

Aproximació a l'obra cartogràfica d'Eduard Brossa (1848-1924)

Maria Carme MONTANER
Institut Cartogràfic de Catalunya
Cartoteca de Catalunya

La documentació cartogràfica de Catalunya del segle XIX no és molt abundant. Aquest fet —general per a tot l'Estat espanyol— significava que a finals de segle hi havia molt pocs mapes a petites i mitjanes escales i, sobretot, pràcticament no n'hi havia de topogràfics. El govern espanyol, per raons polítiques,¹ no va començar a publicar el primer full del Mapa Topogràfic Nacional fins l'any 1875 i trigaria gairebé noranta anys a acabar la primera edició dels més de mil fulls de què consta la sèrie. Mentrestant, a Catalunya, al marge d'aixecaments puntuals fets per estaments militars, durant tot el segle passat la producció cartogràfica es va limitar a mapes generals o esquemàtics, per bé que en alguns casos la utilització de «normals» i més tard d'ombrejats, ajudaren a donar una idea del relleu.

A les darreries de segle, Catalunya continuava tenint com a mapa detallat l'admirable obra de Francisco de Coello (1822-1898), tot i que només s'havien publicat els fulls de tres de les quatre províncies (Barcelona, Girona i Tarragona) i ja havien quedat antiquats.

És en aquest marc que la iniciativa que va dur a terme Eduard Brossa va ser fonamental. Un home en solitari, de formació autodidacta i gravador d'ofici, contribuï amb els seus mapes a pal·liar la deficiència que en matèria cartogràfica hi havia al país.

Biografia

Les notes biogràfiques de Brossa s'han tret d'una recensió que en feu Enric Ribas l'any 1932 i de la nota necrològica redactada per Marian Faura i publicada al Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya l'any següent de la seva mort. També s'ha consultat el fitxer

de personalitats de l'Arxiu Històric de Sabadell, elaborat pel que havia estat arxiver del centre Ernest Mateu i Vidal (1903-1977), i les notes de premsa aparegudes en els diaris locals d'aquesta població, amb motiu de dos homenatges que es feren al cartògraf els anys 1933 i 1958.

Eduard Brossa i Trullàs nasqué a Sant Andreu del Palomar (actualment Barcelona) el 13 d'octubre 1848. Era fill de Víctor Brossa, mestre d'escola, i de Mercè Trullàs. L'estada del matrimoni Brossa en aquesta ciutat era totalment circumstancial i abans que el seu fill Eduard complís un any tornaren a Sabadell, ciutat de la qual procedien. D'aquí que Brossa és considerat de Sabadell, lloc on transcorregué la major part de la seva infantesa, excepte un parell d'anys que visqué a Binissalem (Mallorca) amb uns parents, a causa de la mort prematura de la seva mare.

Ben aviat, Brossa entrà en contacte amb l'ofici de gravador. El seu biògraf Enric Ribas, explica que als 14 anys començà a exercir d'aprenent de dibuixant litògraf a la casa Tarragó i aprofitava els vespres per anar a Llotja. Als 18 passà a treballar a l'editorial Paluzie i fou possiblement aquí on començà a dibuixar i gravar cartografia ja que aquesta empresa edità, entre moltes altres obres, una gran quantitat de mapes i atlas escolars.²

Als 25 anys, Eduard Brossa s'establí per compte propi fent encàrrecs per altres editorials, entre les quals la mateixa casa Paluzie i la casa Henrich i Companyia. És a partir d'aquest moment que Brossa començà a desenvolupar les seva tasca com a cartògraf. La bona acollida d'un primer mapa de la província de Barcelona, del qual en va fer diverses versions i reedicions, l'animaren a publicar un mapa de conjunt de Catalunya que refet i actualitzat diverses vegades fou, fins els anys trenta d'aquest segle, el mapa base utilitzat per a tot tipus de treballs. A més, Brossa publicà altres mapes de zones parcials del Principat.

Les possibilitats de poder escollir la feina pel fet d'anar per lliure, combinades amb unes aptituds excepcionals de Brossa tant pel que fa al concepte dels elements que formen un mapa com el seu dibuix i posterior gravat, varen contribuir directament a l'èxit de la seva obra. Si a més hi afegim la manca total de publicacions cartogràfiques actualitzades i detallades del territori català, es fàcil d'entendre la difusió que van tenir els seus mapes.

Si aquesta trajectòria en solitari ja era de per si remarcable, es produirà un fet que contribuirà definitivament a la consolidació d'Eduard Brossa com a cartògraf destacat: la seva relació amb el geòleg Dr. Jaume Almera (1845-1919).

El Dr. Almera fou l'encarregat a la dècada dels vuitanta del segle passat, de dur a terme un projecte de mapa geològic de la província de Barcelona, finançat per la Diputació. Es trobà, però, amb la dificultat de no disposar d'una bona base topogràfica per l'obra que li era encomanada. Recordem que només hi havia el mapa de Coello a escala 1:200.000 i es volia dur a terme un mapa amb més de detall. Davant aquest fet, Almera proposà a Eduard Brossa la possibilitat de col·laborar en aquest projecte des de la doble vessant de topògraf i de gravador.

A partir d'aquest moment Eduard Brossa treballarà incansablement en la realització del «Mapa Geològic i Topogràfic de la província de Barcelona». El contacte amb un home

de ciència com el Dr. Almera influirà directament en l'obra del nostre cartògraf. El dibuix de corbes de nivell en comptes de normals, la utilització d'escalles grans i la precisió en el dibuix litogràfic i en la impressió en colors en són un bon exemple.

Tot i que al marge del mapa geològic subvencionat per la Diputació, continuà publicant mapes generals per compte propi, Brossa s'entregà totalment a la col·laboració amb el Dr. Almera. El resultat fou una obra admirable que marcà un punt culminant en la cartografia geològica i topogràfica de Catalunya fins ben entrat el segle XX.

Segons Ribes³ l'eminent cartògraf francès Coronel Prudent admirat pel «mapa geològic i topogràfic de la província de Barcelona»⁴ proposà a Brossa de treballar amb ell, però aquest no acceptà per no allunyar-se de la seva terra.

L'any 1916, el Dr. Faurà i Sans substituï al Dr. Almera en la tasca del mapa geològic. Tot i que Brossa hi continuà treballant, s'inicià una etapa de canvi que portà a la substitució d'aquest mapa per un altre a escala 1:100.000 realitzat pel Servei Geològic creat per la Mancomunitat de Catalunya i amb base topogràfica del Mapa Geogràfic que es començava a organitzar impulsat per la mateixa institució. Aquesta reorganització tingué com a conseqüència negativa la destitució d'Eduard Brossa l'any 1921. La Junta de Ciències, organisme del qual depenia el mapa geològic, va acomiadar Brossa oblidant els més de trenta-cinc anys de servei del cartògraf.

Brossa morí el 15 d'octubre de 1924, a l'edat de setanta-sis anys. Un any abans s'havia mort el seu fill Joan, també gravador i tipògraf, que fou el seu ajudant i havia de ser el seu successor.

La formació cartogràfica

No s'ha trobat cap dada sobre l'aprenentatge cartogràfic d'Eduard Brossa, excepte les poques coses apuntades en la seva biografia. Sabem que no tenia una formació científica i que tot el que sabia de cartografia ho havia après de manera autodidacta. El seu ofici era gravador i començà en aquest camp als 14 anys. Sembla però que ja de ben petit mostrà habilitats en el dibuix, afinitat que perfeccionà més tard a la Llotja. D'aquesta manera esdevingué un bon dibuixant litògraf com a primer pas cap a la cartografia.

Tampoc no se sap quan ni perquè es va començar a dedicar als mapes, però cap a l'any 1873 s'independitzà professionalment i el primer mapa localitzat es podria datar de 1875. Així doncs, tan aviat com les seves circumstàncies laborals li permeten, manifesta la seva vocació cap al camp de la cartografia. A partir d'aquest moment hi dedicarà tota la seva vida. Anem a veure a grans trets l'evolució de la seva obra.

La primera cartografia que va dibuixar segurament era feta a partir de mapes anteriors però amb comprovacions de camp pròpies. Són els mapes en els quals el relleu s'indica a grans trets per «normals» molt rudimentàries, però que ajuden a fer-se una idea de l'orografia del terreny. Com a complement hi afegeix les alçades de diversos punts, que molt possiblement havien estat calculades per ell mateix amb l'ajuda d'una brúixola.

Tot i tractant-se d'una obra molt rudimentària, Brossa va saber combinar molt bé, a partir de les seves possibilitats, els elements que havien de configurar aquests mapes. En primer lloc cal ressaltar l'actualització de la xarxa de comunicacions. Els camins, carreteres i ferrocarrils, s'estaven creant i transformant a un ritme molt ràpid degut al procés de modernització del territori i calien mapes que reflectissin ràpidament aquests canvis. Brossa, en cada una de les edicions i reedicions, anava posant al dia aquesta informació, de manera que la seva obra esdevingué una eina de gran utilitat en l'època, més si tenim en compte la poca informació existent d'aquest tipus. De fet un dels primers mapes és específicament un pla de carreteres de la Diputació de Barcelona.

Els nuclis de població hi són representats per categories segons el nombre d'habitants i per a les poblacions de més de 2.000 persones s'indiquen els milers amb una xifra al costat. La toponímia, sobretot en els primers mapes, és molt desigual i adopta tant formes castellanes com catalanes i en aquestes darreres l'ortografia és molt irregular. Cal valorar, però, molt positivament l'esforç per a enumerar i situar un gran nombre de noms de lloc. El títol i altra mena d'informació complementària són escrits en castellà, excepte els dos darrers fulls del mapa geològic dels quals se'n feu una tirada en català.

Finalment els mapes es complementen amb indicació de divisions territorials, que són habitualment les províncies i els partits judicials. En el mapa de Catalunya, però situa molt vagament sense delimitar una divisió comarcal. No sabem si es tractava d'una proposta pròpia però surt citada amb el seu nom en un estudi comarcal posterior.⁵

L'any 1891 suposa un pas qualitatiu molt important en l'obra de Brossa: es publica el primer full de mapa fet en col·laboració amb el Dr. Almera. La novetat és la utilització d'una escala gran: 1:400.000, i l'expressió del relleu en corbes de nivell.

No sabem on aprengué Brossa la base cartogràfica que li havia de permetre dur a terme treballs tan importants. Tampoc sabem qui dissenyà la divisió en fulls ni les característiques que havia de tenir el Mapa Geològic i Topogràfic de la província de Barcelona. El cert, però, és que amb molt pocs medis es va fer una tasca impressionant.

Per un mapa de 1894 i un altre de 1904, sabem que Brossa coneixia les triangulacions fetes per la «Comisión Hidrográfica» i per l'«Instituto Geográfico». Així doncs, utilitzava vèrtexs establerts per les diverses brigades cartogràfiques com a base dels seus treballs de camp, on amb un instrumental rudimentari aixecava croquis del terreny i calculava punts de recolzament complementaris.

Les corbes del mapa geològic són de cinc en cinc metres i tot i no ser dibuixades amb precisió sinó en un sentit més artístic donen, com assenyalava molt bé Solé Sabarís⁶ una idea molt fidel del relleu, afavorida per un gravat i una edició impecables, també de la mà de Brossa.

En alguns casos, el cartògraf féu tiratges a part d'aquests mapes només amb la topografia, que donada la manca d'informació cartogràfica, constituïren una aportació remarcable.

Al marge de la col·laboració amb Almera, Brossa continuà la seva tasca d'elaboració de mapes més generals destinats a tot tipus d'usuaris. Els seus mapes de Catalunya —el primer de 1883 i el segon totalment refet de 1904— constituïren també durant molts anys

el mapa de conjunt més conegut i utilitzat del Principat. La versió més nova introdueix la utilització de tintes hipsomètriques per a assenyalar a grans trets la morfologia del terreny.

Valoració

L'aportació cartogràfica d'Eduard Brossa és important en molts sentits. D'una banda a omplir el buit que en aquesta matèria hi havia a Catalunya. La prova en són les nombroses edicions dels seus mapes que es feren en pocs anys i fins molt després de la seva mort. Així, fins la publicació del Mapa de Catalunya a escala 1:200.000 de la Generalitat de Catalunya, l'any 1936, el mapa de Catalunya d'en Brossa serà el més conegut i divulgat. Si, com afirma Mn Colomer, les darreres edicions d'aquest mapa arriben als anys seixanta, ens trobaríem amb gairebé amb vuitanta anys de vigència d'aquesta obra. D'altra banda es veu en Brossa una voluntat de millorament i perfecció dels seus mapes que el portaren a la utilització de noves tècniques cartogràfiques, encara molt poc aplicades a casa nostra com les tintes hipsomètriques i les corbes de nivell. Una ullada a la seva obra ens permet copsar ràpidament l'evolució en el dibuix i concepció dels mapes: cada edició guanya en qualitat i precisió.

No podem oblidar que tot això ho dugué a terme un home gairebé en solitari que no posseïa una formació com a cartògraf i que disposava de molts pocs mitjans. Com molt bé deia Pau Vila «És un cas d'autodidactisme formidable, però d'autodidactisme reeixit».⁷

Finalment cal reivindicar l'obra de Brossa com una font molt important de coneixement del territori. En un període en el qual es començaren a produir importants canvis en el paisatge de Catalunya —sobretot en la xarxa de comunicacions— l'obra de Brossa va tenir una gran utilitat en el seu temps com a eina actualitzada d'informació per a l'usuari, i actualment com a reflex de les transformacions del territori.

L'obra cartogràfica d'Eduard Brossa ha estat especialment ben valorada des del camp de la geologia per especialistes com Faura i Sans i Lluís Solé i Sabarís. Entre els geògrafs, la seva figura fou reivindicada per Enric Ribas i Virgili, un especialista en temes cartogràfics i soci fundador de la Societat Catalana de Geografia i per Pau Vila. Finalment, la seva ciutat, Sabadell, l'ha recordat en diverses ocasions: el 1924 li dedicà un carrer; el 1933 el Centre Excursionista de Sabadell li reté un homentage i el maig de 1958 n'hi feu un altre en complir-se el 25è aniversari del primer.

Obra cartogràfica d'Eduard Brossa

A continuació donem una relació dels mapes d'Eduard Brossa que hem pogut localitzar. Cal considerar que es tracta d'una primera aproximació i que queda pendent un estudi més aprofundit de la seva obra cartogràfica.

Els mapes van numerats de l'1 al 19 i s'han agrupat en dos blocs: els mapes fets per Brossa en solitari i, a continuació, els mapes fruits de la col·laboració amb el Dr. Almera. Dins de cada bloc se segueix l'ordre cronològic de la primera edició de cada peça que, excepte en un cas, és la que describim.

La determinació de la primera edició i les posteriors reedicions de cada mapa a vegades és difícil d'establir, perquè n'hi ha de molt semblants. En aquests casos, quan l'autor canvia el títol, les considerem obres diferents.

Núm. 1

Mapa especial de la provincia de Barcelona y alta montaña de Cataluña
por Eduardo Brossa, escala 1:360.000a, 1875?, 56×41 cm.

Litografiat en negre. Relleu representat per normals molt rudimentàries. Per a visualitzar més la orografia utilitza un ombrejat molt esquemàtic (llum NW). Hi ha dues escales gràfiques una en quilòmetres i una altra en «leguas de pies castellanos». Es l'única vegada en tota la seva obra que hem trobat una escala no mètrica. Taula de 22 signes convencionals. Hi ha força informació pel que fa a poblacions i comunicacions. En els nuclis grans s'indica el nombre d'habitants. La toponímia és molt desigual; hi ha noms en català i en castellà. Quant a l'ortografia cal recordar que és anterior a les normes fabrianes.

Exemplar descrit: Biblioteca de Catalunya.

Bibliografia: Aquest mapa no l'hem trobat citat en cap de les obres que tracten de Brossa i de la seva obra.

Núm. 2

Plan de carreteras provinciales de Barcelona
Aprobado por Real Decreto de 10 de Enero de 1879. El Ingeniero Jefe (manuscrit)
Melchor de Palau. E. Brossa lit., escala 1:363.000a, 56×41 cm.

Litografiat en negre. Relleu representat per normals, amb algunes cotes. Sense coordenades. Taula de 22 signes convencionals. Fletxa d'indicació N-S. Mapa molt semblant a l'anterior. L'àrea geogràfica i l'escala són pràcticament idèntiques, però hi ha diferències. La toponímia ha canviat molt i s'ha rotulat de nou. També hi ha informació modificada pel que fa al traçat de les vies de comunicació i alguns signes convencionals, així com en les xifres de població. Podem dir que es tracta d'una nova litografia o en tot cas com l'anterior ha estat molt modificada. L'exemplar descrit porta la signatura autògrafa de Melchor de Palau.

Exemplar descrit: Cartoteca de Catalunya.

Bibliografia: Puchades, VIa) 3

Núm. 3

Mapa de la provincia de Barcelona con sus vías de comunicación
Litografiado por su autor E. Brossa, 1881, escala 1:360.000a

Exemplar igual a l'anterior. Només s'ha modificat el títol i s'hi ha afegit la data.

Exemplar descrit: Cartoteca de Catalunya

Bibliografia: IMH, 81; Puchades, VIa) 4

Núm. 4

Provincia de Barcelona.

Grabado por E. Brossa, post 1881, escala 1:360.000a, 56×41 cm.

Es tracta d'una reedició dels mapes anteriors. A més de modificar per tercera vegada el títol, hi afegeix informació: dos signes convencionals (ferrocarril econòmic y canal o acequia) així com algunes xifres de població per als nuclis de més de 2.000 habitants.

Exemplar descrit: Biblioteca de Catalunya.

Núm. 5

Cataluña: descripción geográfica de las cuatro provincias catalanas indicándose las vías de comunicación, el número aproximado de habitantes de cada población, todo lugar villorrio y santuario, las antiguas comarcas, los límites de provincia, juzgado y obispado, etc., etc.

por Eduardo Brossa, Barcelona, 1883, escala 1:340.000a, 78×78 cm.

Litografiat en colors. Rellu en normals, molt semblant als mapes anteriors de la província de Barcelona però ampliat a tot Catalunya. Inclou a més de la divisió provincial i per partits judicials, una nomenclatura comarcal però sense delimitar-la. Indicació del nombre d'habitants de les poblacions grans i de cotes altimètriques.

Exemplar descrit: Biblioteca de Catalunya.

D'aquest mapa se'n van fer diverses edicions: 1888, 1892, 1898 i 1900, totes elles amb petites variants. En la de 1898 hi fa petites modificacions en la llegenda i en el títol que queda d'aquesta manera:

Cataluña: descripción geográfica de las cuatro provincias catalanas en la que se indican las vías de comunicación, el número aproximado de habitantes de cada población, todos los pueblos y aldeas, las antiguas comarcas, los límites de provincias, juzgado y obispado, etc.

por Eduardo Brossa, 1:340.000, Barcelona: lit. Henrich y cía, 1898.

Exemplar descrit: Cartoteca de Catalunya.

Bibliografia: Colomer, I-135; Puchades I-n. 10; Vila (p.21). Mn Colomer parla d'aquest mapa i del núm. 9 com d'una sola obra amb diverses versions i edicions.

Núm. 6

Topografía de Vilanova, Vilafranca y sus alrededores

por Ed. Brossa, basada en los vértices de la Morella, Montmell y otros del litoral verificados por la Comisión Hidrográfica, 1894, 1:40.000. 51×41 cm.

Litografiat en negre. Rellu en corbes de nivell cada 5 metres. Sense coordenades. És el primer mapa amb corbes que no pertany a la sèrie del geològic fet en col·laboració amb el Dr. Almera, però és, sense dubte, fruit dels treballs topogràfics que Brossa duia a terme per aquesta obra.

Exemplar descrit: Centre Excursionista de Catalunya.

Núm. 7

Alt Pla de Barcelona y Vallés inferior,

reducció del mapa executat per en Eduard Brossa, 1:55.000, 31×35 cm.

És una reducció planimètrica i a un sol color d'una part de la topografia del mapa geològic. Dins: Osona, Artur: *Guia del Alt Pla de Barcelona y del Baix Vallès*. Tercera edició corregida y augmentada per Artur Osona en col·laboració amb Josep Castellanos, Barcelona: Estampa de F. Altés y Alabart, 1894. No hem trobat cap exemplar de la edició (1887) ni de la 2a edició (1891) d'aquesta guia que portés aquest mapa.

Exemplar descrit: Centre Excursionista de Catalunya.

Núm. 8

De Vallirana, Ordal y Lavern al Litoral.

Topografía hecha por Ed. Brossa utilizando los puntos de la Morella, Montgrós, Montmell, S. Geroni, Montjuich y S. Pere Màrtir y el contorno del litoral determinados por la Comisión Hidrográfica, 1:40.000, 1897?, 61×51 cm.

Litografiat en colors: Carreteres i lletra en vermell i hidrografia en blau. Relleu en corbes cada 5 metres. Es tracta de la base topogràfica del mapa geològic de la Diputació de Barcelona. Regió 2a, publicat el 1897.

Exemplar descrit: Centre Excursionista de Catalunya (Amb dedicatòria autògrafa de l'autor a Artur Osona).

Bibliografia: Ribas (1932), p. 10.

Núm. 9

Cataluña y país lindante de Aragón y Francia

Mapa trazado, grabado y publicado por Eduardo Brossa, escala 1:360.000, Henrich y Cia. 1904, 76×66 cm.

Aquest mapa porta indicades les fonts consultades: «Originales principales: Geología y Topografía de la Prov. de Barcelona por J. Almera y E. Brossa, hojas publicadas e inéditas. Mapa militar itinerario de España. Carte de France a 1/200.000 y 1/500.000. Plano del canal de Urgel. Mapas de F. Coello. Plano del Ampurdán por J. Papell. Itinerarios por A. Osona. Cartas del litoral por la Comisión Hidrográfica. etc.».

Litografiat en sis colors. Relleu en tints hipsomètriques i reforçat amb algunes normals. Corbes batimètriques. Coordenades amb merididi d'origen Greenwich. Conté a més tota la informació que ja s'indicava en el mapa de Catalunya de 1883 (Núm. 5).

Exemplar descrit: Biblioteca de Catalunya.

Com hem dit abans Mn. Colomer considera aquest mapa una reedició corregida i augmentada de l'anterior. Creiem, però que cal diferenciar-les. De les diverses reedicions que també es feren d'aquest mapa, en la següent, de 1912, Brossa va modificar una mica les fonts d'informació, d'aquesta manera:

«**Originales principales: Geología y Topografía de la provincia de Barcelona por J. Almera y E. Brossa, hojas publicadas e inéditas. Mapa militar itinerario de España. Carte de France a 1/200.000 en su frontera. Triangulaciones del I. Geográfico y de la C. Hidrográfica y más de 7.000 kilómetros de trazado recorriendo Cataluña, en especial la provincia de Barcelona por el autor. Nota especial: están detalladamente trazadas todas las carreteras.**»

Exemplar descrit: Biblioteca de Catalunya.

A més de les edicions de 1904 i 1912, n'hi ha dues més impreses per la casa Henrich: 1920 i 1926 (aquesta darrera dos anys després de la mort de Brossa). N'hem consultat altres edicions posteriors, impreses per la casa Rubio de Barcelona, que Mn. Colomer data cap a 1936, 1945 i 1962. Caldria dur a terme un estudi dels elements del que formen el mapa (sobretot de la xarxa de comunicacions) per a diferenciar-ne totes les edicions.

Bibliografia: Colomer I-135; Puchades I-nº 11; Ribas (1935) 30.

Núm. 10

Carta topogràfica de San Julián de Vilatorca y sus alrededores o de entre Vich y las Guillerías.

Eduardo Brossa topografía y grabado, 1905, escala 1:30.000, 39×39 cm.

Litografiat en colors. Rellou en corbes de nivell cada 5 metres. Es tracta d'una versió només topogràfica del mapa geològic i topogràfic de la mateixa zona, fet en col·laboració amb el Dr. Almera (vegeu mapa núm 19).

Exemplar descrit: Cartoteca de Catalunya.

Núm. 11

Mapa de carreteras para ciclistas y automóviles: Barcelona, Gerona, Pirineos

por E. Brossa, hoja n. 1, escala 1:250.000, 1921, 70×49 cm.

Imprès en colors. Mapa de carreteres planimètric. Dibuixa la xarxa hidrogràfica com a referència. És el primer full d'una sèrie de la qual en coneixem 2 fulls (fitxa següent) pel que fa a Catalunya. Ribas (1932) n'enumera dos més: Full 12, Saragossa i nord de Terol; Full 13, Madrid, Guadalajara i Segòvia, que no hem localitzat. És l'únic cas en que descrivim la 2a edició.

Exemplar descrit: Cartoteca de Catalunya.

Faura (1925) parla d'una edició de 1905, però creiem que pot ser una data errònia. Puchades en descriu una de 1908, que segurament és la primera.

Bibliografia: Puchades VIa) n. 2.

Núm. 12

Mapa de carreteras para ciclistas y automóviles: Tarragona, sur de Lérida y país lindante

por E. Brossa, escala 1:250.000, 1910, hoja n. 11, 55×70 cm.

Imprès en colors. De la mateixa sèrie que l'anterior però de format diferent.

Exemplar descrit: Cartoteca de Catalunya.

Bibliografia: Puchades VIa) n. 1.

Mapes en col·laboració amb el Dr. Almera

Núm. 13

Mapa geológico y topográfico de la provincia de Barcelona: región primera o de contornos de la capital:

subvencionado por la Excm. Diputación Provincial, Jaime Almera, geología; Eduardo Brossa, lit., 1:100.000, Lit. Labielle Hos, 1888, 27×31 cm.

Aquest mapa és el primer de la col·laboració entre Brossa i Almera. De fet, va ser una primera prova del mapa que realitzarien després. El relleu és en corbes de configuració i hi ha una bona combinació entre la topografia i la geologia de manera que ambdues són entenedores. L'èxit d'aquest primer full va encoratjar als autors i als promotors a tirar endavant el projecte més arriscat que significava utilitzar la escala 1:40.000 i que descrivim a continuació.

Mapa Geològic i topogràfic de la província de Barcelona

Litografiat en colors. Relleu en corbes de nivell i corbes batimètriques cada 5 metres. Escala graduada al voltant dels fulls. Meridià de referència: Madrid. La topografia està formada per les corbes de nivell, els nuclis urbans i el títol i notes en negre; la hidrografia i la batimetria en blau; la xarxa de comunicacions i la toponímia en vermell. Taula de 12 signes en la regió primera que s'amplia fins a 15. Als marges textos amb abundant informació geològica.

El mapa, subvencionat per la Diputació de Barcelona, constava de 12 fulls dels quals es publicaren els cinc que quedaven a la costa. El full 6è corresponent al Vallès i Sant Llorenç de Munt, totalment acabat, restà inèdit. Hem descrit per separat cada full que es va publicar, per la importància de cada un d'ells.

Núm 14

Mapa geológico y topográfico de la provincia de Barcelona: región primera o de contornos de la capital

detallada, dirigida por el canónigo Dr. D. Jaime Almera ejecutada y grabada por Eduardo Brossa, 1:40.000, Barcelona: Lit. Henrich y Cia. (Suc. N. Ramírez), 1891, 65×60 cm, full 73×104 cm.

Hi ha una segona edició de l'any 1900.

Núm. 15

Mapa geológico y topográfico de la provincia de Barcelona: región segunda o del río Noya al mar

detallada geología por el canónigo Dr. D. Jaime Almera, topografía por Eduardo Brossa, litografiado por E. Brossa y Trullàs, 1:40.000, Barcelona: Lit. Henrich y Cia., 1897, 82×57 cm., full 99×87 cm.

Aquest full indica on s'han calculat les bases topogràfiques: «Esta topografía está basada en vértices de la triangulación costanera verificada por la Comisión Hidrográfica».

Núm. 16

Mapa geológico y topográfico de la provincia de Barcelona: región tercera o del río de Foix y La Llacuna

detallada geología por el canónigo Dr. D. Jaime Almera, topografía por Eduardo Brossa, grabado por E. Brossa, 1:40.000, Barcelona: Lit. Henrich y Cia., 1900, 86×57 cm., full 99×71 cm.

Aquest full també indica les bases topogràfiques: «Esta topografía está basada en los vértices cuya situación se describe en el siguiente Estado. Los dos primeros se verificaron por el Instituto Geográfico y por la Comisión Hidrográfica y sirvieron de fundamento a ésta para verificar los triángulos cuyos vértices son los seis que siguen, y los de Montagut y Montmell sirvieron de base a E. Brossa para obtener la situación de los cuatro últimos» A continuació s'indiquen 12 vèrtexs amb la categoria, latitud i longitud E i Observatori de Madrid.

Núm. 17

Mapa geológico y topográfico de la provincia de Barcelona: región cuarta o del río Tordera

detallada geología por el canónigo Dr. D. Jaime Almera, topografía por Eduardo Brossa, 1:40.000, 1913, 65×57 cm., full 74×85 cm.

Hi ha una reedició de 1914 i una altra amb correccions i en català de 1915.

Núm. 18

Mapa geológico y topográfico de la provincia de Barcelona: región quinta o del Montseny, Vallés y litoral

detallada geología por el canónigo Dr. D. Jaime Almera, topografía por Eduardo Brossa, grabado por E. Brossa, 1:40.000, Barcelona: Lit. Henrich y Cia., 1913, 87×57 cm., full 93×74 cm.

Hi ha una reedició de 1914 i una altra amb correccions i en català de 1915.

Núm. 19

Carta geológica y topográfica de San Julián de Vilatorca y sus alrededores o de entre Vich y las Guillerias:

publicada la original con la colaboración y a expensas de los señores D.F. de P. Benessat y D. J.M. Bofill de la casa «El Solan y subvencionando la parte geológica la Exma. Diputación Provincial, Jaime Almera, geología; Eduardo Brossa, topografía y grabado, 1:30.000, 1905, 39×36 cm.

Litografiat en colors. Corbes de nivell cada 5 metres. Llegenda de 9 signes convencionals més una taula geològica. Dins: Almera, Jaime: *Descripción geológica y génesis de la Plana de Vich*. Barcelona: A. López Robert, 1906. (Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona: 3a época: vol. V, núm. 20). Aquest mapa no pertany a la sèrie del mapa geològic i topogràfic de la província de Barcelona. L'escala és diferent

i es va fer, per acompanyar aquest estudi del Dr. Almera. No obstant això, el mapa és molt semblant al que feien a la Diputació i, de fet, formava part de l'àrea que s'havia de cartografiar. D'aquest mapa, Brossa en féu una tirada a part només amb la topografia (número 10).

Cronologia de l'obra cartogràfica d'Eduard Brossa

A continuació donem els mapes de Brossa per ordre cronològic. Els títols en negreta indiquen que es tracta de primeres edicions. Els que no ho són porten indicat entre parèntesi el número de la reedició. No hi hem inclòs el full 6è del «Mapa geològic i topogràfic de la província de Barcelona» que va restar inèdit.

- 1875? **Mapa especial de la província de Barcelona alta montaña de Cataluña.**
- 1879? **Plan de carreteras provinciales de Barcelona**
- 1881 **Mapa de la provincia de Barcelona con sus vias de comunicación**
- 1882? **Provincia de Barcelona**
- 1883 **Cataluña descripción geográfica**
- 1888 **Región 1a o de contornos de la capital. 1:100.000 (2a) Cataluña: descripción geográfica**
- 1891 **Región 1a o de contornos de la capital. 1:40.000**
- 1892 (3a) Cataluña: descripción geográfica
- 1894 **Topografía de Vilanova, Vilafranca
Alt Pla de Barcelona y Vallès Inferior**
- 1897 **Región 2a o del río Noya al mar
De Vallirana, Ordal y Lavern**
- 1898 (4a) Cataluña: descripción geográfica
- 1900 **Región 3a o del río Foix y la Llacuna**
(2a) región 1a ... 1:40.000
(5a) Cataluña: descripción geográfica
- 1904 **Cataluña y país lindante**
- 1905 **Carta geológica y topográfica de San Julián de Vilatorrada y sus alrededores**
- 1908 **Barcelona, Gerona y Pirineos**
- 1910 **Tarragona, sur de Lérida y país lindante**
- 1912 (2a) Cataluña y país lindante
- 1913 **Región 4a o del río Tordera**
Región 5a o del Montseny, Vallès y Litoral
- 1914 (2a) Región 4a o del río Tordera
(2a) Región 5a o del Montseny, Vallès y Litoral
- 1915 (3a) Regió 4a (en català)
(3a) Regió 5a (en català)
- 1920 (3a) Cataluña y país lindante
- 1921 (2a) Barcelona, Gerona y Pirineos
- 1926 (4a) Cataluña y país lindante
- 1936? (5a) Cataluña y país lindante
- 1945? (6a) Cataluña y país lindante
- 1962 (7a) Cataluña y país lindante

Notes

- ¹ NADAL, F., URTEAGA, L.: «La formación del Mapa de España» dins *Mundo Científico*, 97, diciembre 1989, pp. 1.090-1.097.
- ² COMAS, R.N.: *Biografía de Esteban Paluzie y Cantalozella*. Barcelona: Hijos de Paluzie editores. 1916.
- ³ RIBES (1932) p. 6
- ⁴ PRUDENT, F.: «La cartographie de l'Espagne» dins *Annales de Géographie*, tome XIII, année 1904, p. 418.
- ⁵ Generalitat de Catalunya: Divisió Territorial. *Estudis i Projectes. Nomenclator de municipis*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1933. Taula entre p. 24 i 25.
- ⁶ SOLÉ (1945) p. 46
- ⁷ VILA (1978) p. 14

Bibliografia

- COLOMER, Mn Ignasi (1989): *Cartografia de Catalunya i dels Països Catalans*, Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya.
- FAURA I SANS, Marià (1925): «N'Eduard Brossa i Trullàs», a *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, núm. XXXV, pp. 71-74.
- FAURA I SANS; MARCET; FRANCH (1919): «Catàleg de l'exposició de mapes de Catalunya», a *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, núm XXIX, març-juliol, pp. 131-175.
- NADAL, Francesc i URTEAGA, Lluís (1989): «La formación del Mapa de España», a *Mundo Científico*, 97, diciembre, pp. 1.090-1.097.
- NICOLAU, F. i VALLS, J. (1987): *El Dr. Almera i la seva escola de geologia*, Barcelona: Edicions Terra Nostra S.A., Catalunya Cristiana.
- PUCHADES BENITO, José M^a (1946): *Cartografía de la provincia de Lérida y de Andorra*, Lérida: Instituto de Estudios Illerdenses.
- RIBAS I VIRGILI, Enric (1930): «Mapes topogràfics moderns de Catalunya» a *Mai Enrra*, Butlletí del Club Excursionista de Gràcia.
- (1932): *El cartògraf Eduard Brossa. Suplement de Mapes topogràfics moderns de Catalunya*, Barcelona: Club Excursionista de Gràcia, Secció d'Estudis.
 - (1936): «Mapes topogràfics moderns de Catalunya», a *Anuari MCMXXVII-XXXI. Institut d'Estudis Catalans*, vol. VIII, pp. 481-485.
- SAINT-SAUD, le Compte de (1895): *État de la cartographie dans le Nord de l'Espagne en 1895*, Bordeaux: Imprimerie G. Gounouilhou, 1896. Extrait du Congrès National des Sociétés françaises de Géographie, 16 session, Bourdeaux, août.
- SOLÉ SABARÍS, Lluís (1945): «El mapa Geològic de la provincia de Barcelona», a *Miscelànea Almera (la. parte)*, Barcelona: Instituto Geològic, p. 43-62.
- (1982): «En el primer centenari del mapa geològic de Catalunya», a *Ciència*, num. 15, abril, pp. 34-39.
- VIA I BOADA, Lluís: *Cien años de investigación geológica*.
- VILA, Pau (1978): «Eduard Brossa i la cartografia catalana», a VILA, Pau: *La geografia i els seus homes*, vol. III de Selecció d'escrits de Geografia, Barcelona: Curial.