

suburbios vuelve a crecer en
 los nuevos "bordes" no delimitados
 de estos ensanches. El problema se
 resuelve mal, se justifica, y la
 situación recomienza otra vez.

Otras deficiencias de estos ensanches son:

- la insuficiencia de espacios verdes.
- la irregularidad de las ordenanzas
 en alturas, profundidades y
 volúmenes.
- la prioridad que se da al trá-
 nito rodado sobre la del peatón.
- la monotomía del trazado.

y tras muchos, casi todos debidos al
 fenómeno especulativo posterior al Plan
 de Ensanche.

PESE A TODO, LOS ENSANCHES DECI-
MOMONICOS SON SUPERIORES A OTRAS
MEJoras DE DESCONGESTION DE LAS
CIUDADES QUE VEREMOS A CONTINUACION.

B) POLOS DE DESARROLLO Y CIUDADES DE DESCONGESTIÓN

Dado el vehemente desarrollo, crecimiento y colapsos de las grandes ciudades, en los últimos años del pasado siglo y en la actualidad, se tiende a emplear en los casos más graves medidas destructivas a la de "avance", para evitar el suburbio. Entre estas podemos destacar:

1) Los POLOS DE DESARROLLO. Con-
sisten en llevar a otra región la presión de la inmigración y aún del crecimiento por natalidad. Ya hemos visto que el centro y origen de estas "regiones - polos de desarrollo" fue -

46

den ser 5 nuevas capitales

para desplazar el peso de un país hacia el interior (Brasilia, Ankara, etc),

o bien ciudades industriales (Ciudad Guayana, ciudades en Siberia, etc). Es decir, se emplea la colonización interior, en todas sus varias clasificaciones y mezclas.

2) LAS CIUDADES SATELITE

Se planifican siempre totalmente dentro del área metropolitana, y, como su nombre indica, no son ni autónomas ni independientes, pues mantienen vínculos muy fuertes con la ciudad madre, y así no tienen fuertes de empleo, lo mismo que carecen de grandes equipamientos comerciales, culturales o de ocio o recreo (estudios, etc). El peso a la ciudad satélite se

produce en la 2ª mitad del
XIX, creadas URBANIZACIONES SUB-
 URBANAS y SUBURBIOS ORGANIZADOS,
 como los casos de LE VESINET (1856)
 promovido cerca de París por una com-
 pañía ferroviaria, RIVERSIDE - ILLINOIS
 (USA, 1869). LA CIUDAD LINEAL DE
ARTURO SORIA (Madrid, 1882) con
 empleo aquí del tranvía, que quiso
 ser un anillo alrededor de Madrid,
 de 50 kms de largo y a 7 kms
 del centro, las CIVIDADES JARDÍN,
GARDEN CITIES DE LETCHWORTH,
 en 1903, y la de WELWYN, 1919,
 las dos subizadas por ferrocarril a
 la cercana London, y RAD-
 BURN (USA, 1928) de STEIN
 y WRIGHT, y tres ciudades jardín
 en todo el mundo, sobre todo en
 los países anglosajones.

18

Tanto los discípulos de SORIA,
como más tarde LE CORBUSIER,
atacaron a la ciudad - jardín,
pues, decían, "fomenta el individualismo,
la pequeña propiedad, trunca
el territorio del entorno de las ciudades,
el core, se suburbaniza, y dada
su excesiva densidad, está falta
de animación y de vida."

Por supuesto, es una crítica muy débil,
pues LE CORBUSIER propone
para sustituir a la "ciudad - jardín -
en extensión", la CIVIDAD - JARDIN - EN

ALTURA, con superdensidades (1.000
hab./Hect.), su VILLE RADIEUSE,
que no deja de ser un SUBURBIO
DORMITORIO, también carente de ani-
mación.

LAS MÁS MODERNAS CIUDADES

SATELITE remarcables son:

a) EU SUECIA. En los alrededores
de Estocolmo, y unidas a la capital
 por líneas de Metro, se inició en 1950
 un plan de ciudades - satélite de unas
 50.000 hab / c/p. Además del metro,
 favoreció este plan la propiedad municipal
 del suelo, dado que más del 70% de los
 terrenos eran propiedad pública: WALINÖBY
 (1954), FARSTA (1957), SKARHOLMEN
 (1958), las tres con sus edificios muy
 adaptados al paisaje, poca densidad y moda
 geométrica; lo contrario sucede con
 las posteriores, TÄBY (1972), TENS-
TA RINKEBY (1972) y NORRA-TÄ-
VAFALTET, más geométricas, densas,
 formalistas. Pero todas ellas son
 casi ciudades - dormitorio (pocas fuentes
 de trabajo) y concebidas para la construc-
 ción en serie.

b) EN FINLANDIA. Alrededor de Helsinki, Heikki van Hertzen, en 1951, hizo el plan de sus "Siete Ciudades Satélite". La primera, TAPIOLA, es de muy baja densidad (75 Hab/ha) la misma que ASUNTO SAATIO, ESPOO, BAY y PORKKALA, esta última como centro portuario paralelo a la capital.

c) JAPON. En OSAKA, existen las ciudades-satélite de SENRI y de SENBOKU (1963-70), unidas en sus 19 km del centro por comunicaciones rápidas.

d) UNIÓN SOVIÉTICA. En 1959, la ciudad de Moscú tenía a su alrededor una autopista, en un radio de 18 km, y luego crecía su cinturón verde muy amplio, como banda también circular, y en el que están situadas las primeras ciudades-satélite (llamadas GORODA SPUTNIKA)

con ECOKROSTAL, KHIMKY, KRASNO -
 GORSK. Pero las nuevas ciudades satélite
 se situarán al tres lados del cinturón verde
de Moscú. Entre estas destaca KRYUKOVO,
 a 41 Kms de Moscú y sobre la línea de
 tren de Leningrado, y es prácticamente autárquica,
 por lo que puede considerarse mejor una "Nueva
 ciudad o ville Nouvelle" que una satélite.
 La teoría para el equilibrio, alrededor de Mos-
 cú, tres tipos de agrupaciones nuevas: muy cer-
 canas - 0 - 12 Kms - serían ciudades del-
 mitorias y dependerían del todo de la capital;
a distancia media - 12 - 25 Kms -
 serían las ciudades satélite, y ya tendrían
 bastantes puestos de trabajo propios, lo mismo
 que equipamientos; y las muy alejadas,
 completamente autónomas en puestos de trabajo
 y equipamientos - salvo los grandes servicios
 culturales y deportivos - y formarían una entidad
 administrativa autónoma. Algunas de estas
 últimas están dotadas de Universidades y
 Centros de Investigación.

3) LAS NUEVAS CIUDADES JÓRDE-53 PENDIENTES.

Se sitúan ex-profeso bastante alejadas del centro de metrópoli para que sus habitantes no se sientan con facilidades de desplazamiento, y, en teoría al menos, han de ofrecer un gran abanico de servicios, actividades y puestos de trabajo que los haga más atractivos que el suburbio de la metrópoli. Existen tres países que han desarrollado esta concepción urbana:

a) FRANCIA: "VILLES NOUVELLES"
 Paris, con sus más de 1.000 Hab/Het entre 1960 y 1965 lanzó su Plan General de la Región Parisina, inició el empleamiento de 5 VILLES NOUVELLES con un total de 500.000 habitantes c/v. Esto se encuadraba con los tesis del PADOG (Plan d'Aménagement et

d'Organisation de la Région
Parisienne, de 1960, que para detener
el crecimiento de París promoviendo ocho
ciudades provinciales o METROPOLIS
D'EQUILIBRE, que resultó un acierto.
Las 5 "Villes Nouvelles" están entre 20
y 30 Km de París, y son: EURV y
MELUN-SENAUT al Sur, la primera
frente a un lago artificial y la segunda en
la orilla del Sena, SANT QUENTIN EN
YVELINES, al Sudoeste, en una zona
de marismas fluviales; MARNE LA
VALLÉE, al Este, también a orillas
del río de su mismo nombre; y CERGY-
PONTOISE al Noroeste, en el lago
del río Oise (como puede verse, se
han buscado zonas de recreo y deportes de
agua, entre otras cosas). Se prevé por
ellas rápidas comunicaciones (RER, Auto-
pistas y líneas de Metro)
En provincias el OREAM (Organis-

1966

APROXIMACIÓN A UNA CLASIFICACIÓN DE LAS CIUDADES

I - CAPITALS NUEVAS

II - CIUDADES DE COLONIZACIÓN.

- AGRO - MILITARES

- COMERCIALES

- CENTROS REGIONALES

- CIUDADES SOBRE TERRENOS ARTIFICIALES

- CIUDADES INDUSTRIALES

III Los ENSANCHES DE CIUDADES
y CIUDADES DE DESCONGESTIÓN.

IV HIPÓTESIS DEL FUTURO DE
LAS CIUDADES

from l'Etudes d'Aménagement
 del Aires Métropolitaines), cours surti -
 tutivo de la PADOG de 1960,
 Ha ~~pro~~proposé el desarrollo de "villes nou-
 velles" relacionadas con grandes ciuda-
 des provinciales: LE VAUDREUIL, a
 20 kms de Rouen; L'ISLE d'ABEU,
 satellite de Lyon; VILLENEUVE D'ASQ,
 a sólo 8 kms de Lille; y el com-
 plejo industrial BAHÍA DE FOS, cerca
 de Marsella, en forma de anillo
 alrededor de l'Etang de Berre.

SITUACIÓN ACTUAL y PARADÓJICA:

para descongestionar París y su región han
 de acelerarse y tener atención y apoyo
 las grandes ciudades provinciales, pero
 se ha progresado muy poco en este
 sentido, y por el contrario, las 5 villes
 nouvelles crecen rápidamente y esto hace
 no que la gente de París vaya a ellas
 y se descongestione, sino que las pro-
 vincianas congestionen la Región de París.

b) INGLATERRA: "NEW TOWNS" (35)

Desde 1899, Ebenezer Howard y sus urbanistas y arquitectos, se opusieron a los suburbios que se "pegaban" a Londres y propusieron los "New Towns". Después de muchos "planes" y "comisiones" y "comités" se legisló la NEW TOWN ACT OF 1946.

Desde esta fecha hasta ahora, se pueden distinguir tres "generaciones" de NEW TOWNS; cada una con su propia teoría:

① PRIMERA GENERACIÓN DE NEW TOWNS

incluye las 14 N.T. proyectadas antes de 1950, de las que 8 eran para descongestionar Londres. Se caracterizan por sus bajas densidades y formar vecindades introvertidas y autosuficientes. Entre ellas destaca HARLOW, ferrerizada y dividida en cuatro sectores separados por zonas verdes, y cada sector compuesto por 3/5

4 barrios de 5.000/6.000 hab., (56)
con centros y sub-centros de barrio; en 1973
se decidió elevar el n.º de habitantes hasta
123.000, y para lograrlo se propuso pasar
del 10% al 20% de edificios de vivien-
das en pisos (el resto es ciudad-jardín
de planta y piso y sus agrupaciones).

Otro ejemplo es STEVENAGE, a 55
Km al N de Londres, con "centro
urbano" junto a la estación del tren.
Todo un lado de la vía férrea ("zona
industrial") y al otro lado se han for-
mado 6 barrios en abanico alrede-
dor del centro, que es solamente pea-
sonal. Hoy la habitan 105.000 personas.

(2) SEGUNDA GENERACIÓN DE NEW TOWNS

Sus planes se elaboraron entre 1950 y 1960
y pretendieron hacerlos más urbanos con
densidades más altas y tejidos compactos,
fortaleciendo el Centro Urbano.

HOOK tiene en el centro una de

densidad de 250 hab/Hect, hacia el exterior de 175 hab/Hect, que baja a 100 hab/Hect en la periferia.

CUMBERNAULD, a 20 Km de Glasgow es también compacta, y tiene forma de un coballete de 4 Km de largo por 1,5 Km de ancho está ocupado por el centro e varios niveles y a caballo de la Autopista densidad: 205 HAB/Hect, la más alta de todas las New Towns inglesas. El 40% de las edificaciones son casas vecinales de pisos, formando patios cerrados.

RUNCORN, a orillas del río Mersey, a 20 Km de Liverpool, de estructura urbana de 2 ejes que se comunican, formando un 8 servidos por líneas de Autobuses. Una Autopista rodea todo el conjunto. densidad: 175 HAB/HECT; 8.000 hab divididos en 4 barrios de 2.000.

③ TERCERA GENERACIÓ DE

NEW TOWNS — Se caracteriza

por el deseo de llevar al máximo el uso del automóvil privado, lo cual lleva a buscar una estructura urbana no jerarquizada, y la hacen homogénea dispersando los elementos generadores del tráfico. Sus promotores

querían obtener una accesibilidad idéntica en todos los puntos de la ciudad, dar las mismas opciones a los residentes, consiguiendo un nuevo equilibrio entre el hogar, el trabajo y el ocio. En su proyecto para una New

TOWN en SOUTHAMPTON, Colin Buchanan, especialista en cuestiones de tráfico, estableció una red viaria reticulada existente en un doble anillo en el que alternaban carreteras públicas y vías locales, separadas por una distancia de 12 Km.

59

La New Town de MILTON KEYNES (1966) es la más "norteamericana" de las New Towns inglesas. Bien que esto se consigue mediante una cuadrícula eficiente de vías principales de 1 Km de lado, que delimitan Manzanas o islas de 10 Ha. Los puntos de acceso, a mitad de manzana, coinciden con las paradas de autobús. La industria y el comercio están desmembrados y mezclados en la cuadrícula. La densidad es muy baja, como en las de la 1ª generación. Después de 30 años de experiencia, más de 1.600.000 personas habitan en "New Towns", y se prevé que a final de siglo lo harán 3.500.000. Aunque el crecimiento de Londres se ha detenido en el "cinturón verde", la creación de las "New Towns" ha densificado enormemente el ámbito exterior. Ahora existe un programa de "New Towns" para regiones atraídas, y también para crear otras "New Towns" en más de 100 Km de Londres.

C) EE. UU.: NEW TOWNS

60

El modelo norteamericano de "New Town" tiene como base el empleo fuertísimo del sector terciario: comercio, oficinas, centros universitarios y de Investigación. Podemos distinguir cuatro tipos de ellas

- 1- La "Comunidad country-club", siendo toda el ocio
- 2- La "Ciudad del consumo eficiente", con un centro comercial mínimo como corazón.
- 3- La "Ciudad de la Educación y la Investigación", cuya industria es una gran universidad.
- 4- Las "Comunidades Especializadas": para ancianos, para niños, para recreo, etc.

Analizaremos 3 de las New Towns americanas:

- RESTON (a 23 Km de Washington)
poblada por 75.000 personas, en

muy baja densidad, 33 hab./Hect. 61
 Es una ciudad de tipo "Country club"
 Los pocos puestos de trabajo son en oficinas y
 en instituciones de investigación. Esta
 estructurada en 7 "aldeas", cada una
 con un equipamiento diferente

— COLUMBIA (a medio camino entre
 Washington y Baltimore), que se
 proyectó para 110 habitantes, y ahora
 se ha ampliado a 250.000 más,
 que se integra a ella por ser la "ciu-
 dad del consumo eficiente" aunque luego
 ha atraído a muy importantes industrias
 La estructura urbana es: barrios de 1.200
 a 2.000 personas, se agrupan en "aldeas"
 de 6.000 a 10.000 habitantes. La
 densidad es muy baja y la ciudad de-
 pende del automóvil privado.

— IRVINE (CALIFORNIA) - El crea-
 dor de este "new town" fue
 la necesidad de un nuevo "cam-
 pus" para la Universidad de California.

Se compró el Rancho Irvine, de 32.200 Hect, y se proyectó una ciudad entre 500.000 a 750.000 habitantes, y daría 134.000 puestos de trabajo en la industria y 150.000 en los servicios. A 8 Km del Campus, y junto al Pacífico, se desarrolló un 1.^{er} Centro Urbano: NEWPORT CENTER, y en 250 Hectares ofrece instalaciones comerciales, depósitos industriales, un campo de golf, un hotel de lujo y gran número de casas de carreteaje o bolísticas. Se prevé un 2.^o Centro en un solar triangular formado por la intersección de tres autopistas.

Estos tres "New Towns" norteamericanas que se han tomado como modelo entre otras muchas, tienen características que las distinguen de las "New Towns" inglesas y de las "Villes Nouvelles" francesas: baja densidad, promoción del automóvil privado, trabajos mayoritarios para el sector terciario, gran importancia a las instalaciones de recreo y poblaciones de empresas altas.

IV

HIPÓTESIS DEL FUTURO

DE LAS CIUDADES

II

CIUDADES DE COLONIZACIÓ

ALGUNAS HIPÓTESIS DE

FUTURO A MEDIO PLAZO (AÑO 2.000)

Se pueden avanzar algunas hipótesis de futuro sobre las ciudades, basadas en el desarrollo de la línea que han seguido hasta ahora.

- 1) SE CREARÁN ALGUNAS NUEVAS CAPITALS, sobre todo en las peñas colonizadas que se han hecho independientes (AFRICA, ASIA)
- 2) SE CONSTRUIRÁN NUEVAS CIUDADES INDUSTRIALES en las áreas despobladas, a modo de colonización interior (SIBERIA, BRASIL, CANADÁ, AUSTRALIA)
- 3) SE CREARÁN NUEVAS CIUDADES AGRÍCOLAS, GRACIAS A LA MODERNA TECNOLOGÍA, en lugares inhóspitos: RECONQUISTA DEL SAHARA, COLONIZACIÓN DE LA TUNDRA, CULTIVOS SUBACUÁTICOS, ANTÁRTIDA, con las correspondientes ciudades.

- 4) SE CREARÁN ALGUNAS "CIUDADES PARALELAS" en los países de alta industria ligera y hotelería, que tengan una agricultura mecanizada y poca gente trabaje en ella.
- 5) AUMENTARÁ EL NÚMERO DE "CIUDADES SATÉLITE" en los países desarrollados, y se deteriorarán los centros de las viejas ciudades.
- 6) SURDIRÁN CIUDADES ESPECIALIZADAS, para albergar nuevas formas de comunidad: de vacaciones, de juego o deporte, de místicos contemplativos (AUROVILLE, en la India, cerca de Madrás), de homosexuales, nudistas, etc. SERÁN, EN CIERTO MODO, CIUDADES PARASITAS, pues no tendrán base productiva fuerte.
- 7) SE FUNDARÁN CENTENARES DE "NEW TOWNS" o "VILLES NOUVELLES" en todos los países desarrollados y en algunos en vías de desarrollo.

VITRUVÉLIVRE I (GENERALITES)

- I - De l'education des architectes
- II - De quelles choses est constituée l'architecture
- III - Des edifices sacrés
- IV - Des portes des ouvrages et des bains et de (leurs) fenêtrés
- V - Des particularités des emplacements et des matériaux des ouvrages
- VI - Des parties de l'architecture
- VII - De la constitution des animaux et de la salubrité des emplacements
- VIII - De l'inspection des foies des animaux pour reconnaître la qualité de l'air
- IX - Du municipe
- X - Des fondements des murs et des installations des tours
- XI - De la répartition des ouvrages qui sont dans l'intérieur des murs. Et de la disposition pour que les souffles nuisibles des vents soient évités
- XII - Du choix des emplacements pour l'usage commun de la population

LIVRE II (MATERIAUX ET MODE GENERAL D'EMPLOI)

- I - (De la vie des hommes primitives, et des commencements de la civilisation et des habitations et de leurs développements)
- II - (Des principes des choses, selon les opinions des philosophes)
- III - (Des briques)
- IV - (Du sable)
- V - (De la chaux)
- VI - (De la poudre pozzolane)
- VII - (Des carrières de pierre)
- VIII - (Des genres de maçonnerie)
- IX - (Du bois)
- X - (Du sapin supernas et infernas, avec la description de l'apennin)

LIVRE III (L'ORDRE IONIQUE)

- I - (D'ou les symmétries ont été transportées aux édifices sacrés)
- II - (De la composition et des symmétries des édifices sacrés)
- III - (Des cinq aspects des édifices)
- IV - (Des fondations tant sur emplacements solides que sur terrain de remblai)
- V - (Des colonnes ioniques et de leur décoration)
- VI - Symmétrie des architraves

LIVRE IV (L'ORDRE CORINTHIEN ET L'ORDRE DORIQUE)

- I - (Des trois genres de colonnes et de leur origine et de la symmétrie du chapiteau corinthien)
- II - (Des accessoires des colonnes et de leur origine)
- III - (De la proportion dorique)
- IV - (De la distribution intérieure des salles et du porche)
- V - (De l'établissement des édifices suivant les orientations)
- VI - (Des proportions des baies et chambranles des édifices sacrés)
- VII - (De la proportion toscane)
- VIII - (Des édifices ronds et autres genres d'édifices sacrés)
- IX - (De l'installation des autels des dieux)

LIVRE V (LES EDIFICES MUNICIPAUX)

- I - (De la place publique et des basiliques)
- II - (De l'ordonnance du trésor de la prison et de la salle des assemblées municipales)
- III - (Du théâtre et de son installation salubre)
- IV - (De l'harmonie)
- V - (Des vases du théâtre)
- VI - (De la manière de faire la conformation du théâtre)
- VII - (Des théâtres des grecs)
- VIII - (Du choix des emplacements consonants pour les théâtres)
- IX - (Des portiques derrière la scène et des promenades)
- X - (Des dispositions et parties des bains)
- XI - (De la construction des palestres, et des Xystes)
- XII - (Des ports et de l'exécution des maçonneries à l'eau)

LIVRE VI (LES EDIFICES PRIVES)

- I - (De la disposition des édifices suivant les particularités des lieux)
- II - (Des proportions et mesures des édifices privés, suivant la nature des emplacements)
- III - (Des cava aedium ou atria)
- IV - (Des ailes, du tablinum et de la (cour) péristyle)
- V - (Des salles a manger, salles d'assemblée, exèdres, salles de peintures, et de leurs dimensions, des salles d'assemblées a la manière grecque)
- VI - (Vers quelles régions du ciel les batiments doivent avoir vue pour satisfaire aux besoins et a la salubrité)
- VII - (Des emplacements propres aux édifices, et des genres appropriés aux diverses qualités des personnes)
- VIII - (Des dispositions des édifices agricoles)
- IX - (De la disposition (de l'ensemble) et des parties des batiments (privés) des grecs)
- X - (Des voutes souterraines, et des batiments qui s'exécutent sur pieds-droits)

LIVRE VII (LES AIRES ET LES REVETEMENTS)

- I - (Du bétonnage)(Et des aires damées)
- II - (De la macération de la chaux pour l'exécution des travaux de stucage)
- III - (De la disposition des plafonds cintrés, du gobetage et du travail de revêtement)
- IV - (Comment doivent se faire les revêtements en lieux humides)
- V - (De la manière de peindre les parois)
- VI - (Du marbre: comment il doit être préparé pour les ouvrages de revêtement)
- VII - (Des couleurs natives)
- VIII - (Du vermillon et du vif argent)
- IX - (De la préparation du vermillon)
- X - (Des couleurs qui s'obtiennent artificiellement: du noir)
- XI - (De l'azur et du grenat)
- XII - (De la céruse, su vert-de-gris et du rouge de plomb)
- XIII - (De la pourpre)
- XIV - (Des couleurs qui imitent la pourpre, le sil attique, la chryso-colle et l'indigo)

LIVRE VIII (LES EAUX)

- I - (Des découvertes d'eau)
- II - (De l'eau des pluies)
- III - (Des eaux chaudes, et de la nature des diverses sortes de sources, rivières et lacs)
- IV - (Des épreuves des eaux)
- V - (Des nivellements des eaux, et des instruments a cet usage)
- VI - (Des conduites d'eaux)
- VII - (Des creusements de puits, des citernes)

LIVRE IX (LA MESURE DU TEMPS)

- I - (Des rapports su gnomon qui se trouvent d'après les rayons du soleil au moyen des ombres, et du monde et des planètes)
- II - (De la lumière croissante, de la lune et de son décours)
- III - (Comment le soleil, parcourant les signes, augmente et diminue les durées des jours et des heures)
- IV - (Des constellations situées entre la zone des signes et le septentrion)
- V - (Des constellations situées entre la zone des signes et le midi)
- VI - (De la science des astres appliquée aux divinations des destinées et du temps)
- VII - (Ou l'on enseigne le tragé de l'analemme)
- VIII - (Des inventions de quelques horloges)
- IX - (Des horloges a eau)
- X - (Des horloges d'hiver dites anaphoriques)

LIVRE X (LES MACHINES)

- I - (De la machine et de sa différence avec l'instrument)
- II - Des machines (agissant par traction)
- III - (De la ligne droite et de la circulaire, principes de tout mouvement)
- IV - (Des genres d'instruments a puiser l'eau)
- V - (Des roues mues par l'eau et des moulins)
- VI - (Du limaçon que élève une grande quantité d'eau, mais pas aussi haut)
- VII - (De la machine de ctésibius, qui élève l'eau très haut)
- VIII - (Des orgues) (Hydrauliques)

- IX - (Par quel moyen peut être évalué le chemin parcouru par une voiture ou un navire)
- X - (Des dispositions des scorpions)
- XI - (Des dispositions et proportions des balistes)
- XII - (De la mise en tension et du réglage des catapultes et balistes)
- XIII - (Des engins de sièges)
- XIV - (De l'installation de la tortue pour le comblement des fossés)
- XV - (D'autres tortues)
- XVI - (Des choses de la défense)

III

ENSANCHES DE CIUDADESy
CIUDADES DE DESCONGESTIÓN,

A) ENSANCHES DE CIUDADES

Un modo de crecer de las ciudades, aunque éstas hayan sido concebidas como nuevas o de una sola vez, es el

1) crecimiento espontáneo, es decir, que alrededor del núcleo trazado y rodeado, a medida que va creciendo, surgen nuevas construcciones sin un plan de ordenación alguno, muchas veces en forma de SUBURBIO BIVIVILIZADO, empleándose, tanto actualmente como a lo largo de la historia, los materiales más diversos: adobe, madera, hielata, cartón, ladrillos nuevos o usados, barro, piedras o cascotes, etc.

40

Otras veces, ese crecimiento espontáneo se produce en forma de SUBURBIO LEONIZADO, es decir, con construcciones nuevas en pequeños planes parciales, pero sin conexión ordenada entre ellos y con el resto de la ciudad. Este tipo de crecimiento "espontáneo" es característico en las grandes ciudades a partir del siglo XIX, y sus diversos ejemplos, ya sea en suburbios con bloques a cuatro ventos, ya sea "organizados" en Manzanas de edificios en altura o de caseríos o "chalets" en barrios "ciudad jardín" suburbanizada, y formas mixtas (los ejemplos son visibles en todas las ciudades).

2) La previsió de "Eusarches" es
tra beluciana, de la que se han donat
alguns exemples a lo largo de la
Historia (ver "CHINA" pags 13 y 14,
por ejemplo), pero que, després del
Renaixement, se ha propagado
en Europa, sobre todo, en el siglo
XIX y parte del XX. Haussmann
en París, y las retículas del
Marqués de Salamanca, en Ma-
drid, y de Cerdà, en Barcelo-
na, son ejemplos de una plani-
ficación del crecimiento de las
ciudades. Estos "eusarches" se
dan muy especialmente en España,
aparte de los ejemplos de Barcelona
y Madrid: Alava, Vitoria, Bil-

42

bad, Zaragoza, Sevilla,
 Santander, Valencia, San Sebas-
 tián, etc... Todos ellos tienen
 en común además el crecimiento de
 la ciudad debido al crecimiento na-
 tural de la población y a lo mini-
 mizer.

Consisten normalmente en retículas
 ortogonales que dirigen el crecimen-
 to en la dirección y direcciones que
 se consideran ideales, (aunque hay
 que tener en cuenta el factor de la
 especulación como nota dominante), y
 por una poligonación que quiere
 ser más "racional" que la con-
 tinuación del tejido primitivo: ave-
 nidas más anchas, grandes pla-
 zas, algún parque, etc.

Los dos defectos principales de los ensanches consisten en:

- a) no entorgar y entorgarse debidamente con el tejido antiguo, sino adosarse, sin más, colapsando la circunferencia peatonal y rodada: no se ha tenido en cuenta la rotula (parques, plazas, jardines intermedios) y los tejidos viejos "rechazan" al nuevo, y lo que es peor, al revés, es el nuevo el que, en su función compensativa, erosiona y cambia el viejo.
- b) no terminar de un modo claro y definido contra una zona o cinturón verde (parque, agrícola, etc), con lo que a la vuelta de pocos años, el