolemeu d'Alexandria sota el mateix títol, en grec clàssic, de "geografia", en començar el primer mil·lenni de la nostra era. Mentre per a un significava l'enumeració descriptiva textual dels llocs coneguts, per a l'altre, la descripció equivalia al dibuix dels trets sobresortints de totes les parts del món fins als límits de la terra incògnita. Si l'un oferia un aplec tan ingent com ben ordenat de notícies sobre les terres i les societats d'arreu, l'altre provava d'encabir tots els indrets coneguts en vint-i-set fulls de papirs d'acord amb unes regles prefixades de transposició dels objectes de la superfície corbada de la Terra al pla. Inauguraven així, i, si més no, del

nostre coneixement més reculat, els dos esquemes narratius bàsics per a descriure, classificar i, si fa al cas, explicar, la distribució de tot allò que hi ha a la superfície terrestre: l'ordenament enciclopèdic i el sistema de projecció. Ordre i sistema vénen a ser la cara i la creu de la mateixa moneda científica: l'assoliment del ple domini de la Terra pels humans. Un projecte multiseccular abordat des de perspectives diverses, i no només des de la geogràfica, el qual ha estat una de les aportacions sobresortints de la tradició cultural europea. Però no cal oblidar que altres tradicions culturals, com la musulmana, la xinesa, l'ameríndia, etc., han empès geografies la cara i creu de les quals responien a concepcions del món molt diverses. El volum segon de *The History of Cartography*, ja esmentat, ho ha deixat ben clar.

Gerard Mercator (1512-1594) va provar d'acomodar –mai més ben trobada l'expressió en el títol mateix del mapa que repassarem– les dues geografies en el seu conegut planisferi *Nova et Aucta Orbis Terrae Descriptio ad Usus Navigantium Emendate Accommodata* (1569). Tanmateix, els textos disposats en cartel·les sobre les zones marítimes i incògnites, dels quals us ofereixo una versió catalana estantissa (38), són escorats decididament vers la tradició ptolemaica. Vénen a ser el manual d'ús i la justificació del "sistema de projecció cilíndric equatorial i conforme" ideat i aplicat pel geògraf flamenc el nom del qual va esdevenir el seu àlies més reconegut. Uns textos, doncs, que recorden els objectius de la Geografia de l'alexandrí, tan ben coneguda per Mercator (39). Les aportacions enciclopèdiques que s'hi poden endevinar, com és ara la discussió sobre la localització del riu Ganges o la del pol magnètic, també hi van a remolc. Tot i així, la provatura de la versió, amb tots els seus defectes, pot ser d'interès general per a entrar en contacte amb una de les primeres reflexions modernes explícites sobre la conceptualització de la implantació d'objectes cartogràfics en el mapa. És ben bé allà on volia anar a parar. En aquest context, la localització en el mapa del punt del pol magnètic, posem per cas, i la seva justificació en una de les cartel·les com a referent per a resoldre el problema de la determinació de la longitud, constitueix una fita en l'evolució de les relacions entre la geografia i la cartografia de

35.- Gaussens, Henri: "La couleur dans les cartes thématiques". *International Yearbook of Cartography*, IV (1964), pp. 53-61. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG: IICCG: **textos de suport**, 9]

36.- Imhof, Eduard: "The Swiss *Mittelschulatl*as in New Form". *International Yearbook of Cartography*, IV (1964), pp. 69-86. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG: IICCG: **textos de suport**, 10]

37.- Imhof mateix va compendiar el seu art cartogràfic a *Kartographische Geländedarstellung*. Berlín: Walter de Gruyter, 1965; hi ha trad. angl.: *Cartographic relief representation*. Berlín: Walter de Gruyter, 1982. Naturalment, l'observació directa de la seva obra és encara més engrescadora. En vam tenir ocasió en l'exposició oferta en el marc de la Conferència de l'Associació Cartogràfica Internacional celebrada a Barcelona l'any 1995 organitzada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

38.- Mercator [Kremer], Gerard: *Nova et Aucta Orbis Terrae Descriptio ad Usus Navigantium Emendate Accommodata* (1569). A partir de la versió francesa de George Kish a *La carte, image des civilisations* (París: Seuil, 1980; pp. 246-255) amb els comentaris d'aquest autor. És per això que la qualifico d'estantissa, ho confesso obertament, per haver estat efectuada a partir d'una llengua interposada amb l'original en llatí. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG: IICCG: **textos de suport**, 12]

39.- En la seva edició de la *Geografia* de 1578, Mercator va restituir el caràcter històric-arqueològic dels vint-i-set mapes proposats per Ptolemeu mil cinc-cents anys enrere en despullar-los dels afegits renaixentistes incorporats abusivament d'ençà la recuperació de l'obra a començament del segle XV. És un tombant destacat a qualsevol manual d'història de la cartografia. Però, més important encara, i no tant destacat pel mateix gènere de manuals, la mateixa projecció ideada per Mercator per a ús de navegants, va significar una superació dels sistemes descrits a la Geografia ptolemaica, tinguts com a canònics fins aleshores.

tots els temps. Malgrat el fracàs de les seves deduccions terrenals i siderals, el tarannà científic de Mercator és fora de dubte (40). L'afirmació del domini europeu sobre el món sencer, l'intent de conciliació de l'enciclopedisme amb el mapeig i la implantació real en el mapa de localitzacions fictícies—no pas fantàstiques, com podia ser el Paradís en els *mapaemundi* medievals— són aspectes destacats del planisferi de Mercator el qual inaugura una nova època en aquests tres topants (41).

Aquest tombant va ser girat no sense dificultat. Els mapistes havien d'actuar amb peus de plom. El domini del món no era cosa de tothom sinó d'emprenedors, conqueridors o comerciants, tan se val, degudament reconeguts pels estaments dirigents i, al capdamunt de tot, pels monarques europeus. A la pràctica, Mercator va efectuar la seva obra en l'exili de Duisburg, potser més de tall econòmic i comercial, a causa de les dificultats de subsistència experimentades a Anvers després del saqueig de la ciutat de 1576 i el setge de 1585, que no pas per raons polítiques o religioses. Tres-cents anys més tard, un altre exiliat, amb les mateixa prouja d'arrelament en les diverses societats que l'acolliren, va escometre l'estudi de les contradiccions expressives i conceptuals del mapa en relació amb els poders establerts a l'època. Amb la vista posada en els mapes topogràfics d'Espanya i Portugal durant el segle XVI, el segle de Mercator, Gonçal de Reparaz (1901-1984) va revisar la interferència del rei Felip II en la compilació, producció i difusió dels mapes generals de la península Ibèrica, i de Portugal més en concret. Per què he inclòs aquest text (42) en el recull i per què l'endrego en aquest apartat? Reparaz provava d'escatir els efectes del secretisme practicat a Portugal en la difusió d'informació geogràfica durant l'època moderna (43). El seu text esdevenia, així, una llarga reflexió sobre els condicionants de la representació de les distribucions geogràfiques en el mapa en torçar deliberadament l'abstracció inherent en la implantació dels objectes geogràfics. En aquest caient, el text no té res d'antiquat sinó que encara avui manifesta una saludable actualitat.

El reduccionisme practicat en traslladar les distribucions geogràfiques, observades o ideades, al mapa és l'activitat central dels mapistes de tots els temps, des dels acarats amb un pany de roca per a representar-hi les zones propícies per a la cacera fins a l'operador que transforma una imatge de satèl·lit en un mapa amb l'ajut d'un programari informàtic especialitzat. És en aquesta activitat específica, i tant li fa que en diguem generalització cartogràfica o bé definició del model de dades d'un Sistema d'Informació Geogràfica (SIG), on rau la indissolubilitat de la preparació dels mapes i el coneixement geogràfic. Era la proposta més o menys explícita de Max Eckert-Greifendorff (1868 - 1938) en passar revista a la coherència del mapa (44). Aquest professor alemany de geografia i cartografia va desenvolupar la primera aportació seriosa sobre aquelles relacions durant el primer terç de segle vint. Per a Eckert, els mapes

“no són només considerats com a ajudes indispensables dels textos per tal de suggerir adequadament els fenòmens geogràfics, sinó com a productes de la recerca científica els quals, en ser ben acabats en ells mateixos, vehiculen el seu missatge per mitjà de signes i símbols que els són propis i a través seu forneixen la base de deduccions geogràfiques futures”.

La seva figura, però, no ha estat vindicada com es mereixia. Potser hi ha ajudat, la manca de traduccions de la seva obra

fonamental (45). Sigui com sigui, la lectura de la conferència que aquí ofereixo en versió catalana pot ajudar a obrir-li una audiència.

Per altra banda, les limitacions de tot tipus imposades al mapista, des de la censura fins a les pròpies habilitats intel·lectuals i materials, també ha estat motiu de reflexió per part dels geògrafs. John K. Wright (1891-1961), el professor nord-americà editor de *Geographical Review* durant molts anys, ho va exemplificar en un article en el qual es feia palesa la subjectivitat dels mapes: els mapistes són humans (46). Hi destacava com

“...Tendim a assumir massa de pressa que el dibuix en el mapa de l'arranjament dels objectes sobre la superfície de la terra equival a una fotografia, la qual cosa, naturalment, no fa pas al cas. L'objecte situat fora de la càmera impressiona la seva pròpia imatge mitjançant un procés purament òptic i químic”.

Cal tenir sempre present, afegia Wright, que

“la imatge que presenta un mapa ha estat dibuixada per mans humanes i controlada per operacions pròpies de l'enteniment humà”.

Atesa l'escassetat de textos en aquest domini de l'abstracció cartogràfica de les distribucions geogràfiques, en general, i de la generalització cartogràfica, en particular, els d'Eckert i Wright em van semblar d'inclusió inexcusable en el present recull (47).

El desenvolupament del llenguatge del mapa per mitjà de la selecció, la simbolització i, sobretot, l'abstracció de les distribucions geogràfiques no pot reeixir sense el concurs de mestres que l'acondueixin, o el contacte amb mapistes experimentats que actuin a la manera de reptes per a la superació. Si fa no fa, ve a ser com passa amb l'aprenentatge de la llengua

40.- Sobre els èxits i fracassos de la reflexió teòrica de Mercator i del seu projecte científic, tenyit amb les especulacions esotèriques tan corrents en el pensament dels genis humanistes dels segles XVI i XVII, cal recomanar l'obra de diversos autors dirigida per Marcel Watelet: *Gérard Mercator cosmographe: le temps et l'espace*. Brussel·les: Fonds Mercator de la Banque Paribas, 1994; 445 pp.

41.- Un altre ponent del Segon Congrés Català de Geografia ha refet prou bé la trajectòria de l'obra cartogràfica de Mercator; vegeu Monmonier, Mark S.: *Rhumb Lines and Map Wars: A Social History of the Mercator Projection*. Chicago: University of Chicago Press, 2004.

42.- Reparaz Ruiz, Gonzalo de: “The Topographical Maps of Portugal and Spain in the 16th Century”. *Imago Mundi*, VII (Estocolm, 1950), pp. 75-82. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG: IICCG: **textos de suport**, 15]

43.- El repàs de les conseqüències dels secretisme geogràfic distància Reparaz de l'aproximació a les causes investigada anys després per J. Brian Harley a “Silences and Secrecy...” (vegeu nota 11).

44.- Eckert, Max: “On the Nature of Maps and Map Logic”. *Bulletin of the American Geographical Society*, 40:6 (1908); pp. 344-351. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG: IICCG: **textos de suport**, 26]

45.- *Die Kartenwissenschaft: Forschungen und Grundlagen zu Einer Kartographie als Wissenschaft*. Berlín - Leipzig: Walter de Gruyter, 1921-25; 2 vols.

46.- Wright, John K.: “Map makers are human. Comments on the subjective in maps”. *The Geographical Review*, XXXII, núm. 4 (1942), pp. 527-544. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG: IICCG: **textos de suport**, 13]

47.- Escasses però no pas inexistents ni sense vàlua. En l'aplec d'aportacions al pensament cartogràfic finisecular, insinuat mantes vegades en aquest text, no hi podria faltar la reflexió sobre la generalització cartogràfica de tots els temps efectuada per David Woodward a “Representations of the World” en Abler, Marcus; Olson: *Inner Worlds: Pervasive Themes in Contemporary American Geography* (New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 1992), pp. 49-73.



parlada. Però aquesta modalitat d'abstracció de la realitat i la seva comunicació a la resta dels humans precisa un entorn d'estudi més especialitzat. Com ha estat introduït l'aprenentatge de la generalització cartogràfica en els estudis de geografia? Durant segles es va produir a través del contacte personal més o menys prolongat entre mestre i aprenent, amb variants, també, més o menys diverses. D'ençà el segle dinou, arran dels canvis generals en la professió els quals ja he esmentat ratlles amunt, l'ensenyament de la professió s'encomanà a escoles especialitzades, normalment com un afegit de l'ensenyament de la geodèsia i la topografia a les escoles d'enginyeria. Val la pena remarcar, ni que sigui dit de passada, que la pràctica de la topografia se centra en la representació de distribucions geogràfiques específiques, d'objectes físics i ficticis adès localitzables per mitjà de mesures directes sobre el terreny amb l'objectiu de formar una base ben mesurada per la compensació dels errors comesos en la prouja de superar la subjectivitat de la generalització. En la terminologia de Wright suara esmentada, l'activitat topogràfica té més de fotogràfica que no pas de geogràfica, tot i la utilitat innegable de les dades recollides per a produir un determinat gènere de mapes (48). Tot i així, les escoles d'enginyeria geogràfica van apropiarse de la cartografia com a col·lari i postil·la de la seva activitat primària topogràfica mentre les càtedres de geografia de nova creació a les universitats literàries la van postergar decididament. Les excepcions, com a la Universitat d'Aquisgrà amb Eckert, o a la de Harvard amb Raisz, entre d'altres, confirmen aquesta regla.

Amb aquest panorama d'aprenentatge, el treball amb mapes en els estudis acadèmics de geografia durant el segle vint va patir un retard molt considerable, més llarg a Europa que no pas als Estats Units, val a dir. En el cas europeu, els avenços de l'expressió cartogràfica es van donar fora de les càtedres universitàries, una estructura mal avinguda amb el sosteniment dels laboratoris i obradors, indispensables per a una docència i recerca eficaç i arremangada en el domini cartogràfic, així com pel caient enciclopedista i llibresc dels seus titulars. Tanmateix, podem recuperar experiències aïllades molt positives les quals contribuïren a desvetllar l'interès per a la conceptualització de tota mena de distribucions geogràfiques, no només de les topogràfiques.

Una d'aquestes experiències ha tingut un ressò perdurable. Em refereixo a l'inventari d'usos del sòl de la Gran Bretanya dirigida pel professor Lawrence Dudley Stamp (1898-1966) durant els anys trenta. Ultra l'esforç desplegat per a coordinar l'activitat de milers d'escolars en l'inventari de camp i per a sintetitzar la documentació recollida en mapes normalitzats a escales molt més reduïdes, el mèrit principal de l'operació va consistir a transmetre correctament el grau just d'abstracció que calia aplicar en passar de la mirada sobre el paisatge a l'esborrany de zones, línies i punts efectuat.

L'experiment de Dudley Stamp és il·lustratiu dels mètodes i procediments d'inventari cartogràfic clàssic basat en l'observació directa i el registre dels objectes geogràfics sobre un mapa topogràfic de referència. Una volta decidida la llegenda de treball, això és la selecció d'objectes que caldrà retenir, i la grafia per aplicar en cada cas, resta la generalització cartogràfica, la veritable interpretació i abstracció del territori a diversos nivells escalars, com el trencacolls evident. És per això que m'ha semblat avinent incloure la traducció del capítol del llibre clàssic *Applied Geography* (49) que tracta d'aquest repertori i sobre la forma com va reeixir a superar-lo.

Una altra vessant de treball cartogràfic que s'endevinava prometedora per a la formació dels geògrafs del segle vint era l'anomenada cartografia temàtica. Tanmateix, i com ja he apuntat ratlles amunt, aquest camí va ser molt poc fressat pels acadèmics. A tot estirar, les mostres en aquesta direcció, sobretot en el domini de la geografia física, s'emparenten molt més amb els treballs cartogràfics d'inventari que no pas amb els de l'*estadística gràfica* del segle anterior. Aquest oblit és més de doldre atès com aquest corrent, tan puixant durant el segle dinou, havia perdut molta de la seva empenta (50) en entrar al segle vint la qual cosa hauria facilitat l'apropiació del llegat per part dels geògrafs. Naturalment, el defalliment de l'*estadística gràfica* d'arrel francesa no va significar la desaparició del gènere (51). Per posar un exemple resplendent, la producció d'atles temàtics, i no només els més tradicionals històrics o lingüístics, ha crescut de manera palpable durant el darrer terç de segle vint. No és el lloc per a citar els atles dedicats a la representació d'aspectes geoestratègics, socioeconòmics, culturals i un llarg etcètera, a qualsevol dimensió d'àmbit territorial, des de la del planeta sencer fins a la d'un barri com un cop de puny d'una gran ciutat. Quin paper hi han fet els geògrafs?

Caldrà esperar fins a la segona meitat de segle, potser una mica abans als Estats Units, per a copsar una preocupació veritable per a l'encaix efectiu de la cartografia amb la geografia en els àmbits de l'educació i la recerca acadèmica i superar així l'allunyament experimentat durant la primera meitat. L'obra clàssica de Paul Claval i Jean-Claude Wieber n'és una bona mostra. N'hi haurà prou amb la presentació de les introduccions a les dues grans parts en les quals es reparteix el llibre, els mapes analítics i els mapes de síntesi, i d'una mostra de proposta d'exercici per donar-ne un tast feiaent (52). "Per a què serveix un mapa?", es preguntaven Claval i Wieber en encetar l'obra. Val la pena remarcar la resposta:

"Massa sovint no és ideat per altra cosa que no sigui il·lustrar uns fets els quals ja són coneguts. En aquest sentit, és un instrument pedagògic: recolza una demostració, aclareix un

48.- M'adono perfectament que aquestes ratlles fugisseres sobre l'aprenentatge de l'activitat cartogràfica i la seva relació amb l'activitat topogràfica no són originals, ni de lluny. D'acord. Tanmateix, no se m'acudeix, també ni de lluny, a qui encolomar-ne l'originalitat.

49.- Stamp, L. Dudley : "Land". Cap. 5 d'*Applied Geography*. Harmondsworth: Penguin Books, 1960; pp. 37-50. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : IICCG : **textos de suport**, 17]

50.- El cansament que va produir l'*estadística gràfica* entre els seus destinataris habituals (polítics, administradors, enginyers de camins, etc.), a causa de la incapacitat d'enginyers i publicistes per a interpretar les distribucions territorials amb sensibilitat geogràfica, es va fer evident amb el tancament de l'*Album de Statistique Graphique* (Paris: 1872, 1876 i anyal de 1879 a 1899) dirigit per l'enginyer de camins Émile Cheyson en l'estela de l'obra de Charles Minard; François de Dainville va destacar la transcendència de l'*Album* a "Les bases d'une cartographie industrielle de l'Europe au siècle XIX" (vegeu nota 22).

51.- L'obra d'un Harrison, als Estats Units, o d'un Horrabin, a la Gran Bretanya, posem per cas, són testimonis significatius de la continuïtat i evolució de l'*estadística gràfica* en dominis professionals extraacadèmics. Em sap greu no haver pogut aportar algun treball metodològic sobre l'obra d'aquests cartògrafs o d'altres publicistes d'entreguerres, amb tanta sensibilitat geogràfica, els quals enllacen d'alguna manera l'*estadística gràfica* vuitcentista amb l'esclat de la cartografia temàtica al darrer terç del segle vint com a fenomen de decidit impacte mediàtic.

52.- Claval, Paul; Wieber, Jean-Claude : *La cartographie thématique comme méthode de recherche*. Besançon Paris: Annales Littéraires de la Université de Besançon - Les Belles Lettres, 1969 (Cahiers de Géographie de Besançon, 18); 2 vols. Presentacions de la cartografia analítica i sintètica, instruccions de dibuix i enunciat de l'exercici 27. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : IICCG : textos de suport, 11]

raonament, permet recollir l'adhesió d'aquells als quals es presenta. Aquest aspecte és prou important. Però no pot pas ser l'únic. Quan es traslladen unes dades precises sobre el mapa, no se sap pas quina configuració apareixerà a la bestreta. S'espera amb impaciència la fi del treball per veure si en sorgeix alguna distribució regular, alguna correlació suggeridora." (...) "En efecte, el mapa es revela, en l'essencial, com un instrument de recerca, com un instrument d'exploració. És en aquesta perspectiva com hem pensat i disposat la sèrie completa d'exercicis que segueixen."

Val a dir que aquest llibre d'exercicis, amb deixos de manual, no va ser una flor d'estiu a França. Són diverses les obres semblants publicades arran de la implantació d'un Pla d'Estudis que disposava l'obligatorietat del treball d'obrador cartogràfic en el currículum de geografia regional. La reflexió metodològica que faciliten faria bona la seva inclusió en aquest recull i en tots els casos (53). En aquest caient, els manuals britànics coetanis, en canvi, tiren més pel dret vers el detall de solucions tècniques i de procediment, gairebé a la carta, per a resoldre la representació d'un ventall molt ampli de temàtiques (54).

La trajectòria de les relacions entre cartografia i geografia als Estats Units es poden resseguir en l'article retrospectiu d'Arthur H. Robinson escrit arran de la celebració dels setanta-cinc anys de l'Association of American Geographers el 1979 (55). Hi assenyala, d'antuvi, la transcendència de la convulsió provocada per la Segona Guerra Mundial com a tombant clau per a la promoció de la cartografia temàtica com a activitat professional singularitzada i, alhora, per al desferment de l'oferta educativa universitària de matèries de cartografia dintre dels plans d'estudis de llicenciatura i postgrau en geografia. L'organització de les activitats universitàries en departaments, molt abans de la seva implantació a Europa, va facilitar-ho en gran manera. L'evolució, però, no va ser tan prometedora com s'esperava. L'especialització que comportaven les assignatures dels mapes, amb una component tècnica considerable, van allunyar-ne molts estudiants i, de retruc, fomentà el rebuig de l'ús extensiu dels mapes en la recerca i la docència geogràfica en general. El panorama dibuixat per Robinson trenta-cinc anys després de la Segona Guerra Mundial té el valor afegit de l'autocrítica velada pel paper estel·lar que ell mateix hi va representar.

Nogensmenys, els seus *Elements of Cartography*, que aleshores ja anaven cap a la quarta edició (56), havien marcat el camí a seguir sense parar esment en les conseqüències adverses que la dedicació a la cartografia per la cartografia podria ocasionar. Val a dir que l'aïllament en el qual van anar a parar els geògrafs cartògrafs en els departaments universitaris dels Estats Units es repetí uns anys més tard a Europa en un procés similar de marginació malgrat esforços aïllats i brillants de superar-la de portes endins com l'esmentat de Claval i Wieber. L'article del professor Phillip C. Muehrcke (57), col·laborador molt proper d'Arthur Robinson, ho revela a gratient amb un cert regust amarg:

"Les relacions acadèmiques entre els geògrafs, els mapes i els cartògrafs s'han espatllat considerablement durant els darrers decennis. Si bé la producció anyal de mapes és encara creixent, ha minvat, en canvi, la proporció dels professors de geografia que continuen emprant mapes en la seva docència i recerca. Les potencialitats per a la recerca que mostren les noves tipologies i presentacions de mapes facilitats pels avenços recents en les tecnologies de la teledececció i de la informàtica interactiva ja han estat apreciades

per nombrosos geògrafs. Sovint, però, els llicenciats surten dels seus departaments amb uns coneixements molt minsos sobre la manera d'integrar els mètodes cartogràfics en el raonament simbòlic (verbal o numèric) per tal d'acréixer l'efectivitat i l'eficiència de la investigació geogràfica."

La sortida de l'entrellat experimentada durant els dos decennis darrers de segle no es va fer pas per una porta única. Són diversos els factors que van permetre d'evitar l'estavellament de la cartografia contra la paret de la geografia. Posem per cas, la renovació de les perspectives científiques del domini de la història de la cartografia, tal com ha estat exposada a l'apartat primer, va ser endegada per geògrafs la qual cosa va facilitar una millor entesa del paper dels mapes en la història del pensament geogràfic. De tota manera, el factor crucial desenvolupat durant la dècada dels vuitanta, veritable portal per a evitar el divorci en tràmit entre el mapa i la geografia va venir amb la difusió de tecnologies de base digital les quals van flexibilitzar els mètodes i els procediments de treball cartogràfic de cap a peus i van permetre l'ampliació de l'oferta laboral, tant a nivell d'aplicació tècnica com de gestió política, fins a nivells insospitats amb les tècniques gràfiques d'abans. En part, l'article primerenc (58) de Mark S. Monmonier inclòs en el recull, en el qual posa en relació la cartografia, la informació geogràfica i la gestió pública, remarca la transcendència dels canvis tecnològics coetanis, i, per altra part, dona pistes prou concretes per a superar l'entrellat plantejat, gairebé un programa d'actuacions per a la presa del poder.

Però, quin poder? A l'època dels escrits esmentats de Robinson, Muehrcke i Monmonier, els anomenats Sistemes d'Infor-

53.- Val la pena citar-ne els més destacats, tant per la vàlua dels seus continguts com per la influència posterior exercida. Remarqueu que tots els títols citats van ser publicats per la Société d'Édition d'Enseignement Supérieur (SEDES) dedicada a la promoció de manuals en el món universitari francòfon. Brunet, Roger: *Le croquis de géographie régionale et économique*. París: SEDES, 1962; 249 pp.; Cribier, François; Drain, Michel; Durand-Dastès, François: *Initiation aux exercices de géographie régionale*. París: SEDES, 1968; 139 pp.; Rimbart, Sylvie: *Leçons de cartographie thématique*. París: SEDES, 1968; 139 pp.

54.- L'exemple més difós de compendi britànic de procediments gràfics per a geògrafs, no pas exactament de cartografia temàtica, és el dels professors Francis J. Monkhouse i Henry R. Wilkinson: *Maps and diagrams*. Londres: Methuen, 1956; (hi ha trad. cast.: Vilassar de Mar-Barcelona: Oikos Tau, 1968; 533 pp.). En bona part, és una ampliació i posada al dia del manual d'Erwin Raisz (vegeu nota 33). En aquest context també cal recordar l'obra de G.C. Dickinson: *Statistical mapping and the presentation of statistics* (Londres: Arnold, 1963; 2a ed. 1973) el qual acusa, per la seva part, la difusió del corrent *quantitatiu* en la geografia acadèmica britànica.

55.- Robinson, Arthur Howard: "Geography and cartography then and now". *Annals of the Association of American Geographers*, 69 (1979), pp. 97-102. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG: IICCG: **textos de suport**, 14]

56.- Robinson, Arthur Howard: *Elements of cartography*. Nova York-Londres: John Wiley Chapman & Hall, 1953; 254 pp.; 2a ed.: 1960, editada només per Wiley, com les següents; 3a ed.: 1969, amb Randall D. Sale (R.D.S.), 415 pp.; 4a ed.: 1978, amb R.D.S. i Joel L. Morrison (J.L.M.), 448 pp.; 5a ed.: 1984, amb R.D.S., J.L.M. i Phillip C. Muehrcke (P.C.M.) (hi ha trad. cast: Barcelona: Omega, 1987; 543 pp.); 6a ed.: 1995, amb J.L.M., P.C.M., A Jon Kimberling i Stephen C. Guptill, 674 pp.

57.- Muehrcke, Phillip C.: "Whatever happened to geographic cartography?". *The Professional Geographer*, 33: 4 (nov., 1981); pp. 397-405. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG: IICCG: **textos de suport**, 23]

58.- Monmonier, Mark S.: "Cartography, Geographic Information and Public Policy". *Journal of Geography in Higher Education*, vol. 6, núm. 2 (1982), pp. 99-107. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG: IICCG: **textos de suport**, 20]. La receptivitat d'aquest autor envers els canvis infraestructurals de la professió cartogràfica als anys vuitanta queda reflectida en l'obra: *Technological Transition in Cartography*. Madison, WI: The Wisconsin University Press, 1985; 282 pp.



mació Geogràfica (SIG) havien automatitzat en bona mida els processos rutinaris –sense cap tipus de pretensió interpretativa– de selecció, d'abstracció i de simbolització de distribucions geogràfiques. Així, han esdevingut uns instruments d'administració del territori molt valuosos els quals no requereixen sinó personal amb nivell d'estudis de formació professional de tercer grau per al seu bon funcionament. Això, que podria ser vist com una rêmora per a les bones relacions entre la cartografia i la geografia, no ho és des del moment en què els llicenciats de geografia, amb coneixements avançats sobre com interpretar efectivament les distribucions geogràfiques, es posen a dirigir els SIG des d'una distància prudent, a nivell de gestió administrativa o política, tant se val. En mans de geògrafs competents, i per mitjà de personal subaltern ben preparat per a fer funcionar els programaris especialitzats, els SIG són insubstituïbles per a plasmar alternatives de planificació territorial, de les distribucions geogràfiques futures, amb la qual cosa queda enfortida la professió del geògraf.

Durant els darrers anys dels segle vint i fins a l'actualitat, els entusiastes dels SIG malden per a automatitzar la generalització cartogràfica i alliberar els cartògrafs i geògrafs, podríem dir, del costum de pensar. Han assolit resultats remarcables en àmbits sectorials. Arribarem a la completa eradicació de la generalització en la producció cartogràfica? Els reduccionismes associats a les operacions amb capes informatives com a activitat de selecció cartogràfica i la fossilització de l'abstracció i la simbolització en models de bases de dades i de representació són molt enèrgics. Quines conseqüències tindria envers la geografia? Algunes d'aquestes preguntes també se les feia Barbara Bartz **Petchenik** (1939-1992) en augurar l'extinció dels atles com a punt i final de la seva evolució natural (59) atesa l'automatització que palpava en la seva producció a començament dels anys vuitanta.

“Som immersos en l'experimentació de noves tecnologies les quals tindran un impacte significatiu en els mapes i en els atles que coneixem.” (...) “Hi haurà trajectòries de canvi que podem menar, que podem guiar activament el seu desenvolupament, mentre que n'hi haurà d'altres amb les qual no més podem fer-hi un paper passiu. En qualsevol cas, els canvis s'esdevindran en el futur, i qualssevol que siguin els nostres interessos pràctics o intel·lectuals més fermes, ens hem de preparar per actuar en aquest nou escenari.”

Vint-i-cinc anys després, però, són editats més atles que mai. Un estiu de Sant Martí?

El món de les cartoteques

Tot i el caràcter espasmòdic de la cerca de textos efectuada per a animar la preparació i la conclusió del Segon Congrés Català de Geografia, l'aplec d'articles candidats a ser traduïts es va engruixir considerablement fins abastar aspectes de la cartografia que no s'emmotllaven pas gaire amb el lema “el mapa com a llenguatge geogràfic”. D'entre la morralla de títols miscel·làtics, però, m'ha semblat avinent d'indultar del rebuig els referits a les cartoteques, un món, no gens marginal, pel qual m'interesso de fa molt de temps i que continua interessant a molts geògrafs. Possiblement hagi estat la percepció continuada del refús més genèric per a admetre el valor d'una cartoteca en el marc d'una comunitat de docents i investigadors de la geografia (60) allò que m'ha decantat a incloure alguns textos sobre la temàtica en aquest recull. Al capdavant, és una resistència que exemplifica prou bé el vall cartogràfic que

encara divideix el col·lectiu dels geògrafs i com els esforços de superació esmerçats arreu del món durant la darrera trentena d'anys són ben lluny d'haver reeixit.

Són diversos els autors dels textos d'aquest recull amb arrels en el món de les cartoteques, universitàries o no tant se val. Alguns, fins i tot, tan sòlides com per aguantar un tronc alt i cepat, amb capçana plena i arrodonida. El cas més destacat és el de R.A. Skelton qui va estar al capdavant de la cartoteca del British Museum, després British Library, durant molts anys. Els coneixements pregons sobre el tema dels quals va fer justa ostentació en les quatre conferències dictades el 1966 al Hermon Dunlap Smith Center (61) palesen la seva transcendència i significació, molt més enllà de la funció de dipòsits de documents antics. La segona conferència fou dedicada, precisament, als orígens i consolidació de les grans cartoteques de referència mundial (62). No es tracta d'un vademècum dels currículums singularitzats de cadascuna sinó el repàs dels factors històrics de tota mena que les van fer possibles: els llegats dels col·leccionistes privats, la transformació de les cartoteques reials en un recurs d'ús públic i l'acumulació de materials d'estudi als centres especialitzats: universitats, societats geogràfiques, centres de recerca, etc. En fi, el fil històric descabdellat per Skelton aclareix l'entorn cultural en el qual les grans cartoteques van arribar a surar en el món contemporani.

Era inevitable i ben just de retenir un text de Walter W. **Ristow** (1908-2006), qui fou director de la cartoteca de la Library of Congress dels Estats Units la qual disposa del fons de mapes més gran del món. D'entre la seva nombrosa i dilatada producció d'articles de temàtica cartobibliogràfica, m'he decantat per un text la traducció lliure del títol del qual pot arribar a ser, fins i tot, provocador: “Què en fem dels mapes?” (63). El seu desplegament, però, no té el to tremebund que se li podria aventurar a la bestreta. Els lectors actuals, fins i tot els professionals del ram, el podran trobar massa decantat envers les eines i els procediments de l'especialitat. Tanmateix, i per bé que s'encaparri en la revisió de la bibliografia més destacada sobre cartoeconomia existent cap a mitjans del segle vint, no li manca pas grapa per a interessar un públic més ampli. Vull dir que entre la munió de citacions, l'interès de les quals són sempre raonades de manera modèlica, hom trobarà moltes pistes sobre com es va bastir el sistema cartotecari de les universitats americanes la qual cosa complementa molt bé el treball d'Arthur Robinson sobre la història recent de les relacions entre geògrafs i cartògrafs en aquell país inclòs en aquest recull.

59.- Petchenik, Barbara Bartz : “The natural history of the atlas: evolution and extinction”. *Cartographica*, 22 (1985); pp. 43-59. Repr. in John A. Walter i Ronald E. Grim: *Images of the world. The atlas through history*. Washington DC: Library of Congress, 1997; pp. 419-433. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : IICCG : **textos de suport**, 22]

60.- Podeu ampliar els punts de vista sobre aquesta temàtica en Pau Alegre i Montserrat Terradas: “Les cartoteques de la Universitat Autònoma de Barcelona i de la Universitat de Girona: trajectòria, estat actual i perspectives de futur” *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 32 (1998); pp. 121-142.

61.- El Hermon Dunlap Smith Center de Chicago és un centre de recerca i docència en història de la cartografia embotllat en la cartoteca de la Newberry Library. L'aparellament és de primer ordre mundial.

62.- Skelton, R.A. : “The Preservation and Collecting of Early Maps”. In *Maps...* (1972, vegeu nota 6); pp. 26-60. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : IICCG : **textos de suport**, 25]

63.- Ristow, Walter W. : “What about maps?”. *Library trends* (Illinois Library School: octubre, 1955) [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : IICCG : **textos de suport**, 19]. Aquest text va ser reimprès en un aplec de treballs de Ristow prou recomanable: *The Emergence of Maps in Libraries*. Hamden, Conn. - Londres : Linnet Book - Mansell Publ., 1980; pp. 32-48.

Per acabar la presentació dels textos del recull, em plau presentar-ne un de molt breu i, potser per això mateix, entre d'altres raons que explicaré, més incisiu, del professor Cornelis **Koeman**, el gran especialista de la producció cartogràfica neerlandesa a l'època moderna (64). El text seleccionat no té res a veure amb aquesta temàtica, si més no de manera directa. Venia a ser la introducció d'un article més dilatat, d'un altre autor, en el qual es presentava un projecte d'informatització –d'automatització, se'n deia aleshores– dels catàlegs d'algunes cartoteques dels Països Baixos. “Qüestions posades al cartotecari a la cerca de mapes” (65) planteja de manera clara i ordenada tot allò que l'usuari de la cartoteca demanarà al personal que l'atendrà, de manera que l'eina informàtica, aleshores en projecte, hauria de poder replicar, en el possible, la conversa entre les dues parts. Amb aquest objectiu, el professor Koeman desfà el protocol tradicional de termes clau –els encapçalaments d'autor, títol, data, etc.– emprat en la cerca bibliogràfica i el remunta per al bon ordre de la cerca de mapes en base a l'àmbit geogràfic que cobreixen com a encapçalament clau del procediment la qual cosa és més avinguda amb l'experiència quotidiana d'atenció al públic en una cartoteca i reforça la percepció de la seva especialització geogràfica.

Tot amb tot, si bé el debat sobre “El mapa com a llenguatge geogràfic” té prou interès com per a animar un congrés i propiciar la publicació de dues col·leccions de textos al·lusius, tant d'autors de casa com dels que he presentat en el text que tancaré tot seguit, la conclusió inevitable que hom ateny de la seva revisió, malgrat les llacunes evidents, és la interrogació del títol clàssic de Dainville sobre els mapes: llenguatge dels geògrafs?

Agraïments

La Junta de Govern de la Societat Catalana de Geografia ha recolzat en tot moment la publicació de les traduccions a l'Obrador Obert, el web de l'entitat. Els ho agraeixo sincerament i, en especial, la revisió ortogràfica del text en català efectuada per Enric Bertran. No caldria dir que tota la responsabilitat final sobre la tria de textos i de la traducció recau sobre les meves espatlles.

Pau Alegre

Barcelona, 14 d'abril de 2009

64.- L'obra senyera del professor Koeman, veritable *tour de force* geogràfic: *Atlantes Neerlandici* (Amsterdam: Theatrum Orbis Terrarum Ltd., 1967-1971; 5 vols.) era exhaurida de feia temps. Actualment és en curs de reedició ampliada i posada al dia per Peter van der Krogt: *Koeman's Atlantes Neerlandici* ('t Goy-Houten: HES Publ., 1997-2003; 3 vols. publicats fins a la darrera data).

65.- Koeman, Cornelis: "Questions to a Map-Curator while searching for Maps". *International Yearbook of Cartography*, XIV (1974), pp. 109-114. [Trad. cat. de P. Alegre a l'Obrador Obert SCG : IICCG : **textos de suport**, 7]. Aquest article donava pas al de Hans van de Waal : "The application of Geographical Co-ordinates for the retrieval of Maps in a Computerized Map-Catalogue" *International Yearbook of Cartography*, XIV (1974), pp. 166-173.