

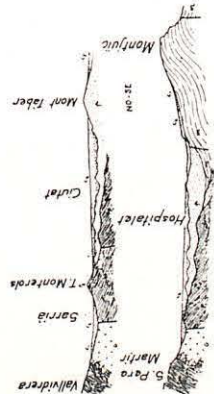
## Beyond the Limits

The physical area over which the urban structure of Barcelona extends is characterised by the positions of its natural limits. To the east and west respectively are the beds of the rivers Besòs and Llobregat, ancient rivers which for centuries defined the natural entrances to the city – from Martorell in the first case and from Montcada in the second; to the south the coastal strip, “the sea line”, and to the north the Collserola range, the “mountain line”, which stands as a natural barrier to the development of the uptown part of the city.

Between the sea and mountain lines lies the great plain, a wide stretch of land interrupted by a small number of accidents: the series of hills at the foot of Collserola and the two mountains near the sea: Montjuïc, an isolated feature that rises up sharply from the sea, and the old Mons Taber, a small mount (now lost in the old city) upon which the first settlement in the city was built (ills. 1 and 2).

The plain of Barcelona is a privileged territory along the Catalan coast, favoured by a particular combination of faults parallel to the Mediterranean. While two of these frame the long Collserola range, between 300 and 500 metres high, a second group comprises a smaller, lower geological block at the foot of the mountains, the hills of El Carmel, Monterols, Putxet, Santa M. del Coll, Turó de la Rovira and Turó de la Peira, which reach between 180 and 260 metres in height (ill. 3).

These then give way to the central plain which slopes rapidly and almost uniformly downwards until the emergence of a “step” of 20 metres (noticeable still today in the descents of Portal de l'Àngel, Via Laietana and Carrer Jonqueres), produced by the difference in the underlying rock. Indeed, until this point this consists of Paleozoic granite and slate, and as from the accident the ground is formed from a layer of alluvium deposited by different streams and by the deltas of the Besòs and the Llobregat, a surface which naturally forms a V around the plain in a similar way to which later, and in an artificial way, the Paral·lel and Meridiana avenues were to frame the city network (ill. 4).



Talls geològics del pla de Barcelona segons Llopió Liadó.

(Pau Vila: *Barcelona i el seu pla*, ed. Generalitat de Catalunya, Barcelona, 1981)

Geological cuts of the Barcelona plain, according to Llopió Liadó.

(Pau Vila: *Barcelona i el seu pla*, ed. Generalitat de Catalunya, Barcelona, 1981)

## Més enllà dels límits

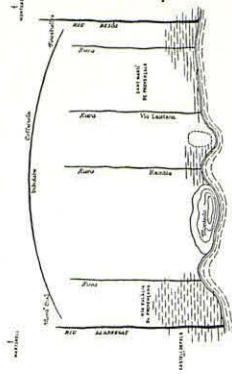
L'espai físic sobre el qual s'estén l'estructura urbana de Barcelona s'ha caracteritzat al llarg del temps per la posició dels seus límits naturals. A l'est i a l'oest, els llits del Besòs i del Llobregat, antics rius que durant segles –des de Martorell, en el primer cas, o des de Montcada, en el segon– definien els passos naturals d'entrada a la ciutat; al sud, la franja del litoral, “la línia de mar” que assenyala el límit inferior urbà. Al nord, la serra de Collserola, “la línia de muntanya”, constituïda en barrera natural per al desenvolupament de la ciutat en la seva part superior.

Entre la línia de mar i la de muntanya, la gran plana. Una àmplia extensió interrompuda per escassos accidents: la sèrie de turons desplegats al peu de Collserola i les dues muntanyes properes al mar, Montjuïc –una emergència aïllada que sobresurt violentament a prop del litoral– i l'antic “Mons Taber”, petit turó (actualment engolit sota la trama de la ciutat antiga) sobre el qual s'havia d'establir el primer nucli de població (il. 1 i 2).

La plana de Barcelona apareix, doncs, com un territori privilegiat en la costa catalana, afavorit per una combinació particular de falles paral·leles a la Mediterrània.

Mentre que un parell d'aquestes falles emmarquen la llarga serra de Collserola, que es desenvolupa entre els 300 i els 500 metres d'alçada, un segon grup reuneix, en un bloc geològic més curt i baix, les emergències situades al peu de la línia de muntanya –el Carmel (Gràcia), Monterols (Sant Gervasi), el Putxet (Sant Gervasi), Santa Maria del Coll (Gràcia), Turó de la Rovira (Guinardó) i Turó de la Peira (Horta)–, que tenen entre 180 i 260 metres d'alçada (il. 3).

Aquestes emergències donen pas a continuació a la plana central que, de Collserola al mar, s'estén com un ràpid pendent, i de manera pràcticament uniforme, fins a l'aparició d'un “esglaó” de 20 metres (sensíble, encara avui, a les baixades del Portal de l'Àngel, Via Laietana i el carrer Jonqueres) produït per la diferència de basaments. En efecte, si fins a aquest punt aquests eren granits i pissarres de procedència paleozoica, a partir d'aquest accident el sòl està format per una capa al·luvial procedent de les diverses rieres i dels deltes del Besòs i del Llobregat, una superfície que envolta en forma de V la plana

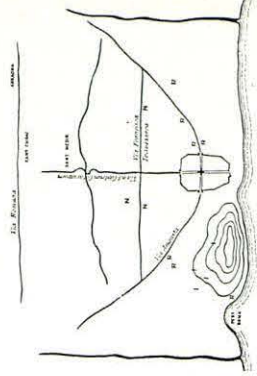


Abstracció esquemàtica dels principals accidents geogràfics presents a l'àrea territorial de Barcelona.

(Agustí Duran i Sanpere: *Barcelona i la seva història*, ed. Curial, Barcelona, 1972)

Diagrammatic abstraction of the ruggedness of the territorial area of Barcelona.

(Agustí Duran i Sanpere: *Barcelona i la seva història*, ed. Curial, Barcelona, 1972)



Esquema dels antics camins que travessaven el pla de Barcelona

(Agustí Duran i Sanpere: *Barcelona i la seva història*, ed. Curial, Barcelona, 1972)

Diagram of the old roads crossing the Barcelona plain.

(Agustí Duran i Sanpere: *Barcelona i la seva història*, ed. Curial, Barcelona, 1972)

characteristically funnel-like orography of the area, these water courses were attracted to the central part of the plain, in other words towards the Mons Taber (which later became the old city centre). The most famous of the streams were those of Sant Gervasi (which, descending from between the Monterols and Putxet hills, comprised part of which are today Carrer Balmes, Carrer Riera de Sant Miquel, Passeig de Gràcia, Portal de l'Àngel and Carrer del Pi) and Vallcarca (descending from between the Putxet and Carmel hills it flowed along what are now Torrent de l'Olla, Carrer Pau Claris and Via Laietana).

Further west, streams came under the influence of the Llobregat, helping little by little to form its delta and settle its bed. To the east, the Besòs hardly has an estuary and flows into the sea in an insignificant delta formed by the contribution from the Horta and Guinardó streams (ill. 5).

The presence, therefore, of a large central plain, sloping seawards and furrowed by streams perpendicular to the coast, naturally favoured a vertical reading of the city, a logic reiterated in the subsequent layouts of many of the main urban thoroughfares, although interrupted near the coastal strip by the existence of several urbanistic and geographical circumstances: the closed and tortuous network of the old quarter (later penetrated by Via Laietana), the Montjuïc mountain and the former industrial and railway barriers developed in the Besòs area.

The "mountain-sea" connection, formerly lost, is now being recovered anew with on the one hand the perforation of the Collserola range and the consequent construction of the main highways linking the city with the El Vallès region and, on the other, with the construction of the coastal ringroad, the disappearance of the railway lines and the re-modelling of Poble Nou (ills. 6 and 7).

Thus the new development process under way in the city has changed the dynamics of growth hitherto limited to the plain of Barcelona and which now inevitably goes beyond natural walls: roads and rapid thoroughfares now mark the new urban directrices.

The ring roads, arranged in concentric circles, order a structure on a macro-urban level where the planned tunnels will act as elements of inner and intermediate intercommunication while respect-

esmentada d'una manera natural, molt semblant al que posteriorment i de manera artificial provocaria la disposició de les avingudes del Paral·lel i de la Meridiana sobre la trama de la ciutat (ill. 4).

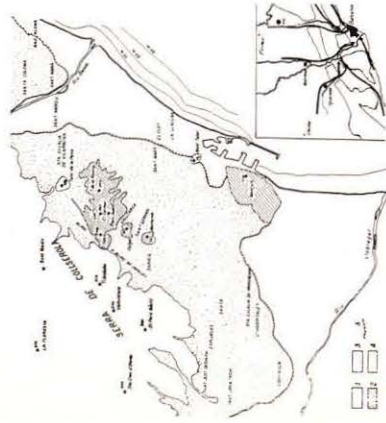
Les diverses rieres que travessaven la plana cap al mar formaven, en efecte, torrents paral·lels entre ells que determinarien, en bona mesura, el traçat de moltes vies de la ciutat perpendiculars al litoral. Atrètes -a causa de l'especial configuració en "embut" del lloc- cap a la part central de la plana, és a dir, cap al "Mons Taber" (el posterior nucli antic), les més importants eren les de Sant Gervasi (que, desenvolupada entre el Monterols i el Putxet, comprenia part del que és avui el carrer Balmes i els carrers Riera de Sant Miquel, Passeig de Gràcia, Portal de l'Àngel i carrer del Pi) i la de Vallcarca (que, desenvolupada entre el Putxet i el Carmel, recorria el que avui són els carrers Torrent de l'Olla, Pau Claris i Via Laietana).

Més a l'oest, "les rieres de ponent" queien ja sota la influència del Llobregat, cosa que va ajudar a conformar-ne el Delta i a fixar-ne el lit. A l'est, a la zona del Besòs, el riu amb prou feines havia de comptar amb un estuari, i desembocaria en un delta insignificant, format per l'aportació de les rieres d'Horta i del Guinardó (ill. 5).

Així, doncs, la presència d'una gran plana central, que feia pendent i era solcada per línies que es dirigien cap al mar, afavoriria una lectura vertical de la ciutat, una lògica recolzada en els traçats posteriors de moltes de les vies urbanes principals, encara que interrompuda, a prop del litoral, per l'existència de diverses circumstàncies urbanístiques i geogràfiques: la configuració tancada i tortuosa del nucli antic (penetrada més tard per l'obertura de la Via Laietana), la mateixa muntanya de Montjuïc i les antigues barreres industrials i ferroviàries desenvolupades a la zona del Besòs.

Un sentit "muntanya-mar" que, no obstant això, sembla tornar de nou, d'una banda, amb la perforació de la serra de Collserola i la construcció consegüent de les grans vies de comunicació a la zona del Vallès, i de l'altra, amb la construcció del cinturó del litoral, la desaparició de les vies fèrries en el front marítim i la remodelació de la zona del Poblenou (ill. 6 i 7).

Així, el nou procés desencadenat a la ciutat ha forçat la dinàmica d'un creixement fins ara



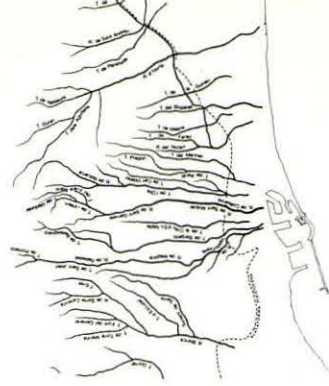
Situació de Barcelona dins el conjunt geogràfic de Catalunya i conformacions del pla.

- 1: massissos muntanyosos; 2: Montjuïc;
- 3: plana quaternària; 4: plana deltaica;
- 5: esglaió d'erosió.

(Lluís Casassas, Pau Vila: *Barcelona i la seva rodalia al llarg dels temps*, ed. Aedos, Barcelona, 1974)

Position of Barcelona within the geographical whole of Catalonia and formation of the plain.

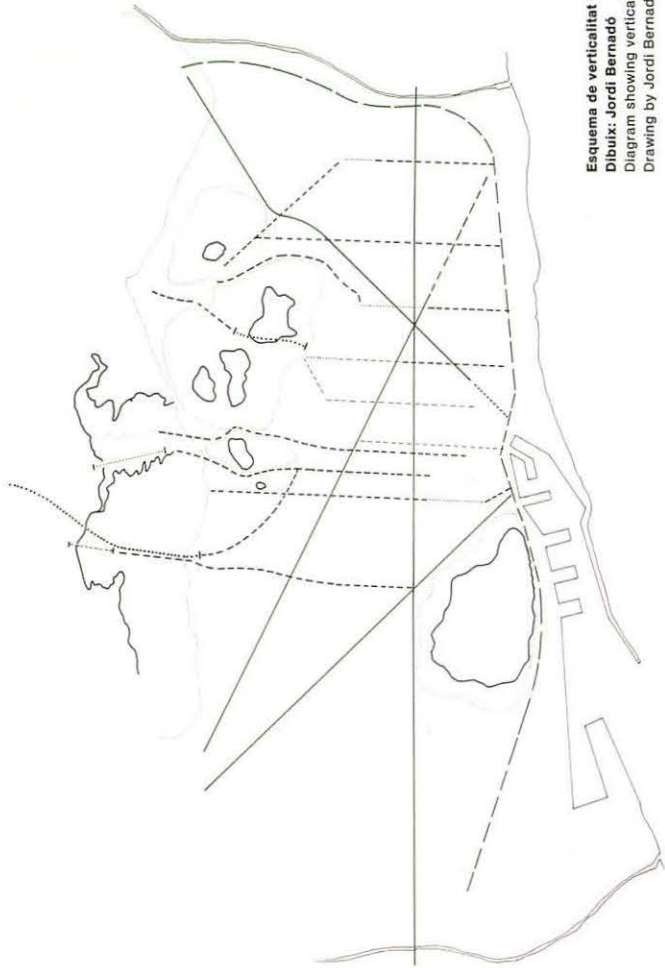
- 1: mountain ranges; 2: Montjuïc; 3: Quaternary plain; 4: delta; 5: erosion fault
- (Lluís Casassas, Pau Vila: *Barcelona i la seva rodalia al llarg dels temps*, ed. Aedos, Barcelona, 1974)



Xarxa hidràulica primitiva del Barcelonès. (Pau Vila: *Barcelona i el seu pla*, ed. Generalitat de Catalunya, Barcelona, 1981)

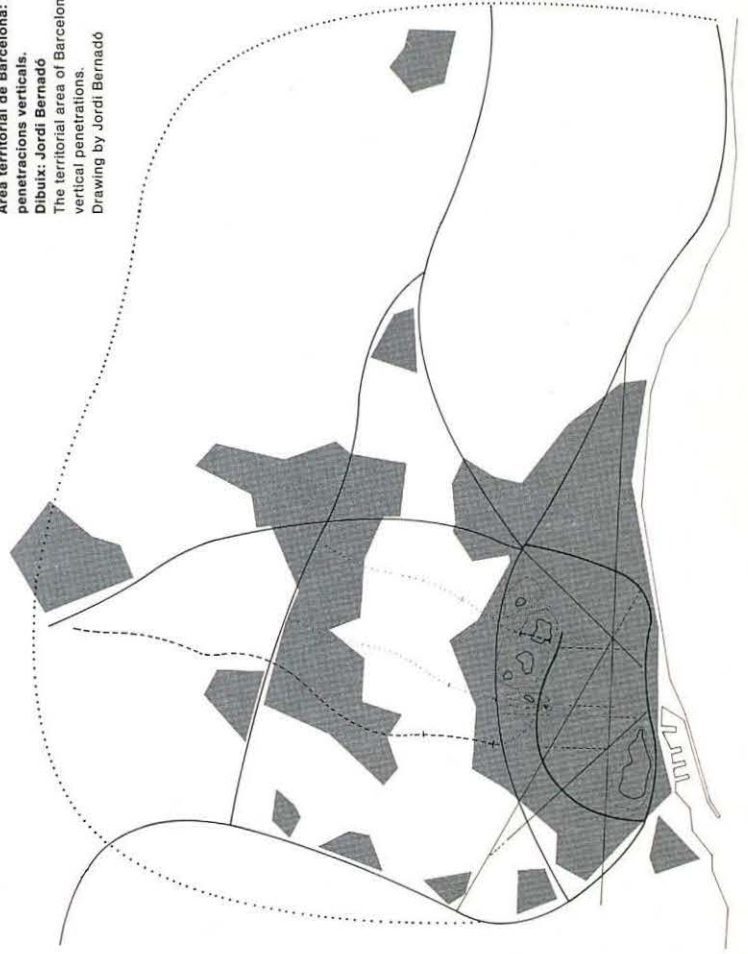
Original watercourse network in the Barcelona area.

(Pau Vila: *Barcelona i el seu pla*, ed. Generalitat de Catalunya, Barcelona, 1981)



**Esquema de verticalitat en la xarxa viària de Barcelona.**  
**Dibuix: Jordi Bernadó**  
 Diagram showing verticality of street network in Barcelona.  
 Drawing by Jordi Bernadó

**Area territorial de Barcelona: esquema anular de les connexions metropolitanas i penetracions verticals.**  
**Dibuix: Jordi Bernadó**  
 The territorial area of Barcelona: ring-shaped diagram of Metropolitan links and vertical penetrations.  
 Drawing by Jordi Bernadó



ting the topography of El Tibidabo, a historical obstacle to the growth of Barcelona.

Considering the large urban area, municipal policy is concerned with reinforcing the hitherto peripheral areas of the city with a view to endowing them with their own services and facilities that in turn will foster activities capable of generating new growth: areas of new centrality.

Thus, despite historical geographical limits, a new reality is beginning to emerge favoured by recent constructions linked to public works: sections along the coast and at the foot of the Collserola mountains able to string together the different permeable and expectant situation present there, and tunnels and viaducts whose mission is to cross the old secular barrier in order to connect with the fervish economic and building activities on the other side of the mountains.

Barcelona is therefore no longer that city contained between two rivers. Traditional geographical concepts have given way to territorial ones, in the same way that old compositional factors have given way to economic considerations: formerly predictable and limited urban dynamics today contemplate a new, mobile, uncertain, fleeting and vital reality.

circumscriu a la Plana de Barcelona i que, inevitablement, ha de traspasar les muralles naturals: les carreteres i les vies ràpides constitueixen les traces de noves directrius urbanes.

Els cinturons, dibuixats en anells concèntrics, ordenen una estructura a escala macrourbana on els túnels projectats actuen com a elements d'intercomunicació interior i intermèdia, alhora que salven la topografia del Tibidabo, una dificultat històrica del creixement de Barcelona.

Si considerem la gran àrea urbana, la política municipal ha tingut interès a reforçar les zones fins ara perifèriques de la ciutat, amb la finalitat de dotar-les de serveis propis que propulsin i promoguin, al seu torn, activitats generadores de nous creixements: àrees de nova centralitat.

Per damunt dels antics límits geogràfics, una realitat nova comença a emergir atavorida per les recents construccions lligades a l'obra pública: traçats, al llarg del litoral i del peu de Collserola, capaços d'enfil·lar en una sola línia les diverses situacions, permeables i expectants allí presents, o túnels i viaductes, a la falda de la muntanya, destinats a franquejar la vella barrera secular, per enllaçar amb l'activitat econòmica i constructiva desenvolupada a l'altra banda de la serra.

Barcelona, doncs, ja no és aquella ciutat continguda entre dos rius. Els conceptes geogràfics tradicionals han cedit davant dels territorials, de la mateixa manera que els vells factors compositius ho han fet davant dels econòmics: les dinàmiques urbanes antigament acotades i previsibles contempnen avui una nova realitat metropolitana, mòbil, incerta, esmunyedissa i vital.