

La persistència del traçat de Guerau (1644) a la planimetria de la Ciutat de Mallorca¹

Vicenç M. Rosselló i Verger

Universitat de València
vicent.rossello@uv.es

Resum

Amb el precedent d'un projecte de fortificació de 1596, el primer plànol imprès de Ciutat de Mallorca –ara Palma– correspon al clergue Antoni Guerau (1644) i fa parell amb un de pictòric atribuït a Marc Cotto (1650 ca). El traçat d'aquests influirà notòriament en la mapística posterior que ha recollit J. Tous (2009). Aquí són analitzats una dotzena de plànols, la majoria militars, dels arxius francesos i espanyols a fi d'aclarir-ne l'entroncament. El disseny de Guerau perdura almenys fins a mitjan segle XVIII quan els enginyers de l'Acadèmia de Barcelona intervenen. El plànol de L. Scheidnagel (1871) obre la modernitat tècnica. Hom malda per confirmar cartomètricament l'evolució del traçat i les filiacions.

Paraules clau: Palma, cartografia històrica, Antoni Guerau, cartometria, poliorcètica.

Resumen: *La persistencia del trazado de Guerau (1644) en la planimetría de la Ciudad de Mallorca*

Con el precedente de un proyecto de fortificación de 1596, el primer plano impreso de la Ciudad de Mallorca –ahora Palma– corresponde al clérigo Antoni Guerau (1644) y se empareja con otro mapa pictórico atribuido a Marc Cotto (1650 ca). El trazado de ambos influirá notablemente en la mapística posterior que ha recolectado J. Tous (2009). Aquí se analizan una docena de planos, la mayoría militares, de archivos franceses y españoles a fin de establecer su filiación. El diseño de Guerau perdura al menos hasta mediados de siglo XVIII cuando intervienen los ingenieros de

1. Aquest treball s'ha dut a terme en el marc del projecte de recerca CS02011-2927-C02-01, finançat per la Direcció General de Investigació y Gestión del Plan Nacional de I+D+I.

la Academia de Barcelona. El plano de L. Scheidnagel (1871) abre la modernidad técnica. Se ha procurado confirmar cartométricamente la evolución del trazado y los entroncamientos.

Palabras clave: Palma, cartografía histórica, Antoni Guerau, cartometría, poliorcética.

Abstract: *The persistence of the Guerau plan (1644) in the cartography of the City of Mallorca*

After a project of a plan in a project of fortification in 1596, the first printed plan of the City of Mallorca, now Palma, was created by the priest Antoni Guerau (1644) and it could be paired with another painted map attributed to Marc Cotto (1650ca). The design of both maps had an important influence in the subsequent cartography of the city gathered by J. Tous (2009). In this paper, a dozen of plans are analyzed; most of them are military coming from French and Spanish archives. The design of Guerau was maintained until mid eighteenth century when the engineers of the Barcelona Academy started to intervene. The plan by L. Scheidnagel (1871) could be considered the precursor of the technical modernity. We have used cartometry tools to trace the evolution of the design.

Keywords: Palma, historic cartography, Antoni Guerau, cartometry, poliorcetics.

* * *

No podem menystenir d'antuvi l'origen militar de gairebé tots els plànols urbans anteriors al segle XX. Al cap i la fi –ja ho va dir Y. Lacoste (1976)– “la geografia, per descomptat, serveix per fer la guerra”. Tanmateix, en podria ser excepció el primer plànol imprès, signat per Antoni Guerau, que sembla més aviat ostentós que no poliorcètic. No hi manca òbviament la murada renaixentista de tres milles de perímetre–més conspícua que eficaç– de la qual es vantaven les autoritats d'aleshores. L'elegant i presumptuosa prosa llatina del mossèn humanista cediria el lloc a la rònega geometria de *la plaza* de Palma, un gal·licisme adoptat pels successius estats majors espanyols.

1. Els documents

Gràcies a l'ímproba tasca del coronel Joan Tous Melià (2003 i 2009), disposam d'una llarga trentena de plànols, la majoria manuscrits, que ens permeten seguir la trajectòria cartogràfica de Ciutat, fixant-nos en l'ordit dels carrers, condicionats pel relleu (i la xarxa hídrica-viària) i el clos defensiu. No en podem analitzar tota la sèrie, però maldarem per confrontar-ne cartomètricament una dotzena dels més representatius.

1.1. Els precedents

No n'hi ha gaire, almenys coneguts. L'atmosfera prebèl·lica o, millor, antipiràtica del final del segle XVI era un transsumpte de la principal preocupació de les autoritats, esperonades pel rei Felip que impulsà, no sols el nou recinte murat, sinó també les talaies del perímetre litoral amb el seu sistema d'alerta. Antoni Verger, que s'intitulava “escultor per art de àngulos” —és a dir, topògraf—, exercia a l'òrbita dels virreis de Mallorca. El 1594, havia acompanyat els cavallers Ramon Cós i Joanot Desbrull en un reconeixement per la serra de Tramuntana per agombolar-hi, en cas de desembarc *turquesc*, 70.000 persones “inútils” (Rosselló, en premsa). El més interessant és que en deixà un valuós document cartogràfic.

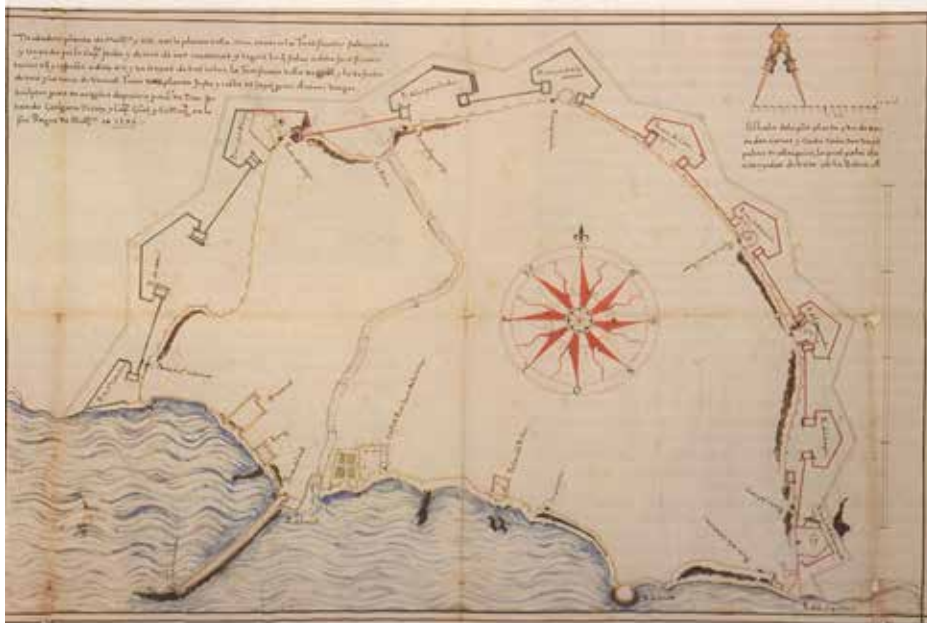
Més acurats són els dos plànols de l'Arxiu de la Corona d'Aragó, datats el 1596: *Verdadera Planta de Mallorca y siti, axi de la Planta vella com encara la Fortificatio fabricada y senyalada per lo Capita Fertin* (ACA, MP-289/1 i 289/2; 36 x 51 cm; 1/1.400 ca). Es tracta de dos dibuixos seriatos (fig. 1) que representen el recinte murat antic i el clos nou abaluardat que s'estava enllestint aleshores sota el projecte (1574-1575) de Giovanni Giacompo Palearo, *il Fratino*, enginyer reial. És segur que Antoni Verger hi intervenia; Tous (2009, p. 17) insinua que amb l'ajuda de Joan Baptista Binimelis. Els plànols esmentats duen una escala gràfica en canes (8 pams mallorquins) i la llargària d'un pam a 1/1 (213 mm). De carreratge, no hi ha res i intramurs només s'hi afegeix el curs de sa Riera, travessada per set ponts, i quatre edificis representatius: *Dresanal*, *llonge*, *Castell hont sta lo virrey* i *Palau del Bisbe*. Una rònega comprovació geomètrica —que explicaré després— acusa una contracció en sentit N-S; l'esclafament es tradueix en un allargament en sentit contrari, fenomen habitual quan el panorama es mira des de la mar.

Una *Planta primera* del port de Ciutat, datada el 1613 (Archivo general de Simancas, M. P. y D., XXIII-48; 755 x 818 mm; 1/2.400), sembla calcada —només duu el recinte— de la d'Antoni Verger. Es refereix al projecte de *diversió* de sa Riera que l'autor, Antoni Saura, s'havia compromès a desviar pel vall occidental de la murada, alliberant així d'inundacions la vila d'Avall i regularitzant el trajecte esdevingut la Rambla i es Born (Picornell *et al.*, 1989).

Un codicil del cronista i geògraf, Joan Baptista Binimelis, finat el 1616, esmenta “un retrato gran pintat al oli de la Ciutat de Mallorca ab tots los carrers” (Picornell *et al.*, 1988), ben anterior al plànol gravat de Guerau. Qui l'havia aixecat? El mateix Binimelis? No oblidem que al seu inventari *post mortem*, hi figura un plànol de la ciutat de València, possiblement el d'Antonio Manceli (1608) que li podia haver servit de model, ja que empra la representació isomètrica. Binimelis, a l'època d'estudiant, havia fet recerca urbana per localitzar els censals de la Seu valentina (Bover, 1868) i havia exercit de topò-

graf, el 1565, a la Sierra Negrete a les ordres dels seu mestre Jeroni Munyós (Torres i Rosselló, 2012) per tal de fixar la frontera amb Castella.

Figura 1. *Planta de la Ciutat de Mallorca i la fortificació* dissenyada per G. G. Palearo, *il Fratino*. La signa Antoni Verger, el 1596. 36 x 51 cm



Font: Arxiu de la Corona d'Aragó

1.2. El plànol d'Antoni Guerau (1644)

Amb el títol llatí *Maiorica civitas, olim Palma... ab Antonio Garau Presbytero et Mathematico, accuratissime delineata*, conviu *La Ciutat de Mallorca, 1644* (409 x 563 mm; 1/3.700 ca). Sobre una planta viària planimètrica s'ha volgut representar isomètricament no sols els edificis públics representatius, esglésies i convents, sinó també les murades i altres fortificacions. Aquesta convenció “tridimensional” naturalment minva l'exactitud del plànol, altrament afavoridor de les façanes o dels immobles que miren a migjorn. Només alguns campanars gosen trencar la planta viària.

El gravador, Antoni Company, va aconseguir un cert equilibri estètic i una raonable qualitat dins l'atapeïment provocat per l'*horror vacui* que pateixen tots els plànols impresos anteriors o contemporanis.² La lletra itàlica i el reganyoleig eren a l'ordre del dia (fig. 2).

Envoltat pel recinte modern del *Fratino* (1574-1597), es pot discernir el clos

2. La primera part de la frase *fecit et excurit* podria implicar l'autoria topogràfica. En tal cas, mossèn Guerau hauria estat només el teòric o gestor.

anterior com també l'aqüeducte del nord i els cinc ponts que travessen el vall perimetral. Aquests ponts donen a tres portals de la vila d'Amunt i dos de la d'Avall, separades per la cicatriu meandritzant de la Rambla, es Mercat i es Born, record de l'antiga Riera desviada. El carreram de trets convergents —d'arrels islàmiques— remarca itineraris radials i punts neuràlgics. La xarxa de síquies i braçals hi fa un bon paper. Una relació en català, sota l'escut abarrocat de la dreta, enumera *Iglesies, Hospitals, Convents, Places y Edificis Publics*. La triple escala gràfica compta amb unitats diverses: 100 destres de Mallorca, mig peu italià (a escala real) i 500 passos italics de cinc peus, per als entesos internacionals.

Els possibles comitents van ser-ne el jurat en cap, Nicolau de Togores, i Dídac (des) Clapers, protector de mossèn Guerau o Garau que era preceptor dels seus fills i familiar de la casa. El coneixem com a humanista acreditat, però quant a la condició de matemàtic, només ens podem fiar del seu testimoni. Va aprofitar la feina d'un autor anterior?

Si l'entrellat dels carrers fonamentals del plànol és relativament correcte, no podem dir el mateix de l'amplària sovint exagerada o condicionada per la perspectiva. Hom intueix que les línies —o polígons— fonamentals mostren una geometria exacta, però les illetes i els carrerons sofreixen deformacions freqüents: no oblidem la fase topògraf-dibuixant/gravador.

Figura 2. *La Ciutat de Mallorca, 1644.* Gravats en coure d'Antoni Company i disseny d'Antoni Guerau (41 x 56 cm)



1.3. El llenç pictòric anònim de l'Ajuntament [1650]

Aquest quadre a l'oli, titulat *La Ciudad de Mallorca* (121 x 182,5 cm; 1/1.400) es troba ara al museu municipal del Castell de Bellver. La cartel·la –que havia romàs en blanc quan va ser confegit– fou reblida, l'any 1799, manifestant una mena d'homologació o comprovació oficial de la coincidència amb el gravat d'Antoni Guerau, cosa que en suggereix la filiació. Tanmateix, hom no pot descartar la possibilitat d'una font comuna. L'escala de la pintura –més subjectiva i una mica infantil– multiplica per 2,5 la de la versió gravada; el pintor n'oblidà l'escala gràfica i la rosa dels vents (fig. 3).

Tous (2009) proposa una data *post quam* a base de la creu commemorativa del decés del virrei Torres (1645) i suggereix que la comitiva que circula pel Moll podria evocar la rebuda del príncep Joan d'Àustria, el 1647. Aquests mateixos anys –1650– els jurats pagaren a Marc Cotto quinze lliures a compte de dos retaules i, el 1654, altres tantes per completar les trenta que valia “un quadro de la planta de tota la isla”.³ Seria aquest un dels dos retaules? La semblança entre les dues cartel·les –deixades en blanc pel pintor– és notable en les volutes i, sobretot, en el mascaró de baix. Sumen analogies les naus redones i galeres que “saluden al canó” en ambdós llenços la dimensió dels quals (mapa: 129 x 170 cm i plànol: 121 x 183 cm) són prou germanes. Sigui com sigui, la coincidència gràfica dels dos documents, imprès (1644) i pintura [1650], és extremada: l'únic que n'escapa és la dimensió vertical, afavorida pel pintor: torres i campanars ho denuncien. La composició naval de galeres i naus on es mou amb més llibertat denota una mà avesada i hàbil d'un artista de segona.⁴

Figura 3. *La Ciudad de Mallorca*. Llenç pintat a l'oli, atribuït a Marc Cotto (1650 ca). El rètol en castellà és posterior (1799), (121 x 183 cm. Palma, Museu de Bellver)



3. CARBONELL, Marià: “Palma a vista d’ocell”. *Diari de Balears*, 27.11.1997, citat per Tous (2009, p. 252).

4. Datada el 1655, hem conegut una *Planta de Mallorca*, núm. 28 de “Plantas de diferentes plazas de España, Italia, Flandes y las Indias... de orden de Gaspar de Haro. Madrid, 1655”. SÁNCHEZ RUBIO, R.: *Imágenes de un imperio perdido*. Junta de Extremadura, 2004. S’assembla més –malgrat la data– a la d’Antoni Verger de 1596.

1.4. La Ciutat de Palma de Paul F. de Lozières, 1715

Al Service historique de la Défense (Château de Vincennes, Archives du Génie, 14. PE), es conserva un plànol sense títol (45 x 56 cm; 1/1.400 ca), dibuixat a Barcelona per un militar francès durant la guerra de Successió arran de l'expedició de Mallorca. No hi ha cap dubte que és una transposició del plànol gravat d'A. Guerau (1644), tant per les proporcions, com pels angles de les diagonals, com per les dimensions. Cal afegir-hi per confirmar-ho les escales gràfiques del corneló dret superior en destres i mitjos peus itàlics i la seva equivalència en toeses. La numeració dels edificis representatius és la mateixa de Guerau fins al 32 (parròquies i convents); els següents edificis que el plànol de 1644 posava en lletres, són represos seguint la numeració, en el mateix ordre (fig. 4).

El traçat dels carrers s'ha calcat del model perspectiu amb certa simplificació i qualche errada com la de separar la casa de l'Almoina del buc de la Seu. Unes taques verdes corresponen a jardins o horts interiors. El disseny incorpora dues obres de Martín Gil Gaínza,⁵ executades a partir de 1657, l'Hornabeque del nord-oest i el revellí de la Porta del Camp a l'est. Com que naturalment no figuren al gravat de 1644, cal pensar en un model interposat –probablement espanyol ¿del mateix Gil Gaínza?–, sobretot recordant que Lozières el va obtenir a Barcelona. Una barbacana projectada davant sa Portella (que mai no va arribar a realitat) no figura al gravat de Guerau i es repeteix als plànols posteriors. A l'àmbit de la fortificació, tots aquests esborranys rectificquen l'obliquïtat del pont de la porta de Sant Antoni sobre el vall.

1.5. Recinte murat de Paul F. de Lozières, 1715

Per als estratègies tenia més valor el *Plan de la ville de Palme ou Majorque* (Service historique de la Défense, Archives du Génie, 14, P.E. Majorque, carton 1-4; 43 x 64 cm; 1/4.000) que ens ha servit per datar l'anterior. És més acurat, però omet tot el casat i carreram urbana, excepte sis immobles de la façana marítima: *loge des marchands*, *Palais Royal*, *Cathedrale*, *Palais de l'Eveque*, *Marquis della Torre* i *Comtesse de formiguere*.⁶ Les set portes de la murada són designades amb lletres i els desset baluards o revellins, amb xifres. Extramurs es deixen veure els camins radials, alguns ravals i convents. El *Ravelin imparfait* del nord (enfrent del convent d'Ítria) existia ja el 1644, probablement sense acabar. Estava entre el baluard de ses Parellades o Jesús i el de Santa Margalida i acabaria anomenant-se revellí des Camp Pelat i –el segle XIX– de Sant Ferran o Fernando. Sabem que hi intervingué (1651 ca) el jesuïta valencià, Josep Saragossà, però és probable que el seu disseny tampoc va ser acomplit.⁷

5. Assistent navarrès del sergent major Vicenç Mut, entre 1678 i 1687.

6. Per bombardejar-los o per respectar-los?

7. El revellí agombolava un polvorí que, el 1895, va esclatar i provocar moltes víctimes.

Figura 4. [*Plan de la ville de Palme ou Majorque*] de P. F. Lozières. L'autor formava part de l'expedició de Mallorca i va transcriure el plànol de Guerau amb algun afegit (45 x 56 cm)



Font: Service Historique de la Défense, París

1.6. Plan de la Ville de François de Bezin, 1715

“Fet a partir d’un esborrany, el 1715”, podria referir-se als dissenys anteriors, pràcticament contemporanis. En efecte, François de Bezin era un subordinat de Paul F. de Lozières que exercia a Barcelona i va participar en la presa de l’Illa. El *Plan de la Ville de Palma Capitale de L’isle Majorque* (48 x 81 cm; 1/4.000) es conserva, com els anteriors, a l’Archive historique de Défense del Château de Vincennes (art. 14, Places étrangères, Majorque, c-1, num. 101). De la filiació del plànol de Guerau, no hi ha dubte; a banda de la composició gràfica, hi ha la llegenda amb l’enumeració institucional, tot i que lleugerament alterada. El color llavat dóna una nota enganyosa de major perfecció; una quadrícula verda convencional omple els espais enjardinats, només esbossats al model i les illetes de cases s’han ombrejat amb un to rosat, com la fortificació en beix, com si la claror vingués del nord.

1.7. Plan de la Ville de Maillorque de Masse, 1716

Llevat de les teulades de les esglésies, tot el disseny és una reducció del de F. de Bezin. Es tracta del full 89 de l'atles manuscrit de Claude Masse (Service historique de la Défense, 8, F^o 131; 34,5 x 55,7 cm; 1/5.250), titulat *Plan de la Ville de Maillorque appelée vulgairement Palma*. El ròssec de Guerau és reformat gràcies a les tres escales gràfiques (mitjos passos itàlics, destres i passos itàlics) que s'afegeixen a la de 200 toeses. Remarca el turonet del sud-est de l'Hospital general (sa costa de la Sang, ara), presidit per una creu, ja figurada al plànol de 1644. Altrament, numera i retola com a *Fausse braye*, la barbacana dibuixada als plànols anteriors i mai no construïda, davant sa Portella. Gairebé exacte, aquest plànol havia estat gravat per Nicholas de Fer (1715).

1.8. Plano de la Ciudad de Palma de J. Cànoves [1726]

Tot i que no escapa de l'influx dels enginyers francesos, ni del tradicional enquadrament d'A. Guerau, aquest és el primer producte que malda per acostar-se a l'exactitud geogràfica com pot deduir-se d'un test cartomètric. L'escala, relativament afavorida (1/1.800 ca) ho permet. El document es troba al Centro Geográfico del Ejército de Madrid (22-Bal. Núm. 63; 95 x 115 cm) i J. Tous (2009) l'atribueix amb fonament a l'enginyer mallorquí Jeroni Cànoves i una data entorn de 1726. L'escala gràfica en 50 toeses suggereix algun contacte francès (fig. 5).⁸

Una sèrie de trets –a banda de la cura del disseny, no tanta de la retolació– en confirmen l'originalitat. Comencem per l'amplària dels carrers proporcional i realista. Els angles de les illes de cases no són forçats com podem comprovar al trapezi comprès entre Santa Eulària i Sant Francesc (carrers del Sant Crist i de Can Troncoso) que el disseny perpetuat de Guerau exigia aixecar de nou. La Seu és representada amb fidelitat suficient com per a incloure les seues catorze columnes amb la distribució exacta, com també les sis de la Llotja i les respectives voltes. L'església del Sant Esperit –ara de Sant Felip Neri– arriba al detall de grafiar les capelles dels Dolors i de l'Amor Diví. Podem trobar-hi la casa de Comèdies que s'havia alçat, el 1667, envaint ostensiblement la raconada de l'antiga Riera. La casa de l'Almoïna i el claustre apareixen correctament connectats amb l'edifici de la catedral. També cal remarcar els espais buits de moltes illetes (que implicaven una inspecció interior): avui podem verificar-ne la gran aproximació. Els horts i jardins són figurats amb uns elegants reganyols com a palmes i amb punts geometritzats; al cas de l'hort d'en Moranta, de més a més, hi ha arbres alineats com al pla del Carme –ara la Rambla.

8. Va exercir d'enginyer militar a Mallorca entre 1706 i 1715 i havia servit a les ordres de l'arxiduc d'Àustria a la península (Weyler, 1862 [1968]: 204). El 1716, els botiflers el detingueren i empresonaren, però el 1726 fou rehabilitat, encara que no pogué tornar a Mallorca fins al 1746 (Tous, 2009: 358-359)

El litoral, tal vegada com a projecte, s'ha regularitzat a base d'una escullera que, davant sa Portella converteix la barbacana en una mena de mollet. Una innovació que marcarà els plànols successius malda per mostrar el relleu urbà: una quasi isohipsa senyala de nord a sud l'escaló entre la vila d'Amunt i la d'Avall –abocat a sa Riera– i de les eminències de ponent, la Sang (prolongació des Sitjar, amb les escales), el puig de Sant Pere i es Jonquet.

Figura 5. *Plano de la Ciudad de Palma* [1726]. Fragment. La data i l'atribució a l'enginyer mallorquí, Jeroni Cànoves, és deguda a J. Tous. L'escala (1:8.000) li permet major precisió fundada en un bon treball de camp. Hi apareix per primera vegada una mena de corba corresponent a l'escaló divisor entre Vila d'Amunt i d'Avall (original sencer: 95 x 115 cm)



Font: Centro Geográfico del Ejército, Madrid

1.9. Plano de la Plaza de Palma, 1727

La data és la corresponent als quaranta perfils que acompanyen el *Plano de la Plaza de Palma Para Seruir a Su Proyecto* (Centro Geográfico del Ejército. Madrid. Bal. núm. 47; 483 x 905 mm; 1/3.400 ca). Simon Poulet († 1777), enginyer francès de l'òrbita de J. P. van Verboom, que venia de Catalunya i Sicília, va elaborar des de 1726 una sèrie de meticulosos plànols i perfils de la fortificació que en realitat eren projectes de manteniment i restauració.⁹ És obvi que va aprofitar el plànol de J. Cànoves, caigut en desgràcia, com palesa l'expressió del relleu a l'escaló de la vila d'Amunt i als turons de l'Hospital i Sant Pere, un poc modificats. La llegenda i numeració és idèntica fins al número 47 a partir del qual omet els edificis públics que consignava el model. La cartometria ho rebla. Els detalls del casat, calgué simplificar-los en treballar a una escala gairebé dos cops menor. Interessaven més els elements poliorcètics,

9. El 1718 ja havia estat a Mallorca, però la muralla del front marítim, la dissenyà el 1726 (Tous, 2009; P. 360).

per exemple una nova cortina entre els baluards d'en Berard i del Príncep. Els perfils projectats, precisament, se centraven als baluards de terra endins.

1.10. La fortificació de la plaça de Palma de S. Poulet, 1727

Un altre plànol que confirma la filiació i remarca l'objectiu estratègic (*Plano de la Plaza de Palma*, Centro Geográfico del Ejército, Madrid, Bal. núm. 38 [Tous, 88]) procedeix del mateix fons i autor i encapçala els esmentats perfils de la murada. Es limita a esbossar el casat urbà adjacent al recinte i dedica particular atenció al convent de Santa Catalina extramurs i al projecte de cortina amb casamata del front litoral de sa Calatrava. Les mides donen 62,8 x 71 cm i l'escala ve a ser d'1/3.600 (fig. 6) (Tous, 2009, p. 87-88).

Figura 6. *La fortificació de la plaça de Palma, 1727.* L'autor, Simon Poulet, era un enginyer francès de l'òrbita de J. P. van Verboom i va aprofitar el plànol de J. Cànoves (63 x 71 cm)



Font: Centro Geográfico del Ejército, Madrid

1.11. El plànol urbà del mapa de Mallorca de J. Landaeta, 1736

Al Museu de Lluç, procedent del llegat d'Antoni Mulet, es custodia un singular mapa manuscrit (112 x 121 cm; 1/135.000 ca), signat per Juan de Landaeta, coronel excèntric i probablement exiliat de resultes de la guerra de Successió. Al quartó dret inferior i envoltat per un gloriós celatge mitològic, inclou un *Plano de Palma* amb una escala gràfica de 400 toeses (1/4.400 ca) i un contingut cenyit a la fortificació, als sis edificis representatius de la façana litoral amb l'escullera i a la característica divisió entre ciutat alta i baixa i puig

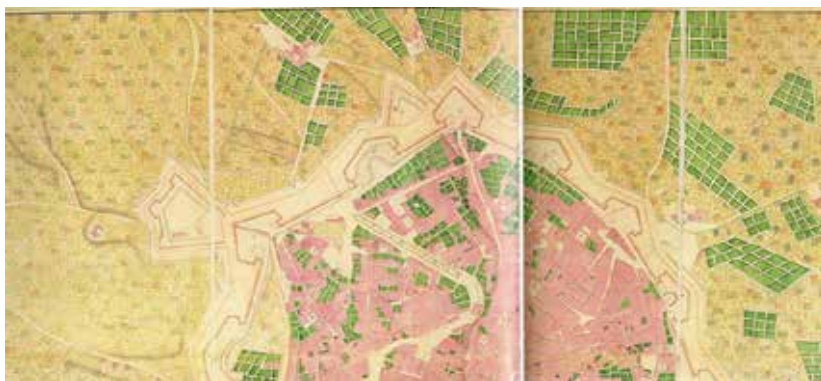
de Sant Pere,¹⁰ elements tots que l'entronquen amb la filiació Cànoves-Poulet que acabam de veure. Les numeracions, però, no coincideixen.

1.12. El plànol de la plaça de Palma i encontorns, 1760

La tutoria militar continua considerant Ciutat com a plaça forta i defensable en aquest altre plànol que conserva l'aire de família no totalment desconnectat de l'enumeració d'edificis del segle XVII (fig. 7). Joan Ballester (1688-1766), enginyer mallorquí de l'escola de J. Pròsper van Verboom, s'acredità, la dècada de 1730, a Orà, i a Mallorca estant, arribà a brigadier i mariscal. Entre 1740 i 1762 va exercir d'enginyer director i va fer aixecar molts de mapes (Tous, 2009). Signa aquest *Plano de la Plaza de Palma. Capital del Reyno de Mallorca* (Centro Geográfico del Ejército, Madrid. 26 Bal. núm. 67; 93 x 117 cm; 1/1.800 ca). Les coincidències amb l'atribuït a Jeroni Cànoves o millor al de Simon Poulet (escala gràfica en toeses i real, divisió de la vila d'Amunt/d'Avall, part de la llegenda, cortina del sud-est, etc.) són paleses. Els vistosos quadres verds que simbolitzen els horts i jardins urbans semblen arbitraris a fora porta on la precisió s'ha esvaït. Hom podria trobar reajustaments mínims a l'ordit de carrer comparat amb els documents anteriors.

A l'Archivo Intermedio Militar de Baleares (sign. 1.6.10/13) hi ha una còpia inacabada, molt ben dibuixada i llavada, que conserva la quadrícula de base a llapis. Els edificis figuren en rosa, els jardins en verd, les esglésies en vermell, el vall en oliva clar, etc. Hi ha unes anotacions en llapis que poden correspondre a metres i podrien atribuir-se a mestre Pere d'A. Peña

Figura 7. *Plano de la Plaza de Palma*, 1760, aixecat per Joan Ballester, enginyer illenc de l'escola de J. P. van Verboom. Fragment. Hi segueix graficada la divisió entre la Vila d'Amunt i d'Avall (original sencer: 93 x 117 cm)



Font: Centro Geográfico del Ejército, Madrid

10. He de rectificar la meua observació apresada (Rosselló, 2008) que la divisió de Ciutat correspongués al curs de sa Riera.

1.13. Plano y vista marítima de la ciudad de Palma, 1831

S'han hagut d'escolar 187 anys perquè torni a sortir a la llum un altre plànol imprès de la *ciutat*, ara en minúscula. Això vol dir que el producte de 1644 havia estat vigent un segle i mig. El *Plano y vista marítima de la ciudad de Palma* (43 x 58 cm; 1/7.000 ca) només fa constar l'autoria del gravador de la planxa cartogràfica, Llorenç M. Muntaner (fig. 8). No hi ha gaire marge per negar l'origen militar del disseny, passat per les instàncies municipals. Ho suggereixen les sondes del port (en *pies de Burgos*), l'embrió del Mollet, l'escala gràfica en vares castellanes, enfront de l'enumeració de quartsers i carrers o places, la plaça de Toros, les Enramades, el passeig de Jesús i les Quatre Campanes, etc. La major afinitat, la presenta el plànol a 1/10.000, publicat per Francisco Coello, vint anys després. La connexió amb els dissenys de l'acadèmia de Barcelona sembla trencada a judicar pels indicis cartomètrics i de disseny.

Figura 8. *Plano de la Ciudad de Palma, 1831.* És el segon plànol imprès a base d'una calcografia de Llorenç M. Muntaner. Tot i que la informació deu ser militar, en certs aspectes retrocedeix a models anteriors (43 x 58 cm)



Font: Tous, 2009

1.14. Plànol de les fortificacions de Palma, 1835

Antonio Matamoros signa el *Plano de las fortificaciones de la plaza de Palma* (Archivo Intermedio Militar de Baleares, sign. 1.1.31; 524 x 724 mm; 1/3.070 ca) que, com l'anterior té l'escala en vares castellanès.¹¹ Diu que l'ha aixecat de bell nou amb l'auxili de *la falsa regla y la vara de medir*. Només representa el recinte murat i els “onze convents regulars extingits”, com si preveïés el trasbals urbanístic que en provocaria l'enderrocament. Tanmateix no els va situar gaire correctament, en prescindir del carreram. Dels colors aplicats a l'aiguada, crida l'atenció el vall ple d'aigua. El pas de sa Riera a través de l'Hornabeque, només l'havia grafiat abans Ll. Muntaner. Sobre els vèrtexs avançats dels baluards es dibuixa l'angle d'abast amb l'obertura en graus. Curiosament, els ponts que travessen el vall mostren l'ombra projectada, recordant la perspectiva del gravat de 1644.

1.15. Plànol de la plaça de Palma d'H. Obregón, 1847

A l'Archivo Intermedio Militar de Baleares (sign. 1.6.27) es conserva una reducció a 1/10.000 (536 x 520 mm) d'un *Plano de la plaza de Palma y sus inmediaciones* aixecat per Hipólito de Obregón. Al nucli intramurs simplificat, hi destaquen en blau els edificis militars, les esglésies en marró, i els habitatges en tons rosats. Per primera vegada es dona menys importància al recinte murat.¹²

1.16. El plànol general de L. Scheidnagel, 1871

Leopold Scheidnagel i Serra (1830-1884) era un enginyer militar anglès d'arrels germàniques, establert i emparentat a Mallorca. Havia dissenyat amb Nicolás de Cheli (1868) –fent *tabula rasa* dels immobles preexistents– el raval “racionalista” de Santa Catalina, centrat a la significativa plaça del Progrés.¹³ El *Plano general de la plaza de Palma* a escala d'1/1.250, el primer de la sèrie estudiada amb unitats del sistema mètric decimal (fig. 9), s'ha conservat miraculosament en dos fulls complementaris d'uns 95,5 x 213 cm, cadascun, el del nord a Madrid (Archivo General Militar, 3545, IB-15/12) i el del sud en una còpia a l'Arxiu Municipal de Palma (sign. 493).

El plànol esmentat entronca amb l'aixecament geodèsic dirigit per Carles Ibáñez de Ibero, des de 1864, cap del Primer Distrito Geodésico Catastral que abastava el País Valencià i les Illes. Constitueix l'arrencada d'una etapa nova fundada en tecnologia moderna i rigorosa. El plànol va ser construït a base de 43 vèrtexs intramurs, connectats trigonomètricament i amb el “caminament” dels carrers. El relleu s'hi tradueix en isohipses d'un metre d'equidistància –

11. Si hem d'atendre la relació numèrica que dona, 100 vares per polzada, l'escala numèrica seria d'1/3.603.

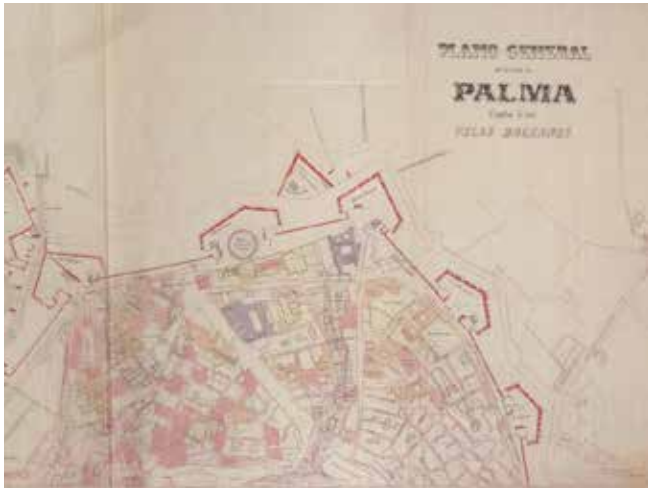
12. Sembla un exemplar idèntic al registrat per Tous (2009) amb el XXX de l'AGMM.

13. Va residir a Mallorca, almenys entre 1855 i 1862 i des de 1867 a 1873

òbviament interpolades— la fiabilitat de les quals pot verificar-se amb les dades del càlcul conservades. El detall del mapa permet incloure les plantes dels edificis públics civils, les esglésies, els convents, els casals aristocràtics, els patis o corral·ls interns, les fàbriques, etc. Cal anotar que el full meridional conté el parcel·lari urbà, és a dir, no se'n descartava la finalitat cadastral.

Altrament, la cintura murada encara persistia i el Contramoll havia avançat sensiblement mentre que el Moll s'havia perllongat i reforçat per la Riba. No fa falta insistir que els paràmetres cartomètrics d'aquest document són els que més s'apropen als dels plànols actuals.

Figura 9. *Plano general de la plaza de Palma*, 1871. L'autor o responsable, Leopold Scheidnagel, militar anglo-germànic arrelat a Mallorca, contribuï a l'aixecament geodèsic de Carles Ibáñez de Ibero. El plànol fou executat amb tecnologia rigorosa —43 vèrtexs intramurs— i és el primer que porta isohipses. Fragment del full septentrional (original sencer: 96 x 213 cm).



Font: Archivo General Militar, Madrid

2. Un mètode per a la filiació

2.1. La cronologia i la circumstància històrica

Ni el dogma del progrés lineal es pot imposar a l'evolució tècnica, ni podem suposar la difusió lliure d'un producte tan sensible des del punt de vista estratègic com era la cartografia. Ara bé, només la ignorància o el desconeixement justifica que un topògraf —militar o civil— no aprofiti els treballs anteriors més o menys correctes. La hipòtesi de treball que admet que tots els plànols són fills d'un anterior té els seus límits, condicionats als canals de transmissió o

d'ocultació. Sense avançar conclusions, hom pensaria que la permeabilitat i la persistència del disseny han informat la cartografia de Ciutat de Mallorca, malgrat les precaucions estratègiques.

És ver que la circumstància bèl·lica estimula el paper de l'enginyeria cartogràfica i la nostra ciutat ha estat tradicionalment amenaçada pels invasors catalans, barbarescs, turcs, francesos, anglesos o... espanyols. Pirates o corsaris no solien escometre grans ciutats, però la gran por *turquesca* obligà el cristianíssim rei Felip II a dotar d'una murada nova la ciutat que encara es protegia amb el cinzell islàmic. Deixant altres episodis menors, l'impacte de la guerra de Successió i l'"expedició de Mallorca" (1714) ens recorda que la *plaça* de Ciutat de Mallorca va ser la darrera en capitular (1715), malgrat l'agitació quintacolumnista dels botiflers. La pau imposada per la Nova Planta esdevengué indiferència en la que els militars exercien de civils.

2.2. Cartometria

Sobre una part del material disponible (1644-1871), una dotzena de documents, dos impresos i els altres, manuscrits, he aplicat un mètode cartomètric senzill (fig. 10). Com que tots els plànols analitzats compten amb la planta completa de la murada renaixentista (1575-1594) que no fou derrocada fins al 1902-1905 i condicionava el traçat urbà, he traçat tres diagonals: AB enllaçant la punta occidental del baluard de Santa Caterina o Sant Pere amb l'avançada oriental del baluard del Temple; CD uneix la punta sud del baluard del Moll amb l'angle de gregal del d'en Sanoguera; EF va des del sud-est del baluard d'en Berard fins al de les Parellades o Jesús que acabaria agombolant la plaça de Toros. L'escala consistent dels plànols (entre 1/1.250 i 1/7.000, però la majoria entorn d'1/1.800) permet amidaments relativament fiables.

Taula 1. Ciutat de Mallorca; eixos i angles

	AB	AB/CD	CD	AB/EF	EF	α	β
GUERAU 1644	1.639	1,24	1.321	1,11	1.483	125°	57°
LOZIÈRES 1715	1.609	1,25	1.283	1,13	1.417	125°	58°
LOZIÈRES 1715 (mur)	1.344	1,17	1.150	1,18	1.135	125°	59°
BEZIN 1715	1.777	1,24	1.434	1,12	1.589	125°	57°3
MASSE 1716	1.665	1,25	1.332	1,13	1.471	125°	57°5
[CÀNOVES 1726]	1.590	1,31	1.210	1,26	1.261	127°	54°5
POULET [1727]	1.394	1,18	1.177	1,13	1.236	127°	54°5
POULET 1727 (mur)	1.458	1,20	1.213	1,14	1.274	127°5	55°
BALLESTER 1760	1.246	1,17	1.061	1,12	1.115	126°5	54°
MUNTANER 1831	1.594	1,19	1.340	1,13	1.407	127°	54°3
MATAMOROS 1835	1.535	1,18	1.299	1,10	1.396	125°	54°3
SCHIEDNAGEL 1871	1.477	1,17	1.265	1,11	1.328	127°5	54°7
IDEIB 2006	1.530	1,20	1.270	1,17	1.310	128°	57°5

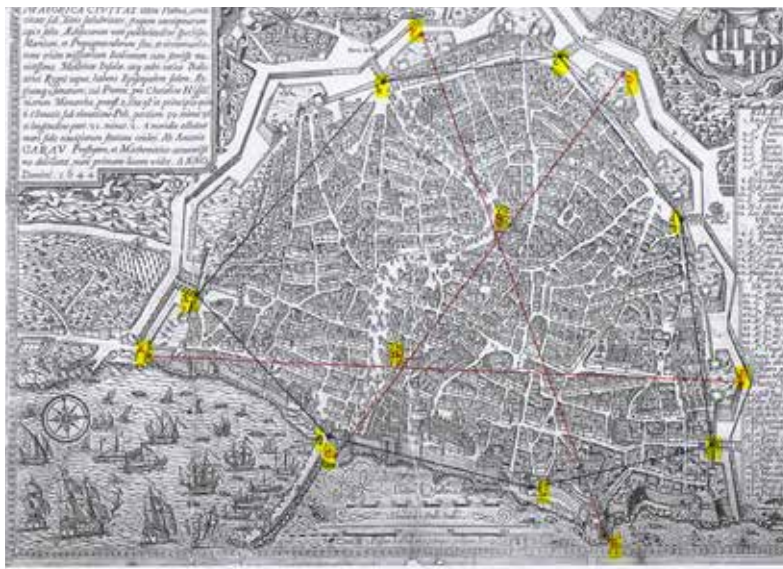
S'han establert *ratios* entre l'eix més llarg (AB) i els altres i s'han tabulat al costat de les lectures traduïdes en metres. Igualment s'han amidat els angles α i β que fan les diagonals als encreuaments sobre la part baixa de la costa de Sant Domingo i l'arrencada de la costa del Teatre, respectivament. Els valors d'ambdós resultats són comparats amb els obtinguts sobre un plànol actual (2006) de SITIBSA a 1/5.000. No cal dir que la precisió dels amidaments pot resultar distorsionada per les vicissituds de conservació dels originals (enganxats en tela, impresos), les reproduccions fotogràfiques o digitals i fins i tot per la circumstància atmosfèrica (humitat, temperatura). Per tot això, faré més cas de les proporcions que no de les xifres absolutes.

Un altre reactiu ha aprofitat una poligonació dels intervals entre les portes del recinte murat. S'ha considerat com a vèrtex el punt que travessava la muralla medieval. La porta de Santa Catalina (a) enllaça amb la de Jesús (b) i, successivament, la porta Pintada (c), la de Sant Antoni (d), la del Camp (e), la Portella (f) i la porta del Moll (g). A la taula adjunta s'indiquen les mides dels costats de l'heptàgon i les proporcions respectives de cadascun amb el costat (ab), pres com a referència. Aquesta *ratio* permet opinar de l'exactitud topogràfica o de la deformació i de les relacions de procedència dels documents. Les agrupacions responen precisament a desviacions degudes als amidaments menys o més correctes. El principal obstacle per a les medicions exactes podria haver estat el relleu accidentat de l'espai urbà.

Taula 2. Ciutat de Mallorca; perímetre murat entre portes

	ab	ab/ bc	bc	ab/ cd	cd	ab/ de	de	ab/ef	ef	ab/ fg	fg	ab/ ga	ga
GUERAU 1644	779	1,60	487	1,38	563	1,24	626	1,54	506	1,31	596	1,56	499
LOZIÈRES 1715	766	1,55	494	1,39	553	1,27	602	1,57	487	1,31	585	1,50	510
LOZIÈRES 1715 (mur)	572	1,31	438	1,22	467	1,27	450	1,48	386	1,24	460	1,39	411
BEZIN 1715	854	1,56	549	1,36	627	1,27	674	1,59	537	1,32	648	1,60	532
MASSE 1716	784	1,56	501	1,35	582	1,27	618	1,56	501	1,40	560	1,43	547
[CANOVES 1726]	679	1,53	443	1,36	500	1,33	509	1,49	456	1,40	484	1,50	453
POULET [1727]	651	1,47	443	1,32	493	1,24	526	1,45	449	1,37	474	1,48	441
POULET 1727 (mur)	687	1,52	453	1,34	514	1,32	520	1,43	481	1,38	497	1,48	464
BALLESTER 1760	604	1,58	381	1,40	432	1,34	451	1,44	419	1,39	435	1,53	394
MUNTANER 1831	737	1,43	514	1,37	538	1,22	602	1,45	510	1,36	544	1,49	496
MATAMOROS 1835	690	1,39	496	1,31	526	1,15	601	1,52	454	1,26	547	1,41	488
SCHEIDNAGEL 1871	728	1,53	476	1,37	532	1,36	537	1,58	462	1,49	489	1,46	499
IDEIB 2006	670	1,37	490	1,35	498	1,19	565	1,48	453	1,48	452	1,33	503

Figura 10. Els paràmetres cartomètrics utilitzats. Sobre un plànol de Guerau es materialitzen les tres diagonals, els angles de referència i la poligonació del circuit de la murada que durà tres segles (1594-1902)



Font: Archivo General Militar, Madrid

2.3. Tres comprovacions a escala de barri

Visualment o cartomètricament pot esdevenir útil confrontar tres espais concrets d'unes quatre àrees (40.000 m²) en barris diferents de Ciutat. En una sèrie de sis plànols (1644-1871) s'ha triat un redol característic de la vila d'Avall, el puig de Sant Pere, i dos de la vila d'Amunt, un centrat a la placeta des Banc de s'Oli, i l'altre, al nucli més representatiu de la Seu i l'Almudaina o palau Reial.

a) El puig de Sant Pere

Aquest sector del barri mariner, presidit per la parròquia de Santa Creu, té una capelleta (segle XVI) al capdamunt del carrer homònim, dedicada al seu patró Sant Pere: només la recull Cànoves [1726]. El plànol de Guerau la dibuixa, però no la retola; els altres en prescindeixen.

Quant al disseny dels carrers, cal observar que el gravat de 1644 força l'orientació i magnifica els espais públics, simplificant l'embolic de darrere ses Corralasses-sa Midonera-es Pescadors. El carrer des Vi fa una incurvació exagerada mentre que la galta meridional del de Sant Pere es complica entre la plataforma del Rosari i la illeta de prop de la Drassana. En aquesta –amb dues galeres en construcció– es veu el tall obert a la murada vora el Consolat de Mar.

Lozières (1715) interpreta i geometritza el dibuix tridimensional anterior i s'inventa una mena d'espai sagrat a ponent de l'església de Santa Creu. Conver-

teix en un *puzzle* els immobles de sa Midonera-es Pescadors, entén bé els carrers de l'illa meridional de Sant Pere, però redueix el Consolat a un modest requadre. La mar toca el peu de la murada fins a la interrupció de la Drassana. Masse (1716) en beu i repeteix el plànol anterior, però recalca la barbacana de la murada de mar i simplifica encara més el dèdal de ses Corralasses.

El disseny nou de Cànoves [1726] evidencia que parteix d'un aixecament propi: el carrer des Vi s'ha rectificat i inclou raconades i detalls; la illa exempta del sud del carrer de Sant Pere i el corresponent atzucac és exacte; el carrer de Sant Llorenç s'adiu amb la realitat com també la illa de Santa Creu. El laberint de ses Corralasses-es Pescadors està ben resolt. La muralla abaluardada recull la "plataforma" del Rosari i la barbacana litoral.

El traçat de Ballester (1760) és una còpia simplificada de l'anterior amb el recalament acolorit dels espais verds. El baluard de Santa Creu –ara de Sant Pere– hi fa contrapès a la plataforma del Rosari.

Finalment Scheidnagel (1871), un segle i escaig després, consuma el progrés tècnic amb les isohipses necessàries en un barri tan malplà. Tot i que prescindeix de la planta de l'església, situa l'illa triangular de Santa Creu. La geometria es pot considerar definitiva i actualitzada: la illa del sud del carrer de Sant Pere ha deixat dos culs-de-sac; la plaça de sa Drassana ja té el safareig circular; el carrer des Vi, més adreçat que mai...

b) Es Banc de s'Oli

Un porxo de tres trams (al gravat d'en Guerau) agombolava, des de final del segle XV, el servei oficial de contrast de l'oli. La placeta rectangular presidia al seu torn un sector radial de la ciutat alta comprès entre els carrers de Sant Miquel i des Sindicat (fig. 11). L'esquema concèntric roman diàfan al plànol de 1644: entre l'arc més curt (Rubí-Bunyols) i la cintura eclesial de Sant Miquel-el Sant Esperit-la Mercè. Cal afegir-hi dos carrers radials suplementaris, el del Sant Esperit i el de Can Vallori. Guerau opta per eixamplar i regularitzar els carrers, sobretot el de Sant Miquel, per fer-los més llegibles. En canvi, no ho aconsegueix a l'àpex del triangle que ve a coincidir amb la casa de la Inquisició.

La interpretació de Lozières és justa i assenyada, amb detalls difícils com el carreró de Ca n'Espanya, els culs-de-sac del Sindicat, la raconada del Sant Esperit i, fins i tot, l'arc de la Mercè que tancava la plaça. Treu partit de l'embolic apical i inclou les illetes desaparegudes de l'actual angle SE de la plaça Major. El carrer des Sindicat figura una mica més angulós del que calia, tot corregint el traçat de Guerau. Masse trivialitza el dibuix de Lozières, llevat d'un assaig de perspectiva dels edificis representatius. S'equivoca en la numeració des Banc de s'Oli i la plaça Nova (fig. 12).

Cànoves [1726] torna a mostrar-se exacte, clar i proporcionat. Meticulós fins a registrar el jardí i el cul-de-sac del Sindicat, l'hort de Can Serra (carrer de Can Feliu) i la capelleta de Sant Cristòfol que havia escapat als francesos. L'espai entre la Inquisició i Sant Felip és resolt amb encert; el carrer de Sant Miquel figura tan estret com era. L'arc de la Mercè ja no hi és: devia haver desaparegut.

El plànol de J. Ballester, que aprofita l'anterior, grafica bé el claustre dels trinitaris (el Sant Esperit) i l'hort de la Mercè, tot amb un horripilant desgavell ortogràfic castellà.

Les corbes de nivell incorporades per Scheidnagel (1871) mostren un barri que guaita per ponent a la vila d'Avall amb la qual comunica per les *costes* de sa Pols, d'en Rata i des Teatre. La plaça Major –apòcrifa– ha fet *tabula rasa* dels immobles de la Inquisició i de l'Oratori de Sant Felip. El carrer Ample de la Mercè s'ha regularitzat.

Figura 11. El barri des Banc de s'Oli se centra en una placeta del sector radial de Ciutat, comprès entre els carrers de Sant Miquel i des Sindicat. Ens ha servit per exemplificar les comparacions.



Font: SITBSA, 1:1.000

Figura 12. El tradicional barri des Banc de s'Oli, representat en diverses èpoques, de 1644 a 1871



c) La Seu i els voltants

La catedral de Mallorca –amb els seus 110 m d’eslora– era el buc més insigne i considerable de la ciutat del segle XVII i, per això, mossèn Guerau li atorga una atenció primcernuda. Fins i tot n’arriba a falsejar el campanar inacabat amb una cuculla abarroçada. Altrament la trama dels ombrívols carrers de tramuntana és ben poc encertada: presenta un encreuament ortogonal dels carrers de l’Estudi General i de Sant Roc –realment incurvat–; al de Sant Bernat distorsiona els angles i eixampla massa el carreró del Deganat. La muralla del Mirador no coincideix amb l’actual i ja s’hi podien veure les casetes de l’Obra.

L’afany simplificador de Lozières en aquest redol va donar molt mal resultat. L’Estudi General canvia de costat i l’encreuament adjunt es desplaça. El carrer de Sant Roc, el fa desembocar falsament a la plaça de l’Almoina i tota la illeta corresponent a aquesta institució figura erradament separada de la Seu. Masse és encara més esquemàtic, hereta els defectes del predecessor, però la Seu, el castell Reial i el Palau del bisbe, els dota de relleu. La trama viària és igualment deformada.

No hi ha dubte que Cànoves va comprovar amb escrípol les alineacions dels carrerons catedralicis. Tot i que va ometre l’Estudi General, la planta de la Seu era correcta i resolvia bé l’intrínquil dels carrers de Sant Bernat i Sant Pere Nolasc. Feia particular atenció als jardins del Bisbe i de l’Almudaina i a l’hort del Rei. Encara posa més esment Joan Ballester en la planta de la Seu i els jardins. El seu disseny suggereix una obra inconclusa a la murada del Mirador.

El tinent coronel Scheidnagel es desinteressa de les plantes dels edificis representatius, però inclou les partions cadastrals i recompon el relleu amb les isohipses que a l’acròpolis urbana fan un paper remarcable. La plataforma de les Voltes –o *Bòvedes*– és nova com les escales de la Seu, vora el castell Reial, que flanquegen els recents immobles de la costa de Sant Domingo i *es Pórticos*.

3. Influxos i filiacions

Tradicció i, de vegades, rutina presideixen la transmissió de la imatge topogràfica de Ciutat de Mallorca. Potser no sabrem mai qui va engegar la maquinària, però d’antuvi s’imposa una obvietat: els topògrafs, els enginyers i els pintors *veien* la ciutat des de la mar, consideració que va determinar l’orientació dels plànols i les vistes, com també la presència gairebé unànime d’una sèrie d’edificis que s’hi alineaven: la Llotja, el castell Reial, la Seu, el Palau... Uns es capficaven en la defensa, d’altres maldaven pel prestigi, però sovint coincidien.

Els documents més antics es remunten al final del segle XVI com a conseqüència de la gran obra defensiva projectada per *Il Fratino* (1574-1575). Antoni Verger, que hi col·laborava, va deixar dues plantes de l’any 1596; les va aixecar ell? Un cop més es projecta l’ombra de mossèn Joan Baptista Binimelis, deixeble de Jeroni Munyós i exercitat en la topografia al regne de València. Sabem, gràcies a un inventari *post mortem* (1616) i a un codicil previ, que Binimelis tenia un

plànol de la ciutat de València –probablement l’isomètric d’A. Manceli (1608)– i un altre de Ciutat de Mallorca “ab tots los carrers” que va llegar a l’amic Lleonard Safortesa. És molt probable que Binimelis en fóra l’autor.

El plànol de 1644, gravat –i dibuixat?– per Antoni Company, es degué a la iniciativa de mossèn Antoni Guerau, intítulat matemàtic. Fos quina fos la seva “acuradíssima” intervenció, durant els segles XVII i XVIII, se’n va imposar el model, transcrit o interpretat a tort i a dret pels serveis cartogràfics francesos i espanyols. No només el disseny –menys correcte del que podíem esperar–, sinó també la llarga llegenda amb la nomenclatura dels edificis, sobretot religiosos, i els portals de la muralla.

La continuïtat es trenca quan els enginyers militars assumeixen tècniques més depurades, gràcies en part a l’Acadèmia de Matemàtiques de Barcelona (1720), inspirada per J. P. van Verboom. El disseny atribuït a Jeroni Cànoves (1726), tot i el seu caire militar i molt més exacte que els anteriors, repeteix encara l’enfilall d’immobles religiosos i civils de Guerau. Joan Ballester (1760) ja parlarà de *plaza*, terme que mantindran els enginyers militars fins al segle XX. La filiació del plànol gravat de Llorenç M. Muntaner (1831), el segon dels impresos, és palesament militar com l’inclòs en el mapa provincial de F. Coello (1851). La topografia ha fet seriosos progressos.

L’actualització tècnica –sistema mètric decimal, teodolit, taquímetre– s’imposarà amb la renovació liberal posterior a 1868. Ho podem personificar en els coronels C. Ibáñez i L. Scheidnagel que, el 1871, aixeca un plànol de Palma definitiu: el relleu –que explicava les mancances i distorsions de la planimetria anterior– és resolt amb isohipses d’un metre d’equidistància. Un discret paper secundari en l’operació va correspondre a Pere d’A. Peña, mestre de fortificacions militars.

Bibliografia

- BOVER, Joaquín M. (1868). *Biblioteca de escritores baleares*. Palma: P. J. Gelabert. Dos volums.
- PICORNELL, Climent; Joana M. SEGUÍ; Antoni GINARD (1988). “El Mapa de Mallorca d’Antoni Despuig (1785)”. *Treballs de Geografia*, núm. 40: p. 23-40.
- ROSSELLÓ, Vicenç M. (2007). “El mapa de l’illa de Mallorca de J. Landaeta (1736)”. *Lluc*, núm. 860, p. 34-39.
- (2008). *Cartografia històrica dels Països Catalans*. València: Universitat de València - Institut d’Estudis Catalans.
- (en premsa). “Una traça militar de la serra de Tramuntana (1594) amb molta por dels turcs”. *Cuadernos de Geografía*, núm. 76.
- TORRES, Francesc; Vicenç M. ROSSELLÓ (2012). *Jeroni Munyós i la frontera valenciana amb Castella (1565-1566)*. València: Publicacions de la Universitat de València - Institut d’Estudis Catalans.
- TOUS, Juan (2002). *Palma a través de la cartografia (1596-1902)*. Palma: Ajuntament de Palma.
- (2009). *Palma a través de la cartografia (1596-1902)*. Palma: Ajuntament de Palma.
- WEYLER, Fernando (1862). *Historia orgánica de las fuerzas militares que han defendido y ocupado á Mallorca...* Palma: Imp. de P. J. Gelabert. [Reedició de 1968].