



Arthur H. **Robinson** : "Geography and cartography then and now". *Annals of the American Geographers*, 69 (1979); pp. 97-102. Número dedicat als setanta-cinc anys de l'AAG.

En la història contemporània de la cartografia, és un fet incontrovertible que els períodes de guerra han facilitat, per regla general, el desenvolupament del mapisme. És possible que aquesta correlació entre l'extrema estupidesa dels humans, per una banda, i la innovació cartogràfica, per altra, tingui dues causes. A la nostra època, si més no, cada gran guerra ha significat la mobilització d'una part molt gran dels recursos totals dels bel·ligerants i els mètodes per aconduir la guerra s'han ampliat de manera continuada en reclamar una major varietat de procediments tècnics. Per exemple, els sistemes de coordenades rectangulars desenvolupats durant la Primera Guerra Mundial per a facilitar la determinació dels azimuts de tir de l'artilleria de gran abast van ser els prototipus de l'actual sistema UTM de tan profit; i el radar de la Segona Guerra Mundial va afavorir el desenvolupament d'instrumentació electrònica diversa la qual ha tingut un impacte molt important en cartografia. Només són un parell d'exemples tècnics significatius. Però se'n podrien adduir molts més.

Hom tendeix a emfasitzar la importància de les innovacions tècniques o electròniques sense donar-ne gaire, o gens, als desenvolupaments metodològics i professionals en el domini de la cartografia la gènesi dels quals també van ser causats per les emergències de la guerra. En aquest recordatori dels orígens i dels canvis esdevinguts en "cartografia geogràfica" durant els darrers quaranta anys, voldria deixar clar l'impacte enorme exercit per la Segona Guerra Mundial sobre la cartografia nord-americana així com en la geografia nord-americana.

Els antecedents

Per a entendre del tot la magnitud de la transformació de la cartografia des dels anys quaranta del nostre segle, cal tenir ben present l'estatus i les característiques del domini durant els anys precedents. Quan es va fundar l'Association of American Geographers, als Estats Units no existia la professió de cartògraf. Els organismes federals només s'interessaven per la formació dels seus propis mapes, d'abast i escala generals, efectuats per enginyers i dibuixants. Un poc de cartografia temàtica era produïda per geògrafs acadèmics amb la finalitat d'il·lustrar els seus treballs de recerca; William Morris Davis i els seus deixebles efectuaven dibuixos d'escenaris naturals; i durant la Primera Guerra Mundial, així com en les negociacions de pau subsegüents, alguns geògrafs es van neguitejar per a cartografiar una major varietat de distribucions. Durant els anys vint i els anys trenta, aquesta "cartografia geogràfica" fou, en bona mida, i com ja ho havia estat

abans, el resultat d'esforços de geògrafs aïllats per a il·lustrar els seus propis treballs. El sorgiment dels estudis d'usos del sòl durant impulsats per les activitats de planificació dels organismes estatals i federals competents durant els anys trenta, mobilitzà, de sobte, una bona colla de geògrafs en aquesta activitat cartogràfica. Van sovintejar els sermons de Carl Sauer, i d'altres, sobre la importància de la cartografia no topogràfica, però no se'n va fer gaire cas. Els geògrafs amb personalitat ben definida van continuar enderiats en la pràctica de cartografies molt singulars com, per exemple, la de V.C. Finch i O.E. Baker per la cartografia de l'agricultura mitjançant mapes de núvol de punts, la de Wellington Jones per les isopletes, així com les més tradicionals de John K. Wright i O.M. Miller de l'American Geographical Society. S'editaven atles generals i d'història prou bons amb "mapes geogràfics", alhora que les empreses de menor volada produïen atles de comtats, mapes de ciutats i turístics, i els editors de mapes escolars publicaven col·leccions històriques i geogràfiques per a usar com a murals a l'aula. Val a dir que eren ben pocs els autors d'aquesta considerable producció que tinguessin relació amb els departaments universitaris de geografia.

Probablement, l'esdeveniment més significatiu en el desenvolupament de la cartografia en el domini acadèmic de la geografia nord-americana anterior a la Segona Guerra Mundial va ser la publicació de *General Cartography* d'Erwin Raisz l'any 1938. La majoria dels estudiants de segon cicle de geografia dels anys trenta cursaven una assignatura de cartografia. Al primer cicle no ho feia gairebé cap. En el meu cas, a Wisconsin, em vaig avançar a l'aparició del llibre de Raisz de manera que els nostres "manuals" varen ser *Elements of Map Projections* de Deetz i Adams i *Block Diagrams* de Lobeck. A més a més de dibuixar xarxes de meridians i paral·lels en sistemes de projecció diversos i mapes de formatgets, de núvols de punts i isoplètics, també varem practicar l'acoloriment de diapositives en suport de vidre amb tintes xineses de colors. Quan em vaig instal·lar a la Ohio State University per a encarriar la tesi doctoral, no em van deixar matricular a cap assignatura de cartografia a causa, precisament, de tenir-ne una de cursada amb anterioritat! El llibre pioner de Raisz va significar la primera empenta d'un programa acadèmic de cartografia, però s'havia progressat ben poc en esclatar la Segona Guerra Mundial.

La Segona Guerra Mundial

Quan el nostre país va entrar-hi, gairebé tots els seus llicenciats en geografia tenien uns bons coneixements sobre escales i sistemes de projecció així com estaven familiaritzats amb la preparació de les tipologies de mapes geogràfics més simples: núvol de punts, coroplètics i isarítmics. En canvi, desconeixien altres tècniques de producció (i de reproducció) de mapes que no anessin més enllà del dibuix rudimentari amb llapis i tinta xinesa. Ben pocs tenien nocions d'estadística, de cartografia de fluxos, de disseny gràfic, de teoria del color o de tipografia; però, per sobre de tot això, demostraven tenir un ferm convenciment, més aviat basat en la fe i no pas en altra cosa de profit, que els mapes eren uns estris molt importants.

* Versió catalana de Pau Alegre (2008)



És clar, les conviccions d'alguns van ser més pregones que no pas les d'altres, i la geografia americana va sortir beneficiada d'un viatge de Richard Hartshorne a Washington D.C. l'estiu de 1941, pocs mesos abans de Pearl Harbour. Per iniciativa del president Roosevelt, William J. Donovan (amb l'anomenada de Coronel Wild Bill adquirida a la Primera Guerra Mundial) havia posat fil i agulla en l'organització d'una agència la tasca més important de la qual seria aplegar i reelaborar la informació d'interès estratègic relativa a països d'ultramar per fer-la arribar als departaments executius del govern. La majoria d'aquests departaments no disposaven ni de gaire tirada ni de l'experiència necessària per a recollir l'enorme volum de material de profit (publicacions acadèmiques, revistes de gran difusió i reports econòmics) disponible a la Library of Congress i en altres centres de documentació. Allò que esdevindria la Research and Analysis Branch de l'OSS es limitava a una colla d'universitaris organitzats per àmbits temàtics dos dels quals, com a mínim, van resultar, al capdavant, emblemàtics: el de geografia i el d'economia. Hartshorne va encapçalar la Geography Division i en l'entramat de la qual va reservar un paper molt important a la cartografia, una idea que ja li voltava pel cap abans del seu trasllat a Washington.

La casualitat és un ascendent decisiu en els esdeveniments i en les vides de les persones. Pel que a mi em toca, crec que se'm va creuar al lloc i a la data justos. En començar la tardor de 1941, i en el decurs d'un viatge vers Washington, Hartshorne i dues de les seves noies pararen a fer nit a Columbus, Ohio, convidats per Roderick Peattie, professor del departament de geografia de la Ohio State University i amic seu. Com a resposta a la pregunta que li va etzibar: coneixes algun geògraf experimentat en cartografia?, Peattie em va recomanar. Havia il·lustrat diversos textos de Peattie mentre seguia els meus estudis de doctorat. En definitiva, l'octubre de 1941 la nounada Geography Division es limitava a Hartshorne, Edward Ackerman i un servidor. No va passar pas gaire temps per adonar-nos que els mapes i la cartografia adquirien aleshores una significació especial. És per això que s'organitzà la Cartography Section, per una banda, i Leonard Wilson s'encarregà de crear la Map Intelligence Section, per altra. Més endavant, aquestes dues seccions van ser aplegades en la Map Division a la qual se li afegí la Topographic Models Section amb Wallace W. Atwood Jr. com a cap i una Special Photographic Section (color). La Map Division va representar un paper molt important en l'OSS i, sovint, en va fer el seu mascaró de proa. D'entre la munió de comeses a la metròpoli i a ultramar, cal destacar la producció dels mapes per a la Junta Central de Caps d'Estat Major i el suport cartogràfic dispensat a la delegació nord-americana a les cimeres de les potències aliades a les conferències de Quebec i del Caire. Al final de la guerra, la Topographic Models Section es va incorporar a l'Army Map Service mentre que la Cartography Section i Map Intelligence Section van anar a parar al que avui coneixem per la CIA.

Durant la guerra, l'organització i el funcionament de la Cartography Section va ser dificultosa i, en bona mida, frustrant. La causa principal de la inquietud, no esbandida mai del tot, va ser la impossibilitat de saber ben bé allò que calia fer, tant a nivell tècnic com a nivell teòric. Des de bell antuvi, varem estar assetjats per una corrua d'assumpes molt llarga i sense perspectives de minvar. Val a dir que si bé la nostra incomprensió va disminuir amb l'experiència acumulada, la heterogeneïtat temàtica es va mantenir gairebé constant, en termes relatius, atès com l'increment indeturable de la sofisticació de la nostra producció comportava nous problemes de decisió.

L'estudiant dels darrers cursos cartografia d'avui li seria ben difícil de mesurar i entendre el desassossec d'aleshores.

La major part dels mapes produïts eren temàtics, i havíem de vetllar per tal que traslladessin els trets geogràfics essencials d'una bona colla de temes de manera precisa i exacta sense perdre de vista la funció específica per a la qual eren destinats. Els mapes tan podien presentar-se en fulls solts com ser inclosos en informes combinats amb text. El més sovint, el text comentava el mapa i no pas al revés. Això vol dir que, en llegir-los, el mapa precedia el text i assumia el protagonisme comunicatiu més gran. No teníem una preparació adient per a desenvolupar aquest aspecte en la mida que cap de nosaltres no havia tingut un aprenentatge cartogràfic rigorós.

La demanda de productes cartogràfics a la Cartography Section va augmentar ràpidament la qual cosa va comportar la contractació de més i més personal especialitzat i de suport. No hi havia cartògrafs en el sentit d'avui dia. La majoria dels que treballaven a les institucions públiques i a l'empresa privada eren o bé enginyers o bé delineants. Aquest darrers, els quals podien efectuar dibuixos rutinaris amb llapis i tinta, no havien passat dels estudis secundaris i els seus caps tenien uns antecedents semblants, per bé que havien sobresortit del comú per experiència acumulada i capacitat empresarial. Se'n sor-tien prou bé de dibuixar, però no sabien ni un borrall ni de geografia ni de cartografia. Els historiadors, els economistes, els sociòlegs, els politicòlegs i altres llicenciats que elaboraven informes a l'OSS tenien uns coneixements molt migrats de les interrelacions geogràfiques per no esmentar els dels mis-teris del mapisme. I els que consideraven els mapes positivament, eren completament incapaços de figurar-se com calia fer-los.

Si bé, ja d'entrada, hauria calgut contractar una dotzena de cartògrafs temàtics per a satisfer el treball previst per a tot l'any -i més en caldrien en l'avenir-, no varem trobar-ne cap. La millor alternativa fou contractar geògrafs amb una especial inclinació pels mapes. Els coneixements geogràfics d'aquestes persones van facilitar la comprensió general més valuosa de la gran varietat dels assumptes tractats i de les modalitats del seu estudi. En aquest sentit, els coneixements aprofundits en geografia física que disposaven els llicenciats, temàtica a la qual es dispensava un èmfasi molt acusat en la geografia americana d'aquella època, va ser especialment fructífer. Això facilitava la identificació de les errades habituals, i la manera d'esmenar-les, al geògraf-cartògraf quan les dades econòmiques i culturals disponibles no quadraven amb els factors naturals coneguts pel geògraf.

Aquests coneixements previs de geografia eren, pam més pam menys, els únics actius professionals que tenien en comú els membres de la Cartography Section. La majoria no s'havien enfrontat mai amb les beceroles més elementals de la producció de mapes, per no parlar dels problemes conceptuals que plantegen els mapes destinats al gran públic sense altre coneixement de lectura de mapes topogràfics generals i de carreteres, i encara gràcies. Malgrat que les qüestions plantejades en el vessant conceptual de la cartografia eren tingudes com a més importants, en aquella època era més urgent resoldre els problemes del vessant tècnic. No hi havia ningú que estigués familiaritzat amb els procediments de producció en massa de mapes. Aspectes que els no cartògrafs podien considerar molt senzills, com poden ser la retolació, l'aplicació del color i de les trames, el gravat en negatiu, i altres, compor-

taven problemes mecànics molt gruixuts. Treure ara l'analogia entre la redacció d'un text i la d'un gràfic podrà semblar molt forçat, però imaginem-nos només com s'ho podria fer un investigador al qual se li demanés la redacció d'un informe sense saber com organitzar les frases o paràgrafs, o escriure amb una cal·ligrafia intel·ligible per a un mecanògraf!

Són nombrosos els problemes tècnics ensopegats en el nostre procés d'autoaprenentatge. N'hi haurà prou de recordar-ne algun de significatiu: el de la retolació serà el més adient. Deixant de banda els aspectes increïblement complicats de la toponímia, l'aplicació mecànica dels rètols en els mapes ha estat un dels reptes més importants de la cartografia des dels seus alhors. No podíem comptar ni amb el retolat a mà alçada ni amb l'ajut de plantilles, tant per la lentitud d'aplicació com per la seva presència insatisfactòria. El més indicat era l'ús de rètols transferibles els quals havien estat introduïts durant la dècada dels anys trenta. Tanmateix, la seva adquisició en el comerç resultava prohibitiu tant pel cost com per la seguretat i, per altra banda, la National Geographic Society no va permetre l'ús a tercers del seu excel·lent sistema fotogràfic -patentat- de producció de lletres. L'única possibilitat que restava oberta era l'adquisició d'una premsa, trobar encunys dels tipus convenients, contractar un operador de componedora, provar la impressió sobre cel·lofana amb una cara adhesiva, establir prelacions de producció, i aprendre a tallar, situar i aplicar els noms correctament.

Són molt nombrosos els mapes que requereixen l'aplicació d'ombrejats d'intensitat variable per a representar distribucions geogràfiques difuses, des d'esferes d'influència fins a costers de serrats. L'*airbrush*, una eina ben coneguda pels dissenyadors gràfics, era el mitjà més obvi, però l'ús efectiu d'aquest instrument tan delicat, la varietat de pintures i tintes que pot aplicar sobre materials diversos, així com les tècniques per a combinar tonalitats en una cadena de treball eren fora de l'abast de gairebé tots els geògrafs. Sortosament, Richard Edes Harrison i R.M. Chapin Jr., acreditats infògrafs de Nova York, van tenir la gentilesa de rebre una delegació i explicar-li els secrets tècnics bàsics.

Un dels projectes més vast fou la compilació, el dibuix i la impressió de l'OSS *Theater Map*, un "mapa base", a escala 1:1.500.000, fraccionat en fulls cadascun dels quals de dimensió no gaire gran (aproximadament la del Mapa Internacional del Món) de manera que poguessin ser units fàcilment per subconjunts de qualsevol àmbit terraquí. La seva finalitat era servir de mapa mural en locals de comandament per tal de situar-hi, dia a dia, les posicions de les unitats militars i les d'altres dades estratègiques. Entre d'altres requisits calia que fos construït en un sol sistema de projecció. Calia evitar l'enfarfegament del mapa amb detalls accessoris a fi i efecte de permetre una visualització ràpida i còmoda de les dades sobreposades. Un requisit de disseny molt important era que les terres emergides contrastessin clarament respecte de les zones marítimes fent de manera que el color d'aquestes darreres suggerissin l'aquositat des d'una distància raonable. En no disposar de criteris convinents per a fugir del blau convencional, tan poc definidor, varem emprendre un seguit de proves per a substituir-lo. Després d'examinar una bona colla de làmines amb mostres de colors, varem arribar a consensuar-ne un per mitjà d'un procediment semblant a una iteració gràfica. El color escollit era tan insòlit, un verd esvaït, que l'impressor emparulat, A.B. Hoen de Baltimore, el qual es vantava de passar per un expert en colors, va estar a punt de

rescindir el contracte. Més endavant, però, va reconèixer l'encert de la selecció!

Les mostres precedents són exemples típics de la mena de problemes tècnics amb la qual ensopeguen els cartògrafs novells. N'hi ha més, molts més, escalats des de l'optimització del procés de compilació, disseny i dibuix dels mapes en el domini de la producció, fins a la dissipació dels escrúpols dels experts substantius (els geògrafs sobretot!) enderiats a millorar-los mitjançant la sobrecàrrega de dades amb el resultat de canviar, així, la seva significació. Els problemes organitzatius havien de resoldre's amb la vista posada en l'eficàcia. Això va comportar la separació completa de l'execució del mapa (el dibuix, el retolat i la simbolització) de la preparació i disseny. L'execució podia ser efectuada per qualsevol persona amb habilitats manuals, bo i seguint un pla de treball molt detallat i el model d'un esborrany "manuscrit" preparat molt acuradament. La preparació i el disseny de l'esborrany amb el corresponent pla detallat exigia, en canvi, l'enteniment i el criteri del geògraf-cartògraf.

Eren ben pocs els geògrafs-cartògrafs que disposessin d'ensinistrament gràfic, ni a nivell de beceroles. És per això que ben aviat va semblar obvi que precisaven adquirir els elements fonamentals del disseny. Així, dos creadors gràfics experimentats (R.M. Coffin i E. Kingman) es van incorporar a l'equip. A més a més d'esprèmer els talents llurs en projectes complexos en els quals calia obtenir una representació molt vívida del territori, també tenien assignada la tasca de fiscalitzar i aprovar tots els esborranys i plans de detall abans de ser tramesos als equips d'execució. Això va ocasionar alguns ressentiments i gelosies inicials, però val a dir que es van dissoldre davant de la millora manifesta de la qualitat gràfica de la producció. I també va produir el problema invers: la queixa que els mapes de l'OSS "semblaven massa exactes" quan tothom sabia que ni la qualitat de les dades disponibles ni la velocitat amb la qual calia treballar-les permetien esperar-ne altra cosa que no fossin aproximacions. Com ens ho podíem fer per aparentar mapes "no tan exactes"? Varem trobar la solució en l'adjunció d'un "índex de fonts", força detallat, a cada mapa per tal de dissipar qualsevol temor d'aixecada de camisa entre ànimes geogràficament càndides.

Tots teníem consciència de que el mapa era un instrument de comunicació complex. Mentre que els procediments d'execució tècnica podien avançar sense gaires complicacions, per prova i error, les qüestions relatives al simbolisme eren de resposta molt més difícil. La manera d'agrupar i repartir per classes així com representar-les el més efectivament possible, el que vol dir l'aplicació de colors i trames conseqüent amb la seva importància relativa, així com el tropell de qüestions específiques plantejades per la simbolització i la generalització eren deixades a l'albir de cada geògraf-cartògraf. Però ben poc hi podíem fer; la tasca encomanada era fer mapes, no pas fer recerca acadèmica sobre cartografia.

Els desenvolupaments de la postguerra

Arribats a 1945, la majoria dels geògrafs-cartògrafs van tenir ben clar que mal aniríem si no es disposava d'una oferta d'estudis de cartografia d'ampli abast, incloent-hi, és clar, la vessant temàtica, en els programes universitaris dels Estats Units. Era evident que calia aplegar-hi totes les facetes de l'elaboració i l'ús de la cartografia, per bé que la nostra



experiència ens havia decantat vers el domini de la cartografia temàtica. En resum, els elements indefugibles i bàsics eren prou evidents. La reconversió del personal de la Map Division en funcionaris civils va ser de gran ajuda en aquesta tesitura. La creació dels cossos de "Cartògraf" i d' "Ajudant cartògraf", ni que fos de forma provisional, amb els seus diversos graus de dedicació i els reglaments corresponents, va forçar una anàlisi, inèdita fins aleshores, de les seves competències i habilitats. En els darrers temps de la guerra, l'Association of American Geographers va organitzar un Col·loqui per a debatre les lliçons que podien fer-se de l'experiència adquirida durant la guerra i, tot just finalada, va promoure l'edició d'un llibre (*American Geography. Inventory and Prospect*) el qual incloïa un capítol sobre cartografia. Per altra banda, es van publicar diversos articles, presentats d'antuvi com a comunicacions a congressos i trobades, els quals aprofundien en les característiques que hauria de tenir la formació dels cartògrafs. Entre els geògrafs-cartògrafs que enllestírem la carrera acadèmica tot just acabada la guerra, l'objectiu d'establir programes d'estudis d'ampli abast en cartografia ens semblava un repte crucial.

L'experiència dels geògrafs-cartògrafs en temps de guerra a Washington també es va donar a altres països la qual cosa va facilitar que una de les grans conseqüències de la guerra fos l'increment de la demanda de mapes temàtics en totes les seves variants. La multiplicació de plans i projectes de desenvolupament necessitava mapes; la reconstrucció de les zones devastades requeria mapes; la reconstrucció de les economies depauperades dels estats demanava mapes; l'extensió de les infraestructures de transport ajornades per la guerra es proposava sobre mapes; la regulació de les conques fluvials precisava mapes; i, així mateix, una rastellera sens fi d'aplicacions. Els cartògrafs van ser cercats per a treballar en un ampli ventall de corporacions locals, estatals i federals així com en entitats de planejament regional. La incorporació a les facultats universitàries de centenars de soldats llicenciats familiaritzats amb els mapes i les regions de les cinc parts del món va empènyer i va retardar alhora el desenvolupament de plans d'estudis de cartografia. L'allau d'aquests estudiants experimentats va posar a prova i va absorbir la dedicació del professorat i l'ús dels equipaments existents deixant per a més endavant la introducció de nous plans d'estudis. Tanmateix, la demanda creixent d'especialistes en cartografia i altres ocupacions connexes, com la fotointerpretació, feia evident la necessitat d'eixamplar l'oferta educativa.

El pla d'estudis de cartografia de la Universitat de Wisconsin a Madison es va ampliar a poc a poc, però sense pauses. Es van afegir assignatures d'anàlisi i expressió cartogràfica i d'història de la cartografia al curs introductori, fins aleshores l'únic existent. Això s'esdevingué a l'època en què els geògrafs americans assajaven els mètodes quantitativs i, com és sabut, les seves implicacions cartogràfiques van ser reconegudes immediatament. Els estudiants més avançats hagueren de cursar assignatures d'estadística i un bon nombre de seminaris de cartografia es van ocupar dels problemes psicofísics de la percepció. Val a dir que aquesta aproximació tenia un caient pedagògic excel·lent: la bibliografia en psicologia era molt extensa, hom s'hi podia avesar sense gaires problemes i oferia, en general, un esquema experimental i de mètode científic rigorós, de manera que aconduïa prou bé la recerca dels estudiants en el domini la expressió cartogràfica. Molt aviat es va establir un Laboratori de Cartografia a Madison mateix, lloc en el qual s'elaboraven mapes no només per al propi

Departament de Geografia sinó també per a altres departaments de la universitat, així com per als serveis pedològics i geològics de l'estat. Temps a venir, el Laboratori creixeria i subministraria una bona base pràctica i d'ajuda als estudiants de tercer cicle i, encara més endavant, a uns quants de segon cicle.

Un factor molt important a l'hora d'establir la vàlua d'una branca d'estudis de qualsevol disciplina universitària és la qualitat dels estudiants de postgrau que opten per a especialitzar-s'hi. Si són aplicats i també destaquen en altres assignatures, tot plegat resulta ser una propaganda excel·lent de cara a les autoritats acadèmiques de la facultat. Fins i tot els col·legues de posat més escèptic davant l'existència de treballs de recerca en àmbits més aviat misteriosos (la qual cosa podia ser el resultat, el més probable, del seu propi pas pel curs introductori de cartografia), estaven disposats a admetre que si hi havia estudiants tan bons abocats en la temàtica, bé devia tenir algun interès. Els estudis de Cartografia van tenir la sort d'atraure bons estudiants relativament aviat i, és per això, que va rebre una ajuda molt generosa del National Defense Education (NDEA) dintre del programa de l'apartat IV. En convèncer els responsables de la NDEA sobre la importància d'ampliar les aptituds nacionals en cartografia, Wisconsin va tenir la fortuna d'obtenir sis places de becari. Atès que el pressupost atorgat era relativament pròdig, i per a diversos anys, els becaris van poder gaudir d'ajudes de primera classe. El grup de postgraduats en cartografia es va ampliar, la qual cosa va beneficiar els estudis per l'estímul de la competència intel·lectual creada. Així mateix, els estudis també van sortir beneficiats per un altre conducte. Cada becari, i per cada any, generava, a més a més del seu estipendi, uns ingressos suplementaris pagats directament a la universitat en concepte de despeses de formació. La nostra administració, en una mostra de generositat que avui dia es podria considerar d'anormal, assignava aquell esreix de centenars de dòlars a la cartografia sense més preàmbuls. La cartografia contemporània precisa d'un mostrari molt ampli d'equipaments i molt costosos. Els pressupostos fornits per la NDEA van permetre la seva adquisició sense detriment de les aspiracions d'altres persones i col·lectius del departament, i és així com el programa d'estudis va obtenir tots els mitjans tècnics essencials de suport ben aviat.

Una altra acció reeixida de després de la guerra, recolzada plenament pel departament i altres serveis de la universitat, fou l'ordenament de la col·lecció miscel·lània de fulls de mapes i de murals amb l'establiment d'una cartoteca i fototeca com cal. Va ser una operació que va beneficiar la docència i la recerca d'altres dominis acadèmics de la universitat i no només la de la geografia i la cartografia. La col·lecció arreplegada va augmentar i homogeneïtzar considerablement els seus fons arran de la participació en el Map Depository Program, arranjat després de la guerra per l'Army Map Service per a donar aixopluc als milers de fulls duplicats de mapes d'arreu del món, i pel programa complementari de cooperació acordat amb la Map Division de la Library of Congress el qual va permetre omplir molts buits de cobertura geogràfica. En deixar el càrrec de Cartotecari fora dels cossos de funcionaris de l'estat i del servei de biblioteques de la universitat, el departament va poder ampliar, arranjar i catalogar la col·lecció amb un caient de base geogràfica. El sistema adoptat, també en aquest cas, tenia els seus orígens en l'experiència dels temps de guerra a la Map Intelligence Branch de l'OSS Map Division. Va satisfer les necessitats de recerca do-



cumental per a la docència i la recerca en cartografia, geografia i altres dominis d'estudi durant tres dècades, fins que el programa de recatalogació general va compatibilitzar-lo amb el sistema nacional informatitzat menat per la Library of Congress.

La cartografia havia assolit un reconeixement professional arreu del país vers 1970. Havien estat creades nombroses societats temàtiques, la International Cartographic Association havia donat els seus primers passos i les revistes especialitzades es comptaven per dotzenes. El govern federal i els de nombrosos estats oferien places de funcionari de "cartògraf" i l'empresa privada oferia un ampli ventall de col·locacions en cartografia. Si els geògrafs-cartògrafs primerencs de trenta anys abans eren, sobretot, geògrafs per formació, el decantament s'havia invertit el 1970. Ara preferien anomenar-se *cartògrafs*, publicar en revistes *cartogràfiques* i clarificar així, sense embuts, la seva identitat. Els cartògrafs del Departament de Geografia de Madison van decidir que ja era hora d'aconseguir els seus propis plans d'estudis de llicenciatura i tercer cycle. Després d'un ampli debat i anàlisi dels condicionaments imposats per la facultat i l'escola d'estudis de postgrau, hom va arribar a una proposta per a ser presentada al Departament.

La proposta de que un departament de geografia pogués arribar a oferir titulacions separades de cartografia i de geografia va ser considerat com a revolucionària. Tanmateix, va ser aprovada a manera de recomanació després de ser revisada per diverses comissions departamentals. Amb això, doncs, només començava un llarg camí per a obtenir el vistiplau de la facultat, de la universitat, de l'escola de postgrau, dels avaluadors externs i de la comissió legislativa de l'estat. Per bé que la superació d'aquest graonada exigia una bona dosi de

paciència, la recomanació departamental no va trobar oposició. També val a dir que es va decidir no pressionar la separació de la titulació de doctor (Ph.D.) en dues per acord de comú, per conveniències polítiques extra-acadèmiques i perquè, al capdavant, els guanys possibles no compensaven l'esforç esmerçat. Malgrat haver-hi algun altre programa especialitzat que dispensava un títol en cartografia, era la primera vegada que un departament de geografia d'una universitat estatal de primera línia oferia títols de llicenciat i de postgrau amb la cartografia com a temàtica principal. Ben aviat, la matrícula de nous estudiants va demostrar que havíem escollit la direcció correcta.

Al llarg de les seves dilatades trajectòries, ben bé des de l'època de Ptolemeu, la cartografia i la geografia han evolucionat plegades, de lluny o de prop. A voltes han anat a la deriva sense acabar-se de trobar, i a voltes han caminat de bracet per a tornar a renyir en acabat. Sigui com sigui i pels ulls aliens, una i altre eren indistingibles. Els professionals nord-americans de la geografia del primer terç del segle vint mostraven poca inclinació per a participar en els programes extensius de topografia del país, ja sigui directament, ja sigui a través de la formació d'especialistes. El sorgiment de la demanda, originada per la Segona Guerra Mundial, de mapes temàtics en nombre i diversitat insospitats va reunir novament els geògrafs i els cartògrafs. Hi ha atractius molt potents que han enfortit positivament el retrobament, com poden ser la teledetecció, la cartografia informatitzada i la gestió de bases de dades. Com també hi ha revulsius molt poderosos en contra, com poden ser els requisits d'alt nivell tècnic, matemàtic i instrumental exigits per a reeixir.

Serà ben profitós de tornar-hi a pensar quan s'escaigui el centenari de l'Associació.

Versió actualitzada el 25 d'abril de 2008.