

Q DOCUMENTS

Posicions Harm Tilman:

Positions L'estació com a laberint

The station as a labyrinth

Proposicions Estacions intercanviadores

Propositions Interchange stations

Rafael Torreló

William Alsop, John Lyall

Jaume Arderiu, Tomàs Morató

Jaume Bach, Gabriel Mora

Dossier Reestructuració de l'estación
de Lucerna (1985-1991)

Restructuring of the Lucerne Station (1985-1991)

Hans Peter Ammann, Peter Baumann,
Santiago Calatrava



Hauptbahnhof Frankfurt am Main. Foto/Photo: Manfred Hamm. Font/Source: M. Binney, *Great Railway Stations of Europe*

The Station as a Labyrinth L'estació com a laberint

Harm Tilman

The meaning of stations has changed dramatically over the past few years, as a result of the introduction of new urban transportation systems and high speed lines. At the same time areas are formed around these stations, which are, more and more often, considered to be opportunities for urban innovation. In many cities special projects are planned, giving a new face to the station area. The growing importance of the infrastructure will only intensify this mechanism. The station is not just becoming a link in increasingly complex transportation systems, but also the theatre for a new public space. This has a notable effect on the architecture of the station.

Infrastructure and city

Most station areas are situated on the edge of the inner cities, created there at the end of the previous century. At first these station areas are a sort of growing-poles. The railways which are constructed on the edge of the city are an enormous impetus to urbanisation. The Dutch *stationsstraat*, the French *boulevard* and the German *Bahnhofstrasse*, they all are the hub of new city districts and largely determine the direction of urban expansion.

But as urban development proceeds, railways and the city districts adjoining these railways become physical obstructions for further expansion. The railway cross-over marks the passage from the city to what is beyond. This phenomenon is also reflected in architectural proposals; in Tony Garnier's industrial city, for instance, the railway is the dividing line between city and industrial area ⁽¹⁾. But no sooner has urbanisation crossed these physical barriers, than the railways start becoming "fault lines" in the city fabric. Along these fault lines heterogeneous zones are created, with a mixture of functions which can't be realised anywhere else in the city (factories, shunting-yards, working-class districts).

El significat de les estacions ha canviat radicalment en els darrers anys com a conseqüència de la introducció de nous sistemes de transport urbà i de línies d'alta velocitat. Al voltant d'aquestes estacions s'han anat creant noves àrees que, cada vegada més, es veuen com a oportunitats per a la innovació urbana. En moltes ciutats es planegen projectes especials que volen donar un nou aspecte a l'àrea de l'estació. La importància creixent de les infraestructures contribuirà a intensificar aquest mecanisme. L'estació esdevé no només un enllaç entre sistemes de transport d'una complexitat creixent, sinó també l'escenari d'un nou espai públic. Aquest fet té notables repercussions en l'arquitectura de l'estació.

Infraestructura i ciutat

La majoria de les estacions estan situades als afores del centre de la ciutat, on foren edificades a les darreries del segle passat. En un inici, aquestes àrees eren una espècie de pols de desenvolupament. Els traçats ferroviaris als límits de les ciutats donen un ímpetu enorme a la urbanització. Les *stationsstraat* holandeses, els *boulevards* francesos o les *Bahnhofstrasse* alemanyes són el nucli de nous barris i determinen en gran part la direcció de l'expansió urbana. Però a mesura que avança el desenvolupament urbà, el ferrocarril i els barris de la ciutat situats al seu voltant es tornen obstacles físics per a una nova expansió. Els passos elevats marquen el pas de la ciutat cap als afores. Aquest fenomen es reflecteix també en les propostes arquitectòniques; a la ciutat industrial de Tony Garnier, per exemple, el ferrocarril és la línia divisòria entre la ciutat i la zona industrial ⁽¹⁾. Amb tot, tan bon punt la urbanització creua aquestes barreres físiques, el ferrocarril esdevé una "falla" en l'estructura de la ciutat. Al llarg d'aquesta línia de falla es creen zones heterogènies amb una barreja de funcions que no es pot donar en cap altre indret de la ciutat (fàbriques, estacions de maniobres, barris treballadors).

The recent economic survival and the altered views on environment and mobility have drastically changed the relationship between city and railways. Railways in cities now cross built-up areas. But this is no longer a negative phenomenon (in terms of barrier-formation, environmental nuisance, unattractive area). Plans are rather based on the interaction between city and railways. "Urbanisation" of the railways solicits the reorganisation of the urban and regional transportation system, but also, and in connexion with it, the innovation of the city structure (intensification of existing city districts, fitting the railways into the urban fabric, rearrangement of urban empty spaces).

The changes in the relationship between the railways and the city are most obvious in the station. Functions drawn by the stations in the early years have disappeared or have been relocated to the periphery.

Urban developments and the rise of new and national transportation systems have created different functions for the city areas. For one thing these areas are junctions in all kinds of different transportation systems, for another they are the spearheads in the large-scale urban innovation projects. It thoroughly changed the role and the meaning of the stations. The new station projects are examples of the effect that modern economical structures have on urban space and of the use of new strategies at architectural level.

The city as a network

The rise of new city centres in the periphery and the transformation of existing cities into service centres are both part of a new urban hierarchy. What used to be exclusive elements of the city, are now to be found in the surrounding area or have been moved to other cities, which modifies the relationship between centre and periphery. It's significant that central functions, such as technology parks, universities, offices and museums are more and more often situated at "peripheral" locations, along motorways, while in the "central" urban space peripheral phenomena, such as urban empty spaces, are the rule rather than the exception. It means that the city can hardly be seen as a closed system (or agglomerate). The growing mobility obstructs the creation of dense, compact urban areas. And finally firms are no longer restricted to the city.

The city does no longer coincide with the system of production. It loses its magnet function. Suburbanisation has been replaced by de-urbanisation. The cities

L'actual reajustament econòmic i les noves concepcions sobre el medi i sobre la mobilitat han fet canviar radicalment la relació entre la ciutat i el ferrocarril. Avui els trens al seu pas per ciutats creuen àrees urbanitzades. Això, però, ja no és un fenomen negatiu (en termes de formació de barreres, molèsties ambientals o zones degradades). Els projectes es basen més aviat en la interacció entre la ciutat i el ferrocarril. La "urbanització" del ferrocarril requereix una reorganització del sistema de transports urbans i regionals, però també, i en relació amb això, una renovació de l'estructura de la ciutat (intensificació dels barris ja existents, reajustament de les línies de tren en el teixit urbà, reordenació dels espais urbans buits).

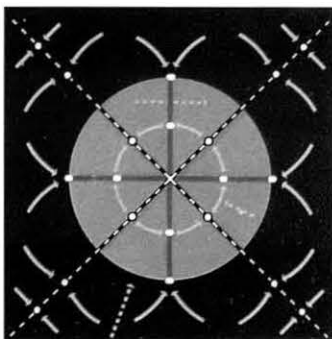
Els canvis en la relació entre el ferrocarril i la ciutat es fan especialment evidents en l'estació. Les funcions que acomplien les estacions en els seus inicis han desaparegut o bé s'han resituat a la perifèria. El desenvolupament urbà i l'aparició de nous sistemes de transport urbà i nacional han creat funcions diferents en les diverses zones urbanes, que d'una banda són punts de confluència dels diversos sistemes de transport i, de l'altra, puntes de llança de l'àmplia gamma actual de projectes d'innovació urbana. Això ha modificat completament el paper i el significat de les estacions. Els nous projectes d'estació són exemples de l'efecte de les estructures econòmiques modernes sobre l'espai urbà i de l'ús de noves estratègies en el camp de l'arquitectura.

La ciutat com a xarxa

La creació de nous centres a la perifèria i la transformació de les ciutats actuals en centres de serveis formen part d'una nova jerarquia urbana. El que solien ser elements exclusius de la ciutat, ara s'ha d'anar a cercar a les rodalies o bé a les ciutats dels voltants, cosa que altera la relació entre el centre i la perifèria. És molt significatiu que les funcions principals, com els parcs tecnològics, les universitats, les oficines i els museus se situen cada vegada més en espais perifèrics, prop d'autopistes, mentre que en l'espai urbà "central" els fenòmens perifèrics com els espais urbans buits són una regla més que no pas una excepció. Això significa que la ciutat ja no es pot considerar un sistema tancat (o aglomerat). La creixent

mobilitat impedeix la creació de zones urbanes denses i compactes. Les empreses tampoc no estan restringides al marc ciutadà. La ciutat ja no coincideix amb el sistema de producció. Perd la seva funció d'ímant. El fenomen de suburbialització ha estat substituït pel de deurbanització. Les ciutats han estat llençades a la deriva.

Les relacions entre ciutats a nivell econòmic i



Public transport diagram, Hannover

Esquema del sistema de transport públic a Hannover



Lafayette Station of the Bay Area Rapid Transit, San Francisco
(Architects: Gwathmey, Sellier and Crosby, J. Esherick and Ass.)

Estació Lafayette del Bay Area Rapid Transit, San Francisco
(Arquitectes: Gwathmey, Sellier and Crosby, J. Esherick and Ass.)

have been cast adrift.

The number of relationships between cities at economical, but also at cultural level is growing steadily, in number and in importance. A large part of the economical interaction, which used to take place in the urban system itself or between city and hinterland, now takes the form of networks, crossing regional and national boundaries with the greatest of ease. Centres and cities are for a large part conditioned by these networks; for the competitiveness of the cities it's essential that firms and parts of the facilities (universities, museums, etc.) are part of these networks. This development provides the major impulse to urban innovation.

Increasing competition at national and international level harms the relatively monopolistic position of the city in its surroundings. Being part of different networks now, the city has to re-consider its position in the network. Bearing this in mind it has to exploit its potential, making sure to get a relative advantage over the other members of the network. This means that the urban centres, the urban areas and the networks have to be organized to keep or obtain the functions which are most suitable or beneficial. Functional specialization is the magic word here. Cities are forced to draw new functions, to restructure existing ones and to take care of new facilities and infrastructure, if they want to climb up the new urban hierarchy. This development extends the concept of infrastructure and changes it into "the characteristics of the urban environment which create favourable conditions"⁽²⁾. The city itself is considered to be infrastructure; it supports the activities which are not restricted to a particular area and largely focus on the world outside.

a nivell cultural augmenten constantment en nombre i en importància. Actualment una gran part de les interaccions econòmiques que es realitzaven en el propi sistema urbà o entre la ciutat i el seu *hinterland* pren forma de xarxa, cosa que permet travessar els

límits regionals i nacionals amb la màxima facilitat. Els centres i les ciutats estan condicionats en gran manera per aquestes xarxes; per a la competitivitat de les ciutats és fonamental que les empreses i part dels serveis (universitats, museus, etc.) formin part d'aquestes xarxes. Aquesta tendència constitueix un dels majors impulsos per a la renovació urbana.

La creixent competitivitat a escala nacional i internacional perjudica la posició relativament monopolística de la ciutat en el seu entorn. Ara, com a part de les diverses xarxes, la ciutat ha de reconsiderar la seva posició. Conscient d'això, ha d'explotar el seu potencial assegurant-se un avantatge relatiu respecte dels altres membres de la xarxa. Això significa que els centres urbans, les zones urbanes i les xarxes han d'estar organitzats per tal de mantenir o aconseguir les funcions més apropiades o avantatjoses. L'especialització funcional és la paraula màgica d'aquest fenomen.

Per tal d'escalar la nova jerarquia urbana, les ciutats es veuen obligades a assumir noves funcions, a reestructurar les funcions que ja posseïen i a encarregar-se de nous serveis i infraestructura. Aquesta evolució amplia el concepte d'infraestructura i el transforma en "aquelles característiques de l'entorn urbà que creen condicions favorables"⁽²⁾. La ciutat mateixa és considerada una infraestructura; és una plataforma per a les activitats que no estan restringides a una àrea concreta i moltes vegades se centren en el món exterior. Infraestructura, qualitat de l'espai urbà i innovació són els requisits més grans per a la renovació urbana.

Infrastructure, the quality of urban space and innovation are the major conditions of urban renewal.

Partly because of this, the urban transportation script has been drastically altered. The construction of the railways for high-speed trains between cities and/or airports and the development of new transportation networks at urban and regional level constitute the flexible and economical answer to the increased need for mobility and exchange between junctions in the mondial network. In the development of urban and regional transportation networks an important role is played by new technologies and new materials. They raise the speed of the means of transportation, which can also be brought into action more often ⁽³⁾.

At first sight the developments mentioned above seem to increase the chances of the major urban centres and the sub-centres in the region of these centres. But in the urban areas themselves the relationship between centre and periphery has changed tremendously. The urban innovation process is an interactive process; it is not successful until - in firms and communities - new processes, products and attitudes are generated, which may circulate in the new networks, that is which may feed the urban competition. It's true that it's mainly the large organisations which enter into this competition, but the decisive factor is the freedom they have, to work on the specific characteristics and hidden potential of the place, that is the "riches" which just can't be produced in the centre. One might wonder how the physical structure in these riches might be treated. What will be its meaning when the programmes get more complex, when the functions move on more quickly and take the form of a stream themselves? Because of the high speed travelling distances are no longer measured in kilometres, but in minutes. Speed creates a structure of urban and regional corridors, in which the travelling time is adjusted to the circulation between the urban islands. Design is more and more often geared to the new transportation systems and its fast users. But the travelling time, this parameter of contemporary design, is increasingly hindered by the old structures and their failing adaptability.

Stations as labyrinths

"The station" Ludwig Hilberseimer wrote in his book *Großstadtarchitektur*, published in 1927, "is the link between railway and road traffic. Therefore it is an architectural link between very different types of traffic. The actual station hall, the hall for the leaving and departing trains, usually is a steel hall. In general its design, determined by the type of construction of the span, is of a perfectly rational nature, contrasting heavily with the rooms

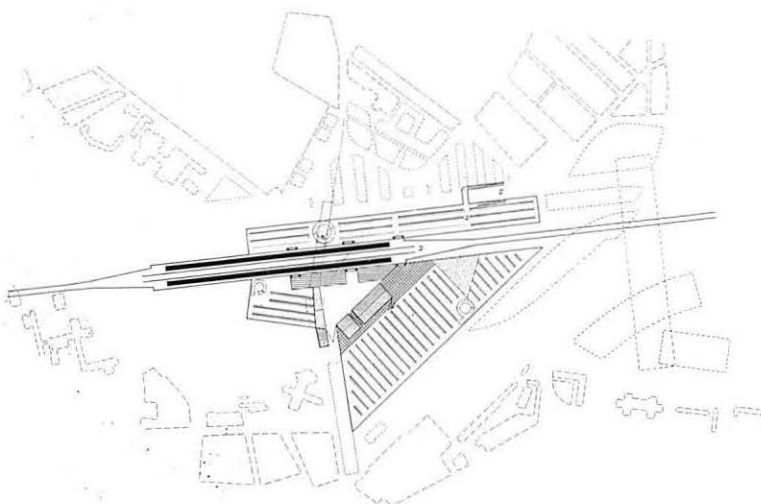
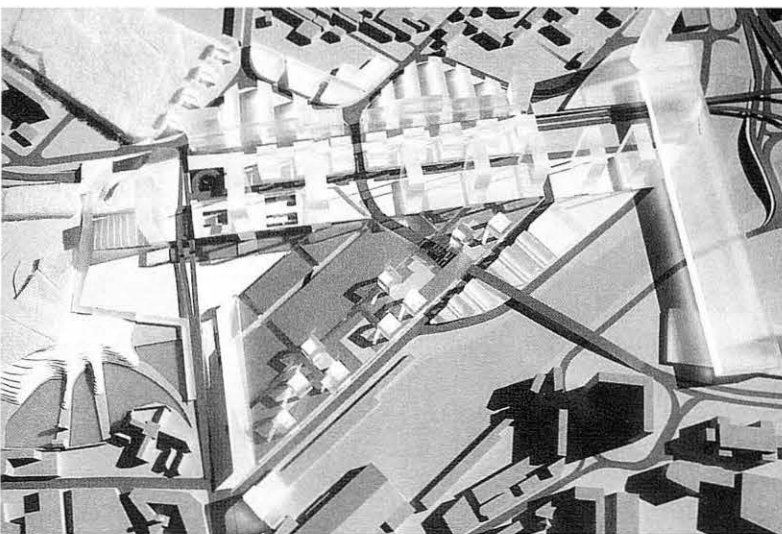
A causa d'això, en part, la concepció dels transports urbans ha estat modificada radicalment. La construcció de vies per a trens d'alta velocitat entre ciutats i/o aeroports i el desenvolupament de noves xarxes de transports urbans i regionals constitueixen la resposta flexible i econòmica a la necessitat creixent de mobilitat i d'intercanvi entre els diversos nusos de la xarxa mundial. Les noves tecnologies i els nous materials tenen un paper molt important en el desenvolupament de xarxes de transports urbans i regionals. Fan augmentar la velocitat dels sistemes de transport i permeten, gràcies a això, que tinguin una major incidència en aquest desenvolupament ⁽³⁾.

A primera vista l'evolució esmentada sembla que faci augmentar les oportunitats dels centres urbans més importants i dels subcentres situats a la seva regió. Però a les mateixes zones urbanes la relació entre el centre i la perifèria ha canviat enormement. El procés de renovació urbana és un procés interactiu; no és exitós fins que a les diverses empreses i comunitats es generen processos, productes i actituds noves que poden circular per les noves xarxes, és a dir, alimentar la competència urbana. És cert que són principalment les grans organitzacions les que participen en aquesta competència, però el factor decisiu és la llibertat a l'hora de treballar sobre les característiques específiques i el potencial ocult de l'indret concret, és a dir, les "riqueses" que no es poden produir en el centre.

Ens podem preguntar com pot ser tractada l'estructura física d'aquestes riqueses. Quin significat anirà adquirint a mesura que els projectes es compliquin i les funcions vagin evolucionant cada cop amb més rapidesa, de manera torrencial? A causa de la gran velocitat les distàncies ja no es mesuren en quilòmetres, sinó en minuts. La velocitat crea una estructura de passadissos urbans i regionals, en els quals el temps de viatge s'ajusta a la circulació entre illes urbanes. El disseny s'adapta cada vegada més als nous sistemes de transport i als seus ràpids usuaris. Però el temps de viatge, aquest paràmetre del disseny contemporani, es troba cada vegada més obstaculitzat per les velles estructures i la seva manca d'adaptabilitat.

Estacions com a laberints

"L'estació", tal com escrivia Ludwig Hilberseimer al llibre *Großstadtarchitektur* publicat l'any 1927, "és l'enllaç entre el ferrocarril i el trànsit de la ciutat. Així doncs, és un enllaç arquitectònic entre tipus de trànsit molt diferents. El vestibul de les estacions, el hall per als trens que arriben i que marxen, normalment és una envoltent d'acer. El seu disseny, determinat generalment pel tipus de construcció de la nau, és d'una natura perfectament racional que contrasta pesadament amb les sales que l'envolten, com ara el despatx de bitllets, la sala d'espera, la consigna o les oficines. A causa de les seves



Centre internacional de negocis a Lille
International business centre in Lille
Arquitectes/Architects: OMA (1988)

surrounding the hall, such as the ticket-offices, waiting-rooms, luggage-rooms and offices. Because of their size the latter generally could be made with the constructive means of the past. Hence the discrepancy with the often colossal halls in modern construction.^{“(4)”}

The present radical changes in the relationships between city and infrastructure have left their marks on the organisation of station areas. The station evolves from link between traffic on the road (city) and railroad traffic (country) into a junction in the network which has several specific functions in city and region. The station becomes a centre with a maximum of interchange points between the various transportation systems. The traditional station is primarily a transfer system, from slow train to intercity, from train to underground, bus or taxi. Its organisation is totally adjusted to the train traffic. The new station, however, offers a whole range of transfer possibilities to some widely differing transportation systems, which, in addition, have become equally important.

This calls for couplings, links and relationships of a different nature, established vertically or horizontally and which should bring closer the symbiosis of these diverging transportation systems.

Contemporary stations open on to high-speed lines, airports, national railway networks, regional transportation lines, motorways, underground trains and buses. These networks are meant for ever growing speeds at ever growing frequencies. Because of this the station will become less of a place where people have to wait for a train and besides the ticket-offices will disappear because of the introduction of some clever fare-systems. The organisation will be more and more geared for optimum transfer facilities between the various components of the

mesures, aquestes normalment pogueren construir-se amb els mitjans constructius del passat. D'aquí prové la seva discrepància amb els halls de construcció moderna, sovint colossals.^{“(4)”}

Els canvis radicals de l'actualitat en la relació entre la ciutat i la infraestructura han deixat senyals en l'organització de les àrees de les estacions. L'estació passa de ser un enllaç entre el trànsit del carrer (ciutat) i el trànsit ferroviari (camp), a ser un nus de la xarxa amb diverses funcions específiques a la ciutat i a la regió. L'estació esdevé un centre amb un màxim de punts d'intercanvi entre els diversos sistemes de transport. L'estació tradicional és principalment un sistema de transferències, del tren de rodalies al de llarg recorregut, del tren al metro, autobús o taxi, i la seva organització està totalment adaptada al trànsit ferroviari. La nova estació, en canvi, ofereix un ventall molt més ampli de transferències entre gran diversitat de mitjans de transport, tots ells d'una importància similar. Això exigeix connexions, enllaços i relacions de diversos tipus, establerts verticalment o horitzontal, que haurien d'ajudar a fer possible la simbiosi entre aquests sistemes de transport divergents.

Les estacions contemporànies relacionen les línies d'alta velocitat, els aeroports, les xarxes nacionals de ferrocarrils, les línies de transports regionals, les autopistes, el metro i els autobusos. Aquestes xarxes estan pensades per a obtenir velocitats cada vegada majors i amb freqüències també creixents. Com a conseqüència d'això l'estació deixarà de ser un indret on la gent ha d'esperar el tren, i fins i tot desapareixeran les taquilles a causa de la introducció de màquines automàtiques. L'organització estarà cada vegada més equipada amb instal·lacions que assegurin un enllaç òptim entre els diversos components dels sistemes de transport. L'estació esdevindrà el domini del viatger ràpid. Allò que

transportation systems. The station will become the domain of the fast traveller. What he remembers of his travels, will be the platforms, the transfer tunnel and the time on the digital clocks. The world of the fast traveller is to be found underneath the station building, behind the door opening onto the street.

Because of this development the station becomes a labyrinth; it is a complicated city-planning item, which is probably evident to its designer, but not to the people trying to find their way or taking up residence in it. It is the modern traveller, not the architect, that designs the labyrinth. This means questioning the traditional design criteria for station areas. We might wonder what meaning there still is in a station where travellers don't have to wait for tickets or trains anymore. Another question that might be asked concerns the station square; what will be its meaning, when it is no longer a meeting place with a large number of facilities.

Complexity of the assignment

In recent projects these developments have made the station disappear as a building type. Architects are no longer faced with the task of designing a station building, but of designing the infrastructure at its point of intersection with the city. These points of intersection must be transformed, to create a new urban value. The proposal made by Rem Koolhaas (O.M.A.) for the station area of Lille ⁽⁵⁾ is the paradigm of a new generation of stations. The contrast between this fascinating project and the judging panel's decision in favour of a 19th-century solution to the design contest for the Potsdamer Platz in Berlin couldn't have been more glaring ⁽⁶⁾.

The changes that are carried out in this sort of junctions offer ample opportunities for large-scale urban innovation projects, which cover new central urban functions and are based on optimum accessibility of the junction. In the regional scale the stations are the magnet poles, that is the places where the pressure put on the city by the economy of services and the commercial sector is expressed. The station building changes into a more complex organism that has a number of functions and gets a new meaning in the structure of the city.

The nineteenth-century station was the borderline between city and country; it presented itself with an impressive façade on the city-side and with a functional building on the railway-side. The new station will not only be the place where the mutual relationships between the various transportation systems are maximized, but also the place where the integration between city and network becomes a fact. The new role of the station in the urban context is closely related to the mechanisms, which, apart from the

aquest recordarà dels seus viatges seran les andanes, els túnels i el temps dels rellotges digitals. El món del viatger ràpid es troba sota l'edifici de l'estació, darrere la porta que dóna al carrer.

Com a conseqüència d'aquesta evolució, l'estació esdevé un laberint; és un element de planificació urbanística complex, probablement evident per a qui la projecta, però no per a la gent que intenta trobar el seu camí o que s'hi ha d'estar. És el viatger modern, no l'arquitecte, qui projecta el laberint. Això comporta qüestionar-se els criteris projectuals tradicionalment emprats en aquests casos. Ens podem preguntar quin sentit té encara una estació quan els viatgers ja no s'han d'esperar per a obtenir els bitllets o agafar el tren. Una altra qüestió que sorgeix fa referència a la plaça de l'estació; quin sentit tindrà, quan deixi de ser un indret de trobada amb un gran nombre de serveis?

Complexitat programàtica

Aquesta evolució ha provocat la desaparició de l'estació com a tipus edificatori en els projectes recents. Els arquitectes ja no s'enfronten amb la tasca de projectar un edifici-estació, sinó amb la de dissenyar la infraestructura en la seva intersecció amb la ciutat. Aquests punts d'intersecció s'han de transformar per tal de crear un nou valor urbanístic. La proposta de Rem Koolhaas (O.M.A.) per a l'àrea de l'estació de Lille ⁽⁵⁾ és el paradigma d'una nova generació d'estacions. El contrast entre aquest projecte fascinant i la decisió del jurat a favor d'una solució decimonònica fàcil en el concurs de projectes per a la Potsdamer Platz de Berlín no podria haver estat més notori ⁽⁶⁾.

Els canvis que es porten a terme en aquest tipus de connexions ofereixen moltes oportunitats als projectes de renovació urbana de gran escala, que inclouen les noves funcions urbanes centrals i es basen en la bona accessibilitat del nus. A escala regional les estacions són els pols d'atracció, és a dir, indrets on s'expressa la pressió de l'economia de serveis i del sector comercial damunt la ciutat. L'edifici de l'estació es transforma en un organisme complex amb diverses funcions, que adquireix una nova significació en l'estructura de la ciutat.

L'estació del segle dinou era la frontera entre la ciutat i el camp; presentava una façana impressionant per la banda de la ciutat i un edifici funcional per la banda de les vies. La nova estació no només serà l'indret de màxima intensitat de les relacions entre els diversos sistemes de transport, sinó també l'espai on la integració de la ciutat i de la xarxa es farà realitat. El nou paper de l'estació en el context urbà està estretament relacionat amb els mecanismes que, a part de les xarxes, fan canviar l'estructura de les poblacions. En aquesta evolució cal tenir en compte tres aspectes.

En primer lloc, les estacions formaran part de promocions on

networks, change the structure of the settlement. There are three aspects to this development.

First the new stations will be housed in initiatives, in which there is a lot of space for the urban functions which benefit from the fact that this new station is a junction. This diversification is not just brought about to improve urban integration, but also to spread the risks for the property developers. There has been a tendency lately to reduce the number of offices in favour of shops and to use a large amount of space for recreational and cultural activities and sometimes even for houses.

Then there is the large-scale approach, which seems to be the rule rather than the exception at the moment. The positive aspects of this approach are obvious: more freedom in the assembly of the areas which are left after the arrangement of the traditional activities, more flexible programming and, last but not least, more guarantees for the cost-effectiveness of the investments, because the operation is phased. Furthermore new approaches may be conceived to work on the "old" city.

And finally we notice that the space which organizes the relationships between the various transportation systems is internalized to an increasing extent. More and more tunnels are used for railways in the urban areas; besides most stations deal with transfers between different, but equal transportation systems. The role of the station square -in the traditional station the link between road traffic and railway traffic- is taken over by large underground spaces, which means that a different form has to be found for the front, the façade of the station, for the city-side. Another problem in this context is the arrangement of the open urban space.

Stations are not just areas which articulate the pressure of services and new activities on the city, but also enable architects and planners to design a new type of open space for our cities. It's doubtful if these planners may resort to the urban tradition which disappeared with the rise of the industrial city. For the adjustment and extension of the stations rather refer to the re-arrangement of the economy and the shift to an economy of services; they do not indicate the rebirth of the city.

Station projects are usually analysed in terms of technology and modernity and hardly ever in terms of space. And yet they have a specific spatial aim; giving form to a new type of urban space. Contemporary station projects use a type of urban space, which characterizes modern cities. This type is the emptiness, the open, unbuilt space, which is the result of urban areas not being used anymore. This urban emptiness is turned into a square or a park. But it can also be conceived as fractal space, as a number of recent station projects show.

hi hagi molt espai per a les funcions urbanes que es vegin afavorides pel fet que la nova estació sigui un nus de la xarxa. Aquesta diversificació no és únicament un intent de millorar la integració urbana, sinó també de dividir el risc entre els propietaris i promotors.

Darrerament hi ha hagut una tendència a reduir el nombre d'oficines en favor dels comerços i a fer servir un espai molt ampli per a activitats culturals o de lleure i, de vegades, fins i tot per a habitatges.

A més, hi ha una tendència pels projectes a gran escala, que sembla ser la regla més que no pas l'excepció. Els aspectes positius d'aquest enfocament són obvis: més llibertat en l'agrupació de les àrees que han quedat després de l'ajustament de les activitats tradicionals, projectes més flexibles i, finalment, més garanties per a fer efectius els costos de les inversions, donat que l'operació es divideix en fases. A més, poden sorgir nous enfocaments per a treballar sobre la ciutat "vella".

En darrer lloc, constatem que l'espai que organitza les relacions entre els diversos sistemes de transport cada vegada està més internalitzat. En les àrees urbanes, els túnels s'utilitzen cada vegada més per als trens; a més, a la majoria d'estacions hi ha correspondències entre sistemes de transport diferents però equitatius. El paper de la plaça de l'estació, que a l'estació tradicional funcionava com a punt de connexió entre el trànsit del carrer i el trànsit ferroviari, es desenvolupa ara en grans espais subterranis, cosa que implica la necessitat de trobar formes diferents per a la part del davant, la façana de l'estació, la part que dona a la ciutat. Un altre problema en aquest mateix context és la reordenació de l'espai urbà obert.

Les estacions no són únicament àrees que articulen la pressió dels serveis i de les noves activitats en les ciutats, sinó també indrets que permeten als arquitectes i planificadors projectar un nou tipus d'espai obert per a les nostres ciutats. És bastant dubtós que aquests planificadors puguin recórrer a la tradició urbana que va desaparèixer amb el creixement de la ciutat industrial: la reordenació i l'ampliació d'estacions estan lligades al reajustament de l'economia i al canvi cap a una economia de serveis, factors que no indiquen el renaixement de la ciutat.

Els projectes d'estació s'analitzen normalment en termes de tecnologia i modernitat, molt poques vegades en termes d'espai. Amb tot, tenen un objectiu espacial molt específic: modelar un nou tipus d'espai urbà. Els projectes d'estacions contemporànies usen un tipus determinat d'espai urbà que caracteritza les ciutats modernes. Es tracta de l'espai buit, obert, no edificat, que es crea pel fet de deixar d'usar determinades àrees urbanes. Aquest buit urbà es converteix en plaça o parc, però també es pot concebre com a espai fractal, tal com mostren diversos projectes d'estació moderns.

Diagram and place

The station no longer takes up a central position. There are no Central Stations anymore, because we no longer live in cities neatly arranged by axes, with a hierarchy of characteristic spaces such as boulevards, station squares and station streets. The modern city is a city based on a diagram, the ultimate effect of increased mobility and the new networks it generates. The fast traveller is moving about on a map.

Station design is less and less restricted to a particular area, less dependent on the economy of a particular city or region. The era of the media will show a further growth of society's mobility. City life takes place outside demarcations and delineations. The immaterial character of communication grows in importance thanks to new technological developments. The physical organisation of metropolis and region should not interfere with it. The result is the position of the station, which is peripheral, because all modern urban elements are part of the periphery these days. All things are part of the periphery, because all things have been made or will be made part of a network.

But at the same time this full freedom of traffic streams in the networks will have to be accompanied by the invention of new urban spaces, new places creating an interval in the troubled waters of our daily stress. The point of intersection of infrastructure and city must be transformed, to have a value of its own. The best station projects of these past few years convince us of the need for a dialogue between the speed of the networks and the dynamism of the urban spaces. This appears to be the only way to avoid the immanent danger of the metastasis in the network and the nostalgia for a traditional form of city planning.

Diagrama i emplaçament

L'estació ja no té una ubicació central. Les Estacions Centrals ja no existeixen perquè ja no vivim en ciutats clarament distribuïdes en eixos, amb una jerarquia d'espais característics com bulevards, places de l'estació o carrers de l'estació. La ciutat moderna és una ciutat basada en un diagrama, el darrer efecte d'una mobilitat creixent i de les noves xarxes que aquesta genera. El viatger ràpid es belluga amunt i avall damunt un mapa.

Els projectes d'estacions cada vegada estan menys restringits a una àrea determinada, cada vegada són menys dependents de l'economia d'una ciutat o regió concretes. L'era dels mitjans de comunicació portarà un nou creixement de la mobilitat social. La vida de la ciutat transcorre al marge de demarcacions i delimitacions. El caràcter immaterial de la comunicació creix en importància gràcies als nous desenvolupaments tecnològics. L'organització física de la metròpoli i de la regió no hauria d'interferir-hi. El resultat d'això és l'emplaçament de l'estació, que és perifèric perquè actualment tots els elements urbans moderns formen part de la perifèria. Tot forma part d'aquesta perifèria perquè tot ha esdevingut o esdevindrà part d'una xarxa.

Però aquesta llibertat total de circulació a les xarxes haurà d'anar acompanyada de la invenció d'espais urbans nous, nous indrets que creïn un interval en les aigües mogudes del nostre stress quotidià. El punt d'intersecció entre infraestructura i ciutat s'ha de transformar per tal d'adquirir un valor propi. Els millors projectes d'estació dels darrers anys ens convencen de la necessitat d'establir un diàleg entre la velocitat de les xarxes i el dinamisme dels espais urbans. Aquest sembla ser l'únic camí per evitar el perill imminent de la formació de metastasi a la xarxa i de la nostàlgia de les formes tradicionals de planificació urbanística.

This article is a version by the author of his previous contribution to *"de Architect"* no.44 (1991)

Aquest text és una reelaboració realitzada per l'autor d'unes reflexions prèvies publicades a la revista *"de Architect"* núm.44 (1991)

1. Tony Garnier, *Une cité industrielle. Étude pour la construction des villes*, Vincent, Paris, 1917 (1932).
2. Prof. dr. J. Lambooy, "Infrastructuur meer dan alleen wegen", in: drs. J. Rutten and drs. C. de Jong (Ed.), *Bouwen in de jaren negentig*, Delwel, The Hague, 1989, p. 29-31.
3. *Magnet-Bahn, Berlin; Advance Light Rail Transit (ALRT)*, Vancouver; *Eurotren Monoviga*, Madrid; *Véhicule Automatique Léger (V.A.L.)*, Lille; *People Mover*, Miami; etc.
4. Ludwig Hilberseimer, *Großstadtarchitektur*, Julius Hoffmann Verlag, Stuttgart 1927, p. 78.
5. O.M.A. Rem Koolhaas, Lille, published by Patrice Goulet, Institut Français d'Architecture, Éditions Carte Segrete, Paris 1990; Janny Rodermond, "OMA in Lille. TGV aanleiding Europees centrum", *"de Architect"*, (1991) 44, p. 28-37.
6. The results of this design contest were published in: *"Bauwelt"*, 82 (1991) 41, p. 2210-2226.

1. Tony Garnier, *Une Cité industrielle. Étude pour la construction des villes*, Vincent, Paris, 1917 (1932).
2. Prof. Dr. J. Lambooy, "Infrastructuur meer dan alleen wegen", a: drs. J. Rutten i drs. C. de Jong (Eds.), *Bouwen in de jaren negentig*, Delwel, La Haia, 1989, p. 29-31.
3. *Magnet-Bahn, Berlin; Advance Light Rail Transit (ALRT)*, Vancouver; *Eurotren Monoviga*, Madrid; *Véhicule Automatique Léger (V.A.L.)*, Lille; *People Mover*, Miami; etc.
4. Ludwig Hilberseimer, *Großstadtarchitektur*, Julius Hoffmann Verlag, Stuttgart, 1927, p. 78.
5. O.M.A. Rem Koolhaas, Lille, editat per Patrice Goulet, Institut Français d'Architecture, Éditions Carte Segrete, Paris, 1990; Janny Rodermond, "OMA in Lille. TGV aanleiding Europees centrum", *"de Architect"* (1991) 44, p. 28-37.
6. Els resultats d'aquest concurs de projectes es van publicar a: *"Bauwelt"*, 82(1991)41, p. 2210-2226.



Estació Central Barcelona-Sants (Febrer/February 1992). Foto/Photo: Jordi Bernadó