

Agrimensors i canadors. La campanya baleàrica de 1857-1862

V. M. Rosselló

Una gran operació geogràfica i estadística

Hi ha algun precedent de plànols parcel·laris aixecats a Mallorca amb el pretext d'un greuge –com el de Manresa, format per J. A. Laur el 1853 (Nadal, Urteaga i Muro, 2006)– quan els grans propietaris, avesats secularment a trampejar el fisc, maldaven per rebaixar llur contribució territorial. És el cas del magnífic plànol de Valldemossa, elaborat els 1847-1848 per l'arquitecte Antoni Bisquerra a 1:6 350 ca, conservat a l'Instituto Geográfico Nacional de Madrid (*figura 1*). No en conec la contrapartida estadística. Sembla que l'actuació inconclusa d'en Bisquerra a Sóller (1854), d'en Miquel Sorà a Fornalutx (1854-1855) i la de Josep Vidal (1857), també a Sóller, anaven pel mateix camí.

Altrament, tots o gairebé tots els altres 63 plànols parcel·laris (uns quants centenars si comptem individualment els fulls d'atles o bobines) que ens han arribat i els que han desaparegut pertanyen a una operació de gran estil “dirigida” des de l'Administració Provincial d'Hisenda.

El punt de partida era, sens dubte, la llei del 25 de maig de 1845 i el reglament de 1846 (que considerava “excepcional” l'aixecament de plànols) que implantaven un nou sistema tributari i, pel que ens afecta ara i aquí, la contribució territorial. Les declaracions voluntàries dels propietaris o relacions –sol·licitades i tornades a sol·licitar– òbviament no varen reeixir: la proporció presentada era, de més a més de falsa, ridícula. Construir l'*amillaramiento* sobre una base tan incerta no satisfieia ni l'Administració, ni, sobretot, els mitjans i petits propietaris, que clamaven per una major justícia distributiva dels *cupos* impositius. La cartografia exacta podia oferir una solució.

Les juntes pericials –que *de facto* eren un apèndix dels nous ajuntaments, encara en rodatge–, constituïdes a partir de 1854, celebren sessions de tràmit o componendes per mantenir el *status quo* i sortir del pas amb les cartilles d'avaluació, mentre s'endarrerix l'*amillaramiento*. El 1857, però, la cosa es posa més seriosa i un funcionari d'Hisenda visita els municipis a fi de recordar-los llurs obligacions fiscals. No és un detall secundari en aques-



Figura 1. Plànol de Valldemossa, aixecat per l'arquitecte Antoni Bisquerra (1847-1848). Correspon a una reclamació de greuge dels grans propietaris. A una escala aproximada d'1:6 350, mostra un entramat de coordenades d'un segon de temps i 10 segons de cercle. (Informació geogràfica propietat de l'Institut Geogràfic Nacional).

tes calendes la constitució de nous municipis per segregació, no sempre pacífica. A Mallorca en sorgeixen vuit, a Menorca, un i a les Pitiüses, Vila veu distribuït el seu territori en sis nous termes. És clar que el repartiment de càrregues entre les viles matrius i els pobles emancipats, calia aclarir-la.

No he trobat cap disposició general i solemne que expliqui l'engament de l'operació cadastral. Pel que sembla, la pràctica –suportada pel pretext legal d'una actuació “d'ofici”, és a dir supletòria– es fonamentava en ofícis i circulars emanades, això sí, del governador civil i, més sovint, de l'administrador principal d'Hisenda. El *Boletín oficial* de la província estava a les beceroles, oscil·lant entre un succedani del *Semanario económico* de la Societat d'Amics del País (publicava articles, però anònims) i una *Gaceta legislativa*. “*Apremiando desde la superioridad...*” és un mot d'ordre recurrent, tant com les amenaces de sanció mai no acomplides. Tot i així, la màquina començava a moure's des d'uns ajuntaments gairebé desproveïts de recursos materials, dineraris i tècnics.

Un personatge inclassificable, Casimir Urech i Cifre (1820 ca - 1892), funcionari d'Hisenda de 1847 ençà, compareix assíduament a molts dels afers que he escorcollat, relacionats amb l'agrimensura i l'estadística. Sobta –als ulls actuals, almenys– que actuàs en enses d'inspector d'Hisenda i contractista de moltes operacions municipals, d'amigable componedor, de llogrer o aconseguidor, etc. a cara descoberta. Sense que ho pugui demostrar, sospito que va formar un triangle entre E. A. Berro, administrador d'Hisenda de Barcelona fins al 1856 i Pedro Moreno (Nadal, Urteaga i Muro, 2006) per crear-li feina a les Illes a ell i a d'altres geòmetres catalans desocupats... Casimir Urech, però, va fer molt més: va aprofitar tot el calaportal estadístic que havia acaparat des de la seva talaia –o *covachuela*– d'Hisenda per redactar un llibre d'enorme interès historicoeconòmic, *Estudios sobre la riqueza territorial de las Islas Baleares*, 1869 (583 pàg.), curiosament contrari a l'excessiva càrrega impositiva que patien les Illes; *nihil novum sub sole*.

L'onada topograficoestadística que va agranar en cinc anys els 5 000 km² (501 400 ha) insulars no tenia res a veure amb la *Ley de medición del territorio* (5 de juny de 1859), inspirada per Pasqual Madoz. Cal recordar que a

l'arxipèlag tota legislació sofria sempre un endarreriment i un amortiment en la seva aplicació (els geomorfòlegs en deim “període de relaxació”); moltes disposicions eren executades quan ja no eren vigents: avantatges i inconvenients de la distància i la insularitat/impunitat. Així i tot, hom aspirava a una certa unitat o uniformitat a tota la *província*. Al capdavant, però, les diverses illes imposaren llur peculiaritat i, més endavant, els partits judicials. Als de Mallorca ni tan sols arribaren a coincidir tots els ajuntaments d'un mateix partit –potser el conflicte va raure en els dos sentits del mot... La Junta inspectora d'Estadística del partit judicial de Manacor, al cap i a la fi, no va aconseguir la unitat de l'empresa: tres dels dotze municipis, per les intrigues de n'Úrech, feren el seu capendavant i el grandiloqüent projecte d'en Pere d'A. Peña en sortí eixalat.

Malgrat els milers de documents despulats, no he pogut trobar cap referència d'una norma general o d'un patró de gestió de les operacions topogràficoestadístiques, ni una ombra de reglament que havia d'existir, atès que la majoria de treballs seguien una mateixa pauta calcada, *of course*, en el model francès: les mateixes escales, el sistema de dividir i retolar les seccions, de numerar les parcel·les, l'acoloriment dels plànols, la retolació. En Pere d'A. Peña, fins i tot, va redactar unes detallades instruccions i uns models tècnics. Per ara, no sé d'on ho va treure; era més que Verdejo (1854).¹

1. La llei de 1834 diu que “*los maestros de obras son tales agrimensores natos*”.

El 5 d'abril de 1857 el *Boletín oficial de la provincia de Barcelona* –segons em va comunicar en Francesc Nadal– va publicar una crida de José Bustindoy, administrador principal d'Hisenda de les Balears, invitant els agrimensores titulats a treballar a les Illes. Alguns ajuntaments de Mallorca i els de Menorca feren l'anunci al *Boletín oficial* de les Balears. Tanmateix, el procediment més habitual va ser l'oferiment directe o la cooptació de qualque regidor; una frase repetida a diverses actes municipals ho resumeix: “*Hallándose casualmente en esta villa Don x. x., persona inteligente y titulada...*” El feien pujar a la Sala i solia signar l'acta! A Manacor (1858) i Menorca (1859) es varen celebrar concursos públics; al primer s'hi presentaren sis aspirants (un d'ells, Ramon Cau, veí de Barcelona) i al de Menorca, tres (entre ells, Pedro Moreno) (*figura 2*). El preu no sempre va ser el criteri preeminent en l'elecció.

La meua companya de recerca, Francesca Rotger, ha revisat els preus d'una trentena llarga de contractes que oscil·len entre 1,3 rs/Q (1,8 rs/ha) i 8 rs/Q (11,3 rs/ha), amb una mitjana de 4,4/Q = 6,2/ha i una mediana de 4,2/Q i 5,9/ha. Són preus considerablement inferiors als que corrien aleshores pel Principat (Urteaga, 2007) i pel continent. Massa oferta? Cal anotar que no sempre el premi per unitat de superfície comprenia la tasca estadística, ni era uniforme segons l'extensió de la finca amidada (més car com més petita). Hauríem de revisar els contractes d'un en un.

Sobta –ara, al segle XXI– que el 1860 s'imposès el sistema d'unitats superficials autòctones de Mallorca (quarterades = 0,7103 ha, quartons i destres) quan ja s'havia implantat el sistema mètric decimal obligatori (1849-1860). A Menorca, fins i tot, on s'havia executat tot el procés en hectàrees, àrees i centiàrees, calgué transformar-ho tot en unitats tradicionals que encara avui, a Mallorca, són d'ús habitual a la pagesia, al registre de la propietat i a les notaries. Els reals de billó com a moneda valdrien fins al 1868, però trobam contractes estipulats amb el sistema anterior de lliures, sous i diners.

La majoria de contractes entre ajuntaments i agrimensores comprometen un termini molt curt, d'un any o dos. És obvi que va ser més fàcil de complir als termes petits, però als grans i als muntanyencs sovint l'empresa es va dilatar, circumstància aprofitada pels ajuntaments per ajornar el pagament dels tècnics. Pedro Moreno figura a la documentació com el més expeditiu: en dos o tres anys va substanciar la topografia i estadística de vint-i-cinc municipis. En Miquel Sorà va resoldre els termes mallorquins

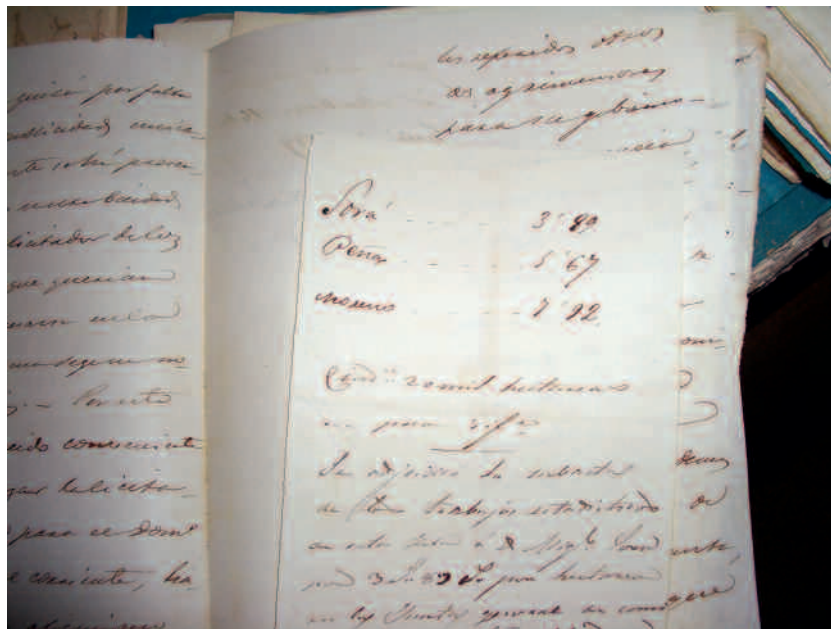


Figura 2. El 24 de juliol de 1859 es va resoldre a Maó el concurs al qual s'havien presentat els agrimensors Pedro Moreno, Pere d'A. Peña i Miquel Sorà. La subhasta dels treballs topograficoestadístics, segons els regidors de Ciutadella, es referia a les 20 000 ha del seu terme. Les ofertes consten en reals/ha i hom va elegir la més econòmica. (Font: Ciutadella. Arxiu municipal. Llibre capitular 1857-1860, f. 43 b).

en un any o menys per a cadascun, mentre que l'operació global de Menorca –de llevant a ponent– va durar del novembre de 1859 fins al maig de 1861. Els termes del partit judicial de Manacor, gestionats per en Pere d'A. Peña, puntillista i meticulós, cobrien 73 000 ha i la tasca va exigir més de sis anys. Fet i fet, el treball topogràfic solia anar més llatí que no l'estadístic, complicat per les inquisicions personals i els problemes d'avaluació i classificació. Aquí hi ha un filó socioeconòmic per explotar.

Arquitectes, agrimensors, canadors

Coneixem els responsables que signen els mapes o els que donen la cara als contractes, que mantes vegades coincideixen. Tanmateix, al darrere d'aquests personatges s'amaga una autèntica turba d'auxiliars i cooperadors: topògrafs de divers nivell, delineants peons, al·lots portadors de cadenes i mires o estàdies, escrivents i “estadístics”... M'ocuparé especialment dels tècnics de la topografia i la cartografia.

La divisió popular del món en dues meitats, “Mallorca i fora Mallorca”, m'autoritza a agrupar els agrimensors en dos blocs. Comencem pels forans. Pedro Crisólogo Moreno i Ramírez (1819 - post 1882) era un geòmetra andalús (Nadal, Urteaga i Muro, 2006), acomboiat a Barcelona per Enrique A. Berro, administrador d'Hisenda. És possible que un Pedro Moreno, matriculat a l'Acadèmia de Sant Carles de València entre 1834 i 1841, fóra el mateix, però l'enorme difusió del cognom dificulta un entroncament apodíctic. A Mallorca, Moreno continuà la seva febril activitat a vint-i-cinc (1 819 km²) dels quaranta-vuit municipis existents aleshores, auxiliant-se de tècnics importats i autòctons. Amb els anys que portava d'ofici, devia entendre i fins i tot xampurrar el català.

El principatí Josep Pié i Bové havia treballat igualment a l'àmbit de l'Administració Provincial de Barcelona. El 1856 va optar, en competència amb P. Moreno, a l'empresa de Menorca que no aconseguiria cap dels dos.

El mateix li va passar a Pollença, el 1857. Sí que li concediren la contracta de les Pitiüses, el 20 d'agost de 1858. El procés s'allargà més de cinc anys en la fase burocràtica.

Un altre grup d'agrimensors catalans van actuar a les ordres de diversos empresaris. Ramon Cau fou compromès per Pere d'A. Peña en l'empresa del partit judicial de Manacor. Es devien haver conegut a Barcelona, quan freqüentaven l'Acadèmia de Ciències (1850-1851), si no el va recomanar a Peña Llorenç Presas, també condeixeble i, després, mestre. El 1858 Cau s'havia presentat al concurs de Manacor. Pere Manant va treballar a Pollença sota la direcció de P. Moreno i després s'integrà en una de les colles de Manacor. Francesc Renom i Puig, agrimensor i mestre d'obres, que havia col·laborat amb Llorenç Presas, durant l'estiu de 1859 i fins a l'agost de 1860, va participar a l'aixecament del plànol parcel·lari de Manacor (*figura 3*). Joan Rusiñol (matriculat el 1849 a l'Acadèmia de Sant Jordi de Llotja) sembla pertànyer a una categoria inferior, ja que no encapçala cap document més que a Campanet. De tota manera, signa els plànols d'Alcúdia i Llucmajor, aixecats dins l'empresa de Pedro Moreno. Un Miquel Masaguer hi col·laborà també a Santa Eugènia i Porreres.

Entre els agrimensors mallorquins destaca en Pere d'Alcàntara Peña i Nicolau (1823-1906), home polifacètic, més conegut per la seva producció literària que no per la seva professió tècnica. Amb un pertret cultural molt sòlid, es va matricular a la Facultat de Jurisprudència de Barcelona, el 1842, però va acabar la carrera a Madrid, el 1848. Entretant encetà diversos estudis, però l'únic verificat documentalment és la matrícula, els 1845-46, a l'Acadèmia de Ciències Naturals i Arts, classe d'Astronomia, professada per Onofre J. Novellas. D'advocat –“missèr de pobres”–, no en va exercir gaire ja que el seu títol i ofici principal va ser el de *maestro de obras militares*, que automàticament el qualificava com a topògraf.² L'empresa dels plànols parcel·laris del partit judicial de Manacor li fou assignada el setembre de 1858, en pugna amb Pedro Moreno, Antoni Sureda, Miquel Sorà, Ramon Cau i Miquel Pujol. La memòria tècnica d'en Peña era impressionant. Els tres anys de termini començaren a comptar el 1859 i, malgrat el treball desplegat per cinc quadrilles, no pogué enllestir-lo a temps per diverses raons. La principal fou la mala entesa amb Esteban Rancaño, un estadístic que acabà a la presó. Entre 1867 i 1868 tots els municipis abastats tenien els plànols a dues escales i els *amillaramientos* repassats i corregits. Per cobrar, hagué d'esperar vint-i-cinc anys.

2. Comunicació de Francesc Nadal.



Figura 3. Secció 83 del plànol parcel·lari de Manacor de Pere d'A. Peña (1859). Aquesta làmina a 1:2 500 conté un meticolós disseny del nucli de Sant Llorenç des Cardassar –ara municipi independent–. (Font: Manacor. Arxiu municipal).



Figura 4. Plànol de Santa Maria del Camí, aixecat per Miquel Sorà (1858) dins la campanya general engegada per l'Administració d'Hisenda. L'escala utilitzada és l'1:7 500. Les 21 seccions s'ordenen per alfabet i les 1 919 parcel·les s'hi numeren independentment. Noteu el requadre lateral: *Resumen por secciones*. (Informació geogràfica propietat de l'Instituto Geográfico Nacional).

D'en Miquel Sorà, no n'he pogut escatir la filiació, ni cap tret biogràfic segur. Sempre es presentava com a titulat per l'Academia de San Fernando de Madrid, als arxius de la qual no en resta cap indicatiu. Va tenir una intervenció primerenca el 1854 a Fornalutx –abans de la fornada estadística– i, entre 1857 i 1863, va participar a la campanya “oficial” en deu municipis mallorquins –sobretot de Muntanya– i a tots els menorquins: total 1 219 km², que li reportaren més de 450 000 reals, tot i ser l'agrimensurador que va posar el preu més barat de totes les illes.

Antoni Bisquerra, arquitecte, l'hem conegut en treballs previs a Valldemossa (1847), Sóller (1854) i Campanet (1857) d'on era nadiu. Antoni Sureda i Villalonga (1810-1873), també arquitecte, va treballar al plànol de Santa Margalida entre 1858 i 1860 i col·laborà al de Santa Maria del Camí (1858) amb Miquel Sorà (*figura 4*) i amb Urech al de Puigpunyent (1859).

La qualificació de *canador* sembla que només depenia d'un examen de l'autoritat local o d'una pràctica heretada o apresada. En aquesta categoria entrava el pollencí Felip Llobera i Cladera que va participar als treballs d'Establiments (1858). El títol, el va obtenir després als trenta-nou anys (1861) a l'Acadèmia de Belles Arts de Sant Jordi de Barcelona.² El cas més interessant és el de l'amo en Gaspar Mas i Miralles (1817-1884) “Comelles” que va aixecar el plànol parcel·lari del seu terme, Montuïri (1857-1858) (*figura 5*). Tenia un títol –de què?– expedit el 1846 (Rosselló i Rotger, 2010). A banda d'en Miquel Pujol, agrimensurador de Ciutat (plànol de Maria de la Salut, 1858), conei-



2. Comunicació de Francesc Nadal.

Figura 5. Búixola del canador Gaspar Mas “Comelles” amb la qual va aixecar el plànol parcel·lari de Montuïri, el 1859. La caixa té 27 x 27 cm i s'acompanyava amb una ullera i un semicercle graduat que amb un pèndol feia d'eclímetre. (Font: Montuïri. Hereus d'en Gaspar Mas).

xem l'obra d'en Josep Vidal i Gazà, que els 1856-1857 aixecà més de mig miler de plànols individuals de Sóller. El 1879 era ajudant d'Obres Públiques.

L'instrumental

Els esments legislatius o documentals de les eines emprades pels nostres agrimensors són ben minsos. Els contractes i l'execució dels plànols, però, ens en donen alguns indicis. Per començar, gairebé tots els mapes municipals de conjunt i els plànols seccionals duen la referència gràfica al nord magnètic: això vol dir que la primera operació dels topògrafs era amidar l'azimut magnètic precís de cada indret. Molts de contractes estudiats parlen de "triangulació comprovada per meridians i paral·leles", feina concretada a les fites fonamentals de la poligonació, que no devia estar a l'abast dels agrimensors o canadors de segona categoria.

El mestre Peña, a la seva memòria, parlava de triangles d'entre 1 000 i 2 000 m de costat, però prèviament i pel seu compte havia establert i amidat una base d'11 km al Pla de Mallorca. N'Antoni Bisquerra, quan aixecà el mapa de Valldemossa (1847), assenyala meridians separats per un segon de temps i paral·lels distanciat 10" de cercle. De més a més d'un cronòmetre, havia de mester una ullera de passos o, almenys, un sextant. La feina més acurada dels geòmetres era la poligonació del terme municipal a base de fites ben georeferenciades; un cop determinades les seccions, era tasca dels *dependientes* encabir-hi el parcel·lari, sovint ben envitricollat. Més d'una vegada els canadors o els delincaents forçaven el traçat. Qui els ho havia de retreure?

Els ormejos dels canadors eren encara la cadena de 5 o 10 destres (21,5 o 42,1 m)³ i les agulles per fixar-la. L'altra peça fonamental era l'escaire d'agrimensor, una mena de llanterna octogonal que permetia visualitzar angles rectes i de 45°. L'amo en Gaspar "Comelles" se'n va fabricar una de fusta. Una mica més endavant anaven les búixoles que, ben anivellades i amb l'ajut d'alidades o ulleres, podien afinar graus o mitjos graus. La d'en Mas disposava d'un semicercle adossable lateralment que amb un pèndol servia d'eclímetre. Mestre Peña tenia una búixola molt més sofisticada amb un visor dotat de filtres, que permetia enfocar el sol, i un mirall amb què es llegia el limbe de mitjos graus. El "teodolit" terrestre en realitat era un nivell de precisió amb búixola pivotant solidària amb un cercle graduat que s'ajustava amb un caragol micromètric i dos nivells de bombolla (*figura 6*). En aquells moments el taquímetre encara no s'havia difós. Tal vegada sí, els cercles repetidors o grafòmetres.

3. Els hereus d'en Gaspar Mas en conserven una de 3 destres, feta de filferro per ell mateix, com d'altres instruments.

Els productes

La recollició de documents dispersos en arxius i altres dependències municipals, a l'Instituto Geográfico Nacional i en mans d'alguns particulars ha estat laboriosa, però relativament fructífera. M'hi ha ajudat decidivament la documentalista Francesca Rotger. Ens resta un buit que podria ser substancial, l'arxiu de la Delegació Provincial d'Hisenda, per ara, inaccessible. Tot el material que hem recollit ha estat catalogat i digitalitzat i serà editat pròximament per la Conselleria de Mobilitat i Ordenació del Territori del Govern Balear.

Del repertori cartogràfic supervivent, l'escala més repetida és la d'1:10 000, que devia ser recomanada per un reglament, ara per ara desconegut. Tots els agrimensors que actuaren a l'Illes l'empraren, excepte en Gaspar Mas (Montuiri) i en Miquel Sorà (Fornalutx i Santa Maria), que aplicaren una



Figura 6. Nivell de precisió o “teodolit terrestre” emprat pel *maestro de obras militares*, Pere d’Alcàntara Peña. Incorpora una búixola pivotant solidària amb un cercle graduat ajustable, un caragol micromètric i dos nivells de bombolla. L’ullera estesa té 28 cm. (Font: Hereus d’en P. d’A. Peña).

escala més detallada, 1:7 500. El mateix Sorà, a Menorca, es va acollir a l’escala 1:10 000 per als plànols municipals de conjunt. Les dimensions dels documents naturalment són molt variades –d’acord amb les extensions municipals–, però com que solen depassar el metre quadrat,⁴ calgué muntar-los sobre tela i sovint emmarcar-los. L’exposició a la llum, més de cent anys, n’ha fet malbé la majoria. Algunes còpies, estojades en millors condicions (com les de l’Instituto Geográfico Nacional), s’han preservat intactes.

Les seccions, habitualment designades amb majúscules ordenades alfabèticament, solen tenir una extensió aproximada de 250 ha (300-400 Q) i són traçades amb un doble criteri, geomètric (camins radials, torrents) i possessori (terrenys parcel·lats / grans propietats). La numeració de les parcel·les de cada secció sol ser independent. En qualsevol cas coincideix amb els registres o *amillaramientos*.

A banda de ser senyalades als mapes de conjunt, les seccions molt sovint tenen plànols específics. No sabem per què no es formaren a tots els municipis, tot i que és probable que l’aixecament inicial comencés per una escala més detallada on l’insistent minifundi es podia traduir fàcilment: un quartó quadrat fa, a escala 1:2 500, 17 mm de costat, a 1:10 000, 4 mm només. No és estrany trobar-nos fulls seccionals a escala detallada (p.e. d’en Peña o d’en Sorà) que conserven rastres i esborranys d’haver estat usats al camp (planxeta?). En aquest cas la transformació de l’escala 1:2 500 a la d’1:10 000 a fi d’obtenir-ne el mapa municipal es feia al gabinet, més aviat per delinents que no per topògrafs.

Els plànols seccionals d’en Moreno, d’en Peña i d’en Sorà solen presentar-se sempre a 1:2 500; ara, els dos darrers, de vegades –cas de seccions sense parcel·lar–, recorren a 1:5 000 i 1:10 000.⁵ L’únic geòmetra constant a afegir l’escala gràfica és en Peña, que sempre la posa doble, en metres i destres (4,21 m) i en forma de *pitipè*. Els fulls seccionals, de vegades molt nombrosos (Manacor, 125), es presentaven de dues maneres: uns de relligats com a grans atles de dimensions generoses (*figura 7*) (87 x 71 cm a Manacor, 94 x 60 cm a Ferreries) –tots els conservats a Mallorca tenen aquesta característica–, l’altra modalitat, molt més peculiar, correspon als quatre arxivadors menor-

4. Entre els més petits, Costitx té 61 x 95 cm. El més gros, Llucmajor, depassa els 6 metres quadrats.

5. La memòria d’en Peña (1858) prometia, no sols els plànols parcel·laris a 1:10 000, 1:5 000 i 1:2 500, sinó també aixecaments de tots els nuclis urbans –llogarets inclosos– a 1:1 250.

Figura 7. Portada de l'atles parcel·lari de Capdepera, signat per Pere d'A. Peña (1858-1859). El volum relligat de 90,5 x 73,5 cm té 15 làmines dobles i una triple, a diverses escales, 1:2 500 i 1:5 000. (Font: Capdepera. Arxiu municipal).

quins, obra d'en Sorà, que consisteixen en una taula-visor (*figura 8*) amb una finestra de vidre que permet passar tots els plànols seccionals i de conjunt, muntats en una bobina contínua de tela que es governa amb dues manetes. Els enginys, malgrat el segle i mig d'empru, encara funcionen!

La part estadística de l'empresa cadastral venia a ser el complement numèric i fiscal que s'estenia en uns impresos *ad hoc* fornits per l'administració d'Hisenda. A banda de l'aixecament de cada parcel·la i l'assignació de propietat –no sempre fàcil (molts quaderns de camp assumeixen els mals noms)–, calia classificar-la i avaluar-la. Aquí es produïen les més agres controvèrsies i la intervenció dels pèrits, que

havia de pagar l'empresa, encara que els nomenava la junta pericial. Una idea de la proporció que la tasca estadística representava, ens la dóna el subcontracte d'en Peña amb en Rancoño al partit judicial de Manacor: 0,8 rs/Q, és a dir, un 16%; en canvi, al cas de Montuïri, el mateix equip va estimar la despesa en la part estadística en el 30%.

Els volums de l'*amillaramiento*, conservats amb més fortuna que no els plànols, consisteixen en relacions alfabètiques discriminades per propietaris forasters i locals, amb la designació i la localització de les parcel·les, l'extensió de cadascuna i l'estimació del seu valor imposable. Uns apèndixs s'encarregarien en anys successius de corregir o actualitzar les dades de riquesa.



Figura 8. Moble visor del parcel·lari d'Alaior, aixecat per Miquel Sorà (1860). Una bobina de 19,64 m, governada per dues manetes, permet fer desfil·lar les 46 seccions, graficades en 28 fulls a escala d'1:2 500, 1:5 000 i 1:10 000, segons el grau de parcel·lació. (Font: Alaior. Batlia).

M'he preocupat de valorar cartomètricament el grau d'exactitud dels aixecaments topogràfics en una dotzena llarga de casos de distints autors. D'antuvi n'inferiria una gran variabilitat, ja sia en l'aixecament estricte –aparatatge i maneig, “error” instrumental, relleu, etc.–, ja sia en la transcripció –dibuix, ampliació/reducció, retolació, numeració, etc.– on devien interferir diverses mans. Fins i tot, les verificacions cartomètriques poden haver estat distorsionades per les vicissituds que hagi sofert el paper o la tela de suport després de cent-cinquanta anys d’“inclemències”.

Resumint i generalitzant molt, gosaria afirmar que els perímetres municipals i la poligonació de les seccions solen aproximar-se a l'exactesa topogràfica. En canvi, l'ordit del petit parcel·lari i els angles són sovint forçats. Les deformacions de gran abast –comprovades a base de diagonals o polígons de més d'un quilòmetre de costat– no són infreqüents, entorn del 5% i més, però solen donar un excés (nou casos contra cinc) en sentit N-S o NE-SW. Per molta reflexió que hi he posat, no en puc encertar l'explicació.

Dels grans protagonistes de l'afer cartogràfic, si n'havíem de fer un rànquing d'escrupolositat, romandria així: 1) Pere d'A. Peña, 2) Miquel Sorà i 3) Pedro Moreno.

Bibliografia

- MURO, J. Ignacio (2007): “Las técnicas de levantamiento de los geómetras”, *La cartografía cadastral a Espanya (segles XVIII-XX)*, pàg. 53-64. Institut Cartogràfic de Catalunya. Barcelona.
- NADAL, Francesc; URTEAGA, Luis i MURO, José I. (2006): *El territori dels geòmetres. Cartografia parcel·laria dels municipis de la província de Barcelona (1845-1895)*, 255 pàg. Diputació Provincial de Barcelona. Barcelona.
- ROSSELLÓ I VERGER, Vicenç M. (2007): “Els parcel·laris vuitcentistes de Mallorca (1858-1866) i la intervenció de Pere d'A. Peña”, *La cartografia cadastral a Espanya (segles XVIII-XX)*, pàg. 77-86. Institut Cartogràfic de Catalunya. Barcelona.
- ROSSELLÓ I VERGER, Vicenç M. (2008): *Cartografia històrica dels Països Catalans*, 402 pàg. Universitat de València - Institut d'Estudis Catalans. València.
- ROSSELLÓ I VERGER, Vicenç M. i ROTGER, Francesca (2010): “El mapa de Montuiri de Gaspar Mas ‘Comelles’ (segle XIX)”, *Jornades d'estudi de Montuiri*. En premsa.
- ROSSELLÓ I VERGER, Vicenç M. i ROTGER, Francesca (2011): *Parcel·laris i agrimensors a les Illes Balears (1858-1866)*. Conselleria de Mobilitat i Ordenació del Territori. Palma. En premsa.
- URECH, Casimiro (1869): *Estudios sobre la riqueza territorial de las Islas Baleares*, 583 pàg. F. Guasp. Palma.
- URTEAGA, Luis (2007): “El coste económico de los trabajos catastrales a mediados del siglo XIX”, *La cartografía cadastral a Espanya (segles XVIII-XX)*, pàg. 65-76. Institut Cartogràfic de Catalunya. Barcelona.
- VERDEJO, Francisco (1854): *Guia práctico de agrimensores y labradores o Tratado completo de agrimensura y aforage*, 242 pàg. López. Madrid.
- VIDAL, Tomàs (2007): “La cartografia cadastral a Menorca al segle XX”, *La cartografia cadastral a Espanya (segles XVIII-XX)*, pàg. 87-94. Institut Cartogràfic de Catalunya, Barcelona.