

## TRES CARTES TOPOGRAFiques DEL PLA DE BARCELONA

SORTOSAMENT per a la nostra terra, els estudis geogràfics, fins ara inexistents, comencen a iniciar-se amb un esperit perfectament europeu. Però falta per a la major part de Catalunya, l'element tal vegada més indispensable per al coneixement geogràfic d'un país; ens referim a l'existència d'un bon mapa topogràfic. Els volums de la Secció de Geografia de l'Enciclopèdia Catalunya que publica l'Editorial Barcino i que tan bellament encapçala el de Pau VILA sobre la Cerdanya, representen un esforç enorme per al coneixement integral de Catalunya; però no poden suplir de cap manera (ni ho pretenen) la manca d'un mapa topogràfic; llur influència serà, si es vol, més extensa que la que podria exercir aquest mapa, ja que encara són moltes les persones que no saben llegir una carta geogràfica; però aquesta, quan és feta amb la necessària perfecció i detall, resulta superior a totes les descripcions i a tots els textos geogràfics. Els que ens interessem per a aquests estudis seguim amb la màxima atenció la formació penosa del mapa de Catalunya. Un treball interessantíssim publicat pel Sr. FERRER DE FRANGANILLO, Director del Servei Geogràfic de la Diputació de Barcelona <sup>1</sup>, feia saber al públic en 1924 la situació en què estava aquesta obra capdal en la data expressada. No volem pas posar al dia aquell treball, assenyalant els lents progressos realitzats d'aleshores ençà i enumerant les fulles publicades recentment per l'*Instituto Geográfico Catastral*, abans *Instituto Geográfico y Estadístico* i per l'antic Servei geogràfic de la Mancomunitat, sinó aprofitar l'avinentsa de la publicació per les dues entitats de les fulles corresponents al Pla de Barcelona per exposar algunes consideracions que ens ha suggerit el seu examen. Aquesta privilegiada comarca comptava ja amb un altra mapa topogràfic, geològic a la vegada: el publicat en 1900 sota els auspicis de la Diputació de Barcelona, pel canonge ALMERA (part geològica) i pel topògraf BROSSA (part topogràfica) <sup>2</sup>, de manera que el nostre examen pot esdevenir més ample incloent-hi aquesta carta, la primerament publicada d'aquesta zona.

<sup>1</sup> M. FERRER DE FRANGANILLO: *El mapa de Catalunya. Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, 1924, pàgs. 63-73 i 80-105.

<sup>2</sup> *Mapa geològic y topogràfic de la provincia de Barcelona. Región primera. de contornos de la capital*. 2.<sup>a</sup> edición corregida y ampliada, 1900. Lit. Henrich y C.<sup>ia</sup> Barcelona.

L'escala adoptada és 1 : 40,000 en el mapa ALMERA-BROSSA, 1 : 50,000 en el de l'Institut Geogràfic i 1 : 100.000 en el que anomenarem del Servei Geogràfic. Totes tres per indicar el relleu (l'element més important de l'estructura física i, per consegüent, d'un mapa) adopten l'únic procediment admissible en cartes a gran escala, o sigui les corbes de nivell, per bé que ja veurem la vàlua de les d'un d'ells; l'equidistància emprada és de 5 m en el mapa ALMERA-BROSSA, 20 en el de l'*Instituto* i 50 en el del Servei; la topografia submarina és expressada per corbes batimètriques a 5 m en el primer, per línies convencionals paral·leles a la costa en el segon i per corbes a 10 m en el tercer, preses, aquestes darreres, del mapa de la *Comisión hidrográfica de la Marina*. Les del mapa ALMERA-BROSSA són d'igual procedència, però no s'ha tingut la cura de fer-ho constar així. El meridià d'origen és a tots tres el de l'Observatori de Madrid. No parlem del sistema de projecció per la seva importància relativament petita en aquest tipus de mapes. Vistes aquestes característiques generals, que encara que prou conegudes és indispensable consignar, passem a veure com han estat resolts altres problemes en les fulles dedicades a Barcelona.

#### *Mapa Almera-Brossa*

L'escala d'aquest mapa és magnífica per donar tota mena de detalls, ja que és prou gran per permetre multiplicar les indicacions toponímiques sense perjudicar la claredat del conjunt; però ni el tipus de lletra usat, ni la tinta emprada no són prou elegants i visibles. Un defecte capital del mapa, sota el nostre punt de vista, són les indicacions geològiques que amb llurs colors cridaners ofeguen excessivament la topografia<sup>3</sup>. És cert que el mapa, encara que es tituli *Mapa Geològich y Topogràfich de la Província de Barcelona*, va ésser fet mirant a la geologia i no a la topografia, com fins ho demostra que el nom de l'ALMERA figuri en lloc i amb lletres preferents en el rètol del mapa. Ens sembla que seria possible agermanar millor aquests dos objectius, encara que és preferible adoptar el sistema de la Mancomunitat de publicar separatament els dos mapes. Un altre defecte ben visible està en l'excessiu nombre de corbes de nivell; l'equidistància de 5 m sols es pot adoptar en veritables plànols, mentre que en el mapa que comentem, malgrat la magnitud de l'escala, el nombre de les corbes en lloc de permetre una major precisió en els detalls del relleu, provoca una

<sup>3</sup> A l'exposició del cinquantenari del "Centre Excursionista de Catalunya" hem vist la fulla de Barcelona d'aquest mapa sense la geologia, però creiem que és una prova feta abans de colorir-la amb les indicacions geològiques, però que no s'arribà a fer un tiratge en aquesta forma. Les primeres fulles d'aquest mapa eren impreses en castellà i les últimes en català. És sabut que no s'han publicat totes i per tant no tota la província està mapada.



confusió, tant més gran quant més acusat és aquell. I és que, en realitat, no es tracta de veritables corbes de nivell, sinó de línies que més que res són un ombrejat tant més intens com més gran és el pendent que volen representar. Mireu, per exemple, el Tibidabo, o encara més, en la fulla quinta el Montseny; la vista se us perdrà en intentar seguir inútilment una d'aquestes línies situades a unes dècimes de mil·límetre de les seves pariones. En aquests llocs de muntanya, esdevenen aquestes corbes de nivell, com a tals, absolutament inútils i sols fan el paper d'un ombrejat; però encara d'un ombrejat sense vigor. L'error està en indicar en la cartelera del mapa el caràcter de corbes de nivell a 5 m que volen tenir aquestes línies, no essent-ho més que molt relativament.

Podem, doncs, qualificar de ben imperfecta la representació del relleu en aquesta carta; la comparació d'una sola ullada entre dues elevacions no resulta en ella possible, i fins averiguar l'alçada d'un punt concret, malgrat l'abundància de les preteses corbes de nivell, és ben difícil i en molts casos impossible, ja que no s'ha tingut la cura de numerar-les. Les edificacions s'indiquen en negre, però en un negre poc enègic, que en les últimes fulles publicades <sup>4</sup> ha esdevingut encara molt més pàlid; en general ressalten poc, però, en canvi, especialment en les darreres fulles, llur traçat és notablement perfecte. No obstant, en certs llocs, com la Barceloneta, el topògraf renuncia a dibuixar les estretíssimes illes de cases i les indica per senzilles ratlles. Línies de ferrocarril i camins van indicats en vermell, amb diferències tan petites que es confonen entre ells, i quan travessen zones la constitució geològica de les quals està indicada en vermell, es fonen quasi totalment, especialment en la fulla 1<sup>a</sup>. En general, el nombre de camins marcats en aquest mapa és mínim. Els cursos d'aigua van en blau, però es ramifiquen excessivament: com és natural, en ploure, tot plec o canal del terreny, per insignificant que sigui, esdevé un lloc de reunió d'aigua, però és equivocat marcar-lo en un mapa amb una línia blava, ja que, apurant, hauríem de cobrir-lo completament d'aquestes línies. A Barcelona, l'autor ha assenyalat el pla de l'Eixamplis inclòs en gran part de la zona no edificada, i en els pobles agregats ha dubtat entre assenyalar també els futurs carrers o sols les cases edificades mitjançant punts isolats; hi han casos de tot. Això darrer respon més, certament, a la realitat geogràfica; però té l'inconvenient de presentar com una cosa inconnexa allò que, en realitat, respon a un pla preestablert.

La fulla de Barcelona comprèn dels 5° 38'50" als 5° 58'35" de longitud oriental i dels 41° 15'45" als 41° 30' de latitud N. o sigui que a l'O. arriba fins una mica més enllà de Castelldefels i Sant Andreu de la Barca, pel N

<sup>4</sup> La quarta o del riu Tordera, segona edició, 1915; i la quinta o del Montseny, Vallès i litoral, segona edició, 1915.

una mica més amunt de Rubí i Sardanyola i per l'E fins passat Mongat.

### Mapa de l'Institut Geogràfic

L'obra admirable, però de tan lenta execució, que realitza l'Institut Geogràfic madrileny, ha publicat en 1926 les fulles corresponents a Barcelona. Desgraciadament, la nostra capital ve partida en dues: la 420 que comprèn la part a l'O de la longitud  $5^{\circ} 50'$  o sigui els barris de Sarrià, Sant Gervasi, Les Corts i Sans i la 421, els barris al E de dit meridià o sigui la major part de la ciutat. A més, la fulla 420 (que es titula *San Baudilio de Llobregat*) abasta pel N. fins a Sardanyola, que està a l'angle N. E., Rubí i Masquefa, per l'O. fins a aquest darrer poble i Subirats; pel S. arriba a Sant Climent de Llobregat i per l'E. als citats barris barcelonins. És, per tant, una esplèndida representació del baix Llobregat, excepte el Prat, que queda a la fulla 448. La 421 té a l'angle N. O., Sardanyola i Ripollet i per la costa arriba fins a Mongat. Tres característiques molt acusades d'aquest mapa són la representació de la vegetació i conreus per una sèrie de signes convencionals, la dels nuclis d'habitació en vermell i la del relleu confiada purament a les línies de nivell no acusades per cap ombrejat. Tota indicació topogràfica en els mapes té inconvenients i avantatges; però en la de la vegetació ens sembla són més grossos els primers que els segons. En una terra com la nostra, que no presenta grans extensions planes i que no té cap conreu predominant, tals indicacions han d'ésser forçosament inexactes; es necessitaria un plànol a una escala enorme per poder marcar la vegetació, encara que admetem les agrupacions adoptades per l'*Instituto* (*Labor, Labor y viña, Viña, Olivar y viña, Olivar, Erial a pastos, Monte alto, Monte bajo, Frutales, Huertas*); demés, dintre d'aquests signes, molts es confonen com els de *Monte alto, Monte bajo* i *Frutales*. És cert, en canvi, que la verdor de les *Huertas* resulta altament gràfica; però, en conjunt, ens sembla que el mapa perd més en claredat que no guanya en precisió. En canvi, la representació dels nuclis d'habitació en vermell, encara que molt corrent en els mapes topogràfics, no ens cansarem de repetir que creiem que és un encert. El seu únic inconvenient és, tal vegada, que el vermell no permet la precisió tipogràfica del negre i cal deixar més amples les separacions entre les construccions, el què desmillora l'efecte dels nuclis molt atapeïts, com la Barcelona vella, per exemple; però aquest defecte, observable en el mapa de l'*Instituto*, ens sembla que més és degut a una intenció preconcebuda, que creiem equivocada, que a una impossibilitat tipogràfica. El principal avantatge del vermell és donar una taca que sobressurt de tot lo demés, essent suficient un cop d'ull a una fulla per veure la quantitat i



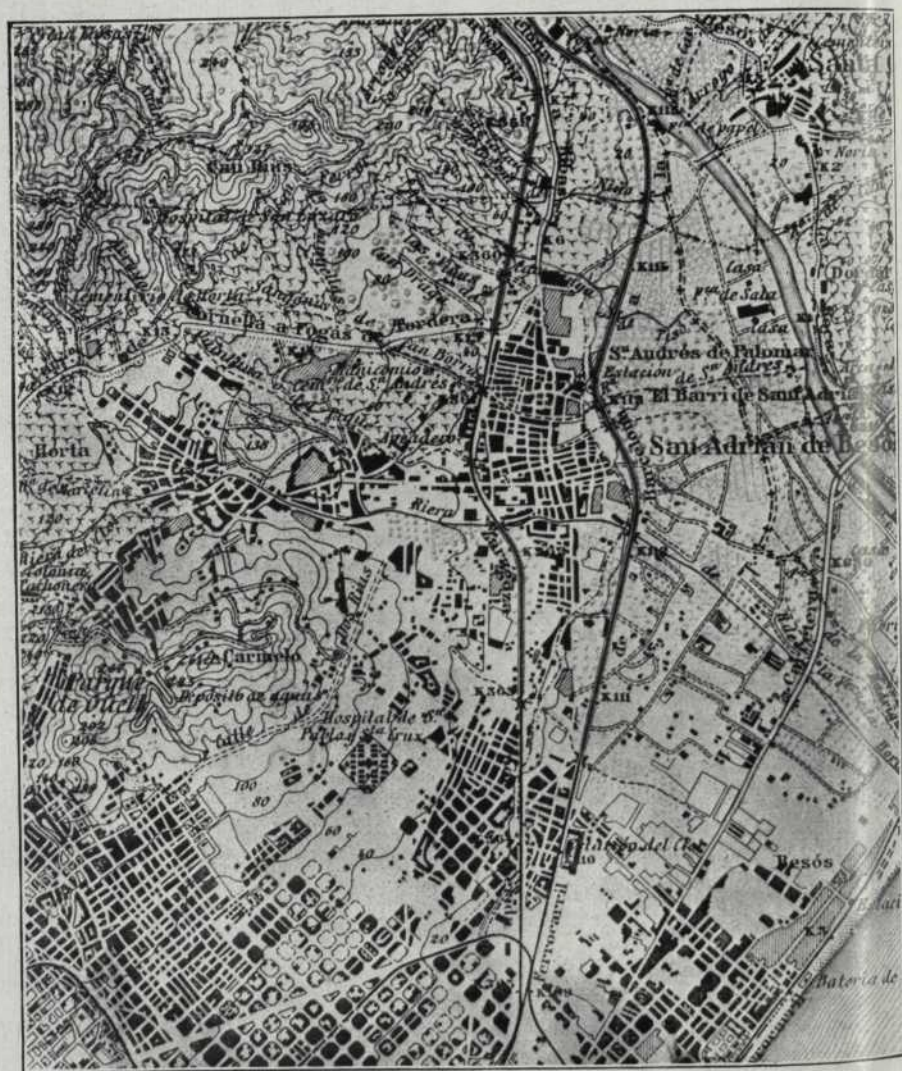


Fig. 1

Un fragment de la fulla 421 del *Mapa Topogràfic de España* que publica l'Institut Geogràfic y Catastral reproduït a la seva mateixa escala. Observi's la dificultat per determinar les comunicacions de Barcelona amb Horta i Sant Andreu a través del laberinte d'edificacions, aparentment sense pla, del Guinardó, cosa que contrasta amb el fet de dibuixar completament acabat—cosa inexacta—l'Hospital de Sant Pau. Malgrat ésser publicat aquest mapa en 1926 respon a un estat de coses bastant anterior.



Fig. 2

El mateix fragment de la fulla 35 del *Mapa de Catalunya* que publica el *Servei Geogràfic*, reproduït a doble tamany, la qual cosa el fa aparèixer a la mateixa escala que el del "Instituto Geográfico". Observi's la claredat amb què es veuen les línies de comunicació dels pobles amb Barcelona i entre ells. Aixímateix es pot veure que malgrat l'augment a doble tamany els carrers queden més semblants a la realitat que en el mapa del "Instituto" a on la seva amplada és excessiva. El gravat dóna molt poca idea de l'ombregiat que accentua el relleu.



importància dels nuclis de població, llur distribució i la disposició particular de cada un: arrodonits com Barcelona vella, tentaculars com Barcelona nova, allargats seguint la costa com Badalona, seguint una carretera com Vallirana, etc. Naturalment, que la inspecció atenta d'un mapa, que com el de l'ALMERA-BROSSA, reuneixi les pitjors condicions en aquest sentit, permet arribar a iguals conclusions; però això és sols després d'examinar-lo curosament i mai no permet una visió de conjunt. Demés, les indicacions toponímiques es poden posar sobre el vermell sense tapar-lo i resten clarament llegibles.

La representació del relleu en el mapa de l'*Instituto*, per bé que científicament perfecta, resulta quelcom confosa, manca una mica d'ombrejat i també de corbes de nivell més marcades, per exemple, de 100 en 100 metres. En la part de Barcelona, el criteri seguit respecte de les zones semi-edificades ens sembla equivocant i és diferent de l'adoptat a la fulla 559 (Madrid). En aquesta, es marquen amb línies de punts totes les zones de futura edificació, el pla de les quals explica la disposició de les construccions existents. Vegeu, per exemple, el plànol complet de la *Ciudad Lineal* gairebé futura. A Barcelona, el criteri adoptat és eclèctic; a la major part de l'Eixamplis s'indiquen les illes de cases sols parcialment edificades; però en els pobles agregats i zones intermitges es prescindeix quasi en absolut de marcar al·linacions de carrers no totalment edificats; així, certs barris, com el Guinardó per exemple, en el quals hi ha multitud de carrers perfectament reals, resulten es pot dir inexistents en el mapa que estudiem. Aquest criteri és portat a tal extrem, que a base d'aquest mapa és impossible veure quina és la comunicació de Barcelona amb Horta i de Barcelona amb Sant Andreu, ja que els respectius carrers-carreteres d'enllaç amb la capital, no figuren en el mapa, ni es pot suposar per on passen entre molts quadradets vermells indicadors de cases. També és llàstima que aquestes fulles, que porten la data de 1926, responguin a un estat de l'edificació bastant anterior, com hem pogut comprovar repetidament sobre el terreny.

L'*Instituto Geográfico*, per posar remei a l'anomalia d'haver de quedar la capital catalana distribuïda entre dues fulles per tal de seguir la repartició general del mapa d'Espanya, n'ha publicat una d'extraordinària, que comprèn la meitat de cada una de les mencionades i, per tant, tot Barcelona. En ella hi ha, sobretot, una important modificació que és l'accentuació del relleu amb un ombrejat; però cal confessar que aquest, tipogràficament, no ha resultat prou reeixit.

### *Mapa del Servei Geogràfic*

La fulla 35 del Mapa de Catalunya comprèn el territori entre les longi-

tuds 5° 40' i 6° 10' i les latituds 41° 15' i 41° 30'. Per l'O. arriba just a incloure Castelldefels, Torrelles i Castellbisbal; pel N., Rubí, Ripollet i Teià, i per l'E. una mica més enllà de Premià de Mar. No perquè sigui aquest un mapa en gran part català, sinó considerant-lo objectivament i sense cap apassionament, ens sembla, dintre de la seva escala, superior als altres per l'encert que ha presidit en la solució dels problemes topogràfics i, en especial, per la seva cura en tots els ordres; i cal notar que en el de l'estampació és una vera meravella difícilment superable. El relleu, indicat per corbes de nivell més gruixudes de cinc en cinc, o sigui cada 250 m, està reforçat per un perfectíssim ombrejat que dona una sensació de relleu a la vegada vigorosa i suau. L'escala del mapa no permet multiplicar les indicacions toponímiques. És clar que aquestes, en un mapa, no són el més important i que en augmentar-les, en un carta al 1 : 100,000 d'una regió intensament poblada com el pla de Barcelona, s'arriba ràpidament a l'excés; tal vegada, però, sense perjudicar la claredat haurien pogut ésser quelcom més nombroses. Hi ha noms, com *Barceloneta*, a la inserció dels quals no s'oposava res. Per a la indicació de les edificacions s'ha adoptat el negre, i si bé cal confessar que el Servei ha lograt amb ell una meravellosa precisió tipogràfica, malgrat tot enyorem el vermell, tan cridaner si es vol, però per això mateix tan visible. La intrincada Barcelona vella, malgrat no ocupar en el mapa gaire més de 2 cmq, resulta un pla perfecte, així com la Barceloneta. El difícil problema de les zones semiedificades s'ha resolt en concordància amb el criteri d'indicar amb punts totes aquelles alinacions de carrers que permetin explicar la posició de les edificacions existents, criteri que, com hem dit, creiem ésser el més encertat.

En conjunt, aquesta carta, dintre de la seva escala, és difícilment superable i honora altament l'oficina i els tallers que l'han confeccionada. Aquests, que són alemanys, no han posat a les fulles llur peu d'impremta.

Resulta, doncs, que la comarca central de Catalunya compta amb tres cartes topogràfiques ben notables, en especial les dues darrerament descrites. Es dona, però, l'anomalia de no tenir publicat la ciutat de Barcelona el plànol que sembla hauria de posseir una població de la seva importància. Tots els que coneixem, el menys que es poden qualificar és de detestables. Tal vegada, un dels millors entre els publicats sigui l'aixecat per F. ARMENTER DE ASEGUINOLAZA, publicat per Albert MARTÍN, amb el títol de *Ciudad de Barcelona con su llano y alrededores*, a l'escala de 1 : 20,000 i proveït de corbes de nivell. Emprò, la seva escala resulta massa petita, apart d'altres molts defectes que no és del cas esmentar. Recentment, la Brigada topogràfica d'enginyers militars ha aixecat un pla de la nostra capital que, segons referències, és una obra notable. Una mostra la tenim en el *Plano de la zona del Puerto Franco de Barcelona y terrenos adyacentes*,



publicat pel *Consortio del Puerto Franco*, el qual plànol és una part d'aquell. És a escala 1 : 10,000, amb corbes equidistants 0'50 m a la plana i 5 m a la muntanya. Aquesta fulla, malgrat no comprendre més que una petita part de la ciutat, ens dóna d'aquesta obra una idea força favorable, encara que no apareix clar el criteri seguit en una qüestió de tanta importància en un pla a aquesta escala com és la indicació dels espais lliures de l'interior de les illes de cases. Però el comentari dels plànols de Barcelona ens allunyaria del tema d'aquest article.

Sols per acabar volem aprofitar la publicació d'aquestes ratlles per manifestar la nostra disconformitat amb el criteri que ha presidit la confecció del mapa 1 : 200,000 de la Cerdanya, que complementa el volum de Pau VILA, esmentat al començament d'aquest article i que ha publicat l'Editorial Barcino. Tractant-se d'una comarca que compta amb mapes força acceptables creiem que se'n podia fer una síntesi millor. Prescindint de l'estampat imperfecte, la representació del relleu es pot dir que no existeix, ja que no es pot considerar tal un arbitrari ombrejat; i això creiem que és imperdonable en un mapa d'un país de muntanya. Esperem que en els volums successius l'Editorial Barcino i Pau VILA, el director de la Secció de Geografia de l'*Enciclopèdia Catalunya*, home d'un perfecte criteri científic, esmenaran el fet, donant-nos mapes d'altra qualitat que el publicat. Sinó, la nostra pobra opinió, és que no aconseguiran amb ells afegir res al coneixement geogràfic de la nostra terra.

JOSEP DE C. SERRA-RAFOLS