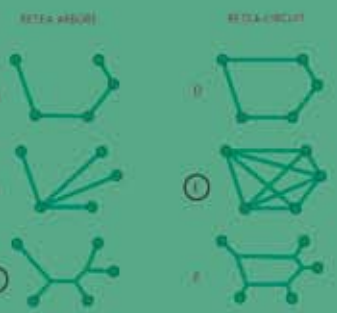
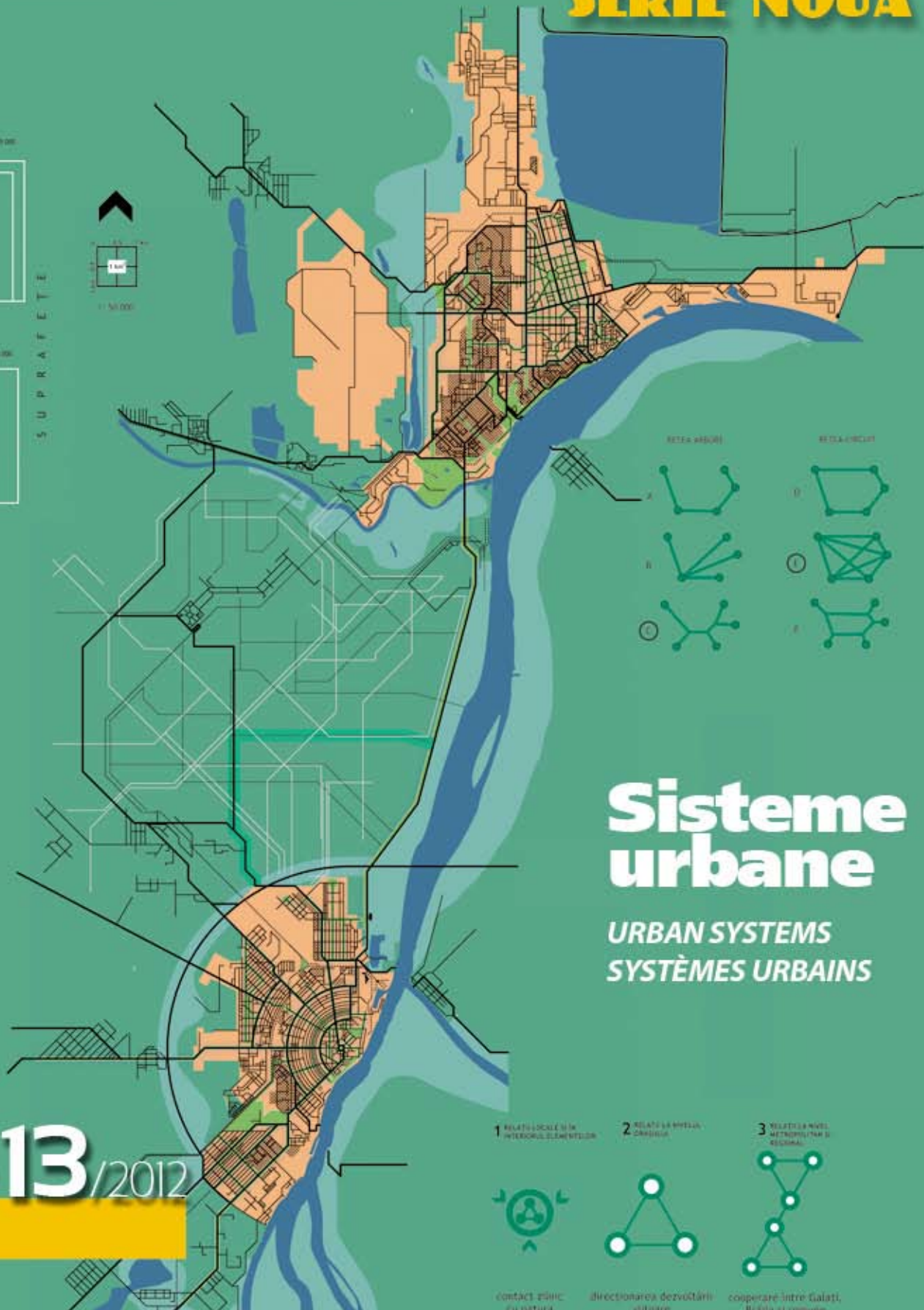


URBANISMUL

SERIE NOUĂ



S U P R A F E T E



Sisteme urbane

URBAN SYSTEMS
SYSTÈMES URBAINS

12-13 / 2012



URBANISMUL

MONITOR AL UNIUNEI ORAȘELOR DIN ROMÂNIA

— APARE SUB ÎNGRIJIREA —

INSTITUTULUI URBANISTIC AL ROMÂNIEI

RECUNOSCUT PERSOANA JURIDICĂ PRIN LEGEA DIN 21 APRILIE 1932

ADMINISTRATORI:

I. ROBAN, Secretarul General al Uniunii Orașelor din România
C. SPINȚESCU, Vice-Președinte al Federației Internaționale pentru
Urbanism și Locuințe din Londra, Profesor în Aca-
demia de Arhitectură, Inginer Inspector General.

SEPT. — OCTOMBRIE, 1934

ANUL XI (III) — N-RELE 9—10

24 SEPTEMBRIE 1934



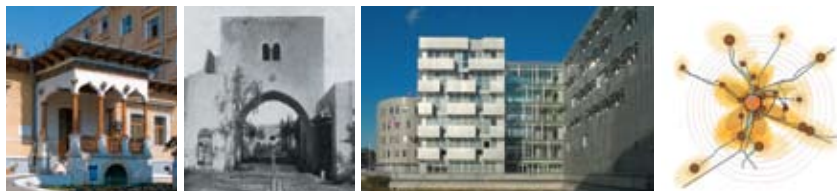
Transformarea centrului (Universitatea) Bucureștilor, spre a corespunde cerințelor urbanismului militar
(după Lt. Col. Roată)

INSTITUTUL URBANISTIC AL ROMÂNIEI, STR. N. FILIPESCU 23, BUCUREȘTI 1

ABONAMENTUL LA REVISTA „URBANISMUL“ LEI 300 ANUAL
PENTRU AUTORITAȚI ȘI SOCIETAȚI LEI 500



Editată de Registrul Urbaniştilor din România
Published by the Register of Romanian Urban Planners
Éditée par le Registre des Urbanistes Roumains



CUPRINS / CONTENT / CONTENU

EDITORIAL / EDITORIAL / EDITORIAL

Ioan IANOŞ

Oraşul ca sistem și sistemul urban / *The City as a System and the Urban System / La Ville comme système et le système urbain* **4**

PORTRET / PORTRAIT

Mihail CAFFÉ

Mincu și oraşul românesc / *Mincu and the Romanian City / Mincu et la ville roumaine* **8**

REPERE / REFERENCE POINTS / REPÈRES

Maria MĂNESCU

Urbanismul care compune, protejează și construiește. Începuturile urbanismului regional / *The Urban Planning that Composes, Protects and Builds. The Beginnings of the Regional Urban Planning / L'urbanisme qui compose, protege et construit. Les debuts de l'urbanisme regional* **14**

Doina BUBULETE

In memoriam Marica Solomon **29**

INTERVIU / INTERVIEW

Mihai ALEXANDRU

Grand Lyon, o metropolă inovatoare. Interviu acordat de Bernard Lensel revistei Urbanismul Serie Nouă, iunie 2012 / *Grand Lyon, a pioneer metropolis. Interview given by Bernard Lensel to the Urbanismul Serie Nouă Magazine, June 2012 / Grand Lyon, une métropole novatrice. Interview accordé par Bernard Lensel à la revue Urbanismul Serie Nouă, Juin 2012* **30**

EVENTIMENTE / EVENTS / ÉVÉNEMENTS

Radu Matei COCHECI

Grand Lyon 2030. Agrafe urbane pentru refacerea țesutului urban / *Grand Lyon 2030. Urban stitches to mend the urban fabric / Grand Lyon 2030. Agrafes urbaines pour refaire le tissu urbain* **38**

Kázmér KOVÁCS

Bulevardele din nordul Bucureștiului, monumente istorice sau artere majore de tranzit spre centru? / *The Avenues in the North of Bucharest, Historical Monuments or Major Transit Arteries towards the City Center? / Les boulevards du nord du Bucarest, monuments historiques ou artères majeures de transit vers le centre?* **43**

Adrian ABRUDAN

„Urbanismul” la Academia Ideilor din Chișinău / „Urbanismul” at the Academy of Ideas in Chișinău / „Urbanismul” a l'Académie des Idées de Chișinău **44**

Radu Matei COCHECI

Hans Joachim Burkner - Guvernanța orașului creativ: politica interactivă de placemaking este soluția? / *The Governance of the Creative City: is the Interactive Policy of placemaking the Solution? / La gouvernance de la ville creative: est-ce que la solution est la politique interactive de „placemaking”?* **45**

Radu Matei COCHECI

Pieter de Haan - Shared Space **46**

Radu Matei COCHECI

Jan Gehl,

Orașe pentru oameni / *Cities for People / La ville pour les hommes* **47**

Lorin NICULAE

ARHIPERA_Dor Mărunt. Școala de vară de arhitectură socială participativă / *The Social Participatory Architecture Summer School / L'Ecole d'été sur l'architecture sociale et participative, 23-28 iulie / July / juillet 2012* **48**

Colegiul de redacție / Editorial College / College de rédaction

Șerban Popescu-Criveanu – Președinte

Gabriel Pascariu – Coordonatorul numărului 11/2012

Liviu Ianăși

Kázmér Kovács

Vintilă Mihăilescu

Crișan Victor Popescu

Alexandru M. Sandu

Ileana Tureanu

Redactor șef / Editor in chief / Éditeur en chef

Maria Mănescu

Secretar general de redacție / Secretary editor / Secrétaire de rédaction

Adrian Abrudan

Graphic Design - DTP

MB Studio

Octavian Carabela, Marius Marcu-Lapadat

Colaboratori / Collaborators / Collaborateurs

Mihai Alexandru

Traduceri / Translations / Traductions

Ileana Plopeanu, Maria Mănescu

Fotografii / Photos / Photos

Lorin Niculae

Tipărit de / Printed by / Imprimé par

Artix Plus SRL

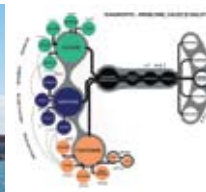
Redacția / Editorial Office / Redaction

Str. Tudor Arghezi nr. 21, Et. VI, Sector 2, 020943, București

Tel./Fax: 021. 311.83.38

E-mail: revista.urbanismul@rur.ro

Editorul și redacția nu se consideră responsabile pentru opiniile și ideile exprimate de autori în materialele publicate în revista *Urbanismul-Serie Nouă*.



Cristina Olga GOCIMAN
 Bienala Națională de Arhitectură București 2012 / The National Architecture Biennale,
 Bucharest 2012 / La Biennale Nationale d'Architecture, Bucarest 2012 **51**

Mihaela PUȘNAVA, Oana-Maria PARASCHIV
 BNAB 2012. Despre nevoia de ierarhie / Dealing with the Need for Hierarchy / Au sujet
 du besoin d'hierarchie **53**

DIPLOME M.D.R.T. LA BNAB
 Maria MĂNESCU
 Revista Urbanismul – Serie Nouă **54**

Liviu IANĂȘI
 Conceptul Strategic București 2035 **55**

RECENZII / NEW RELEASES / NOUVELLES APPARITIONS

Maria MĂNESCU
 Revista „REPERE” / „Repere” Magazine / La revue „Repere” **56**

Maria BOȘTENARU DAN
 Spațiul verde redescoperit / The green space rediscovered / L'Espace vert redécouvert **58**

Timotei FECIORU
 Brăila în cărți poștale ilustrate / Brăila in illustrated postcards / Brăila en cartes postales
 illustrees **60**

Adrian IANCU
 Regulamente urbane / Urban Regulations / Reglements urbains **62**

Gabriel PASCARIU
 Evenimentele anului 2013 / The Events of 2013 / Les événements de l'année 2013 **63**

GLOSAR

Mihai ALEXANDRU
 De la aglomerație urbană la sistem urban / From the urban agglomeration to the urban
 system / De l'agglomération urbaine au système urbain **64**

DOSAR / FILE / DOSSIER 66
SISTEME URBALE / Urban Systems / Systèmes urbains

Alexandru Gabriel M. SANDU
 Sistem (urban)?! / (Urban) System?! / Systeme (Urbain)?! **68**

Doina CRISTEA
 Unele detalii legate de abordarea sistemică în urbanism / Some details concerning the
 systems approach in urban planning / Quelques détails liés de l'approche systémique de
 l'urbanisme **70**

BRĂILA-GALAȚI

Ionel CÂNDEA
 Brăila-Galați sau / or / ou Galați-Brăila – zonă de convergență istorică / Brăila-
 Galați or Galați-Brăila – area of historical convergence / Brăila-Galați ou Galați-
 Brăila – Zone de convergence historique **73**

Costel DRĂGAN
 Scenarii de dezvoltare a sistemului urban Brăila – Galați / Development Scenarios
 for the Brăila – Galați Urban System / Scénarios de développement du système urbain
 Brăila – Galați **76**

Cătălin SÂRBU
 Un sistem urban aparte: Brăila – Galați / A Special Urban System: Brăila – Galați /
 Un système urbain à part: Brăila – Galați **78**

Florin BUHOICIU
 Premise și posibilități comune de dezvoltare economico - socială / Premises and
 Common Possibilities of Economic-Social Development of the Danubian Space
 Brăila - Galați / Prémises et possibilités communes de développement économique
 et social de l'espace Danubien Brăila - Galați **90**

Dragoș Horia BUHOICIU
 Elemente de dezvoltare ale frontului la apă urban în Sistemul Urban Brăila-Galați /
 Elements of Development of the Urban Waterfront in the Urban System Brăila – Galați /
 Éléments de développement du front d'eau urbain dans le Système Urbain Brăila-Galați **93**

TIMIȘOARA

Radu RADOSLAV, Ștefana BĂDESCU, Ana Maria BRANEA, Mihai DANCIU,
 Marius Stelian GĂMAN
 Sistemul urban Timișoara în epoca modernă / The Urban System of Timișoara in
 the modern era / Le système urbain de Timișoara à l'époque moderne **98**

BRAȘOV

Matei COCHECI
 Modele instituționale pentru gestiunea sistemelor urbane: Zona Metropolitană
 Brașov / Institutional Models for the Management of Urban Systems. The Brașov
 Metropolitan Area / Modèles institutionnels pour la gestion des systèmes urbains. La
 Zone Métropolitaine Brașov **109**

Angelica STAN
 Rolul agriculturii urbane și peri-urbane în dezvoltarea sistemelor de localități / The
 Role of the Urban and Periurban Agriculture in Developing the Systems of Localities /
 Le rôle de l'agriculture urbaine et périurbaine dans le développement du système des
 localités **112**

Liviu IANĂȘI
 Sistemul urban Copenhaga-Malmö, un tandem urbanistic transfrontalier / The Urban
 System Copenhagen – Malmö, a Cross-Border Tandem / Le système urbain Copenhague –
 Malmö, un tandem urbain transfrontalier **115**

PROIECTE / PROJECTS / PROJETS 120

Master de management urban pentru orașe competitive: Brăila – Galați / Master in urban management for competitive cities / Master en gestion urbaine pour villes compétitives

Cristina ȘTEFAN
 Brăila – Galați: sistem urban creativ / Brăila – Galați: creative urban system / Brăila –
 Galați: system urbain créatif **121**

Răzvan Alexandru BOAGIU
 Sistemul de parcuri și păduri urbane Brăila-Galați / The Brăila-Galați System of Urban
 Parks and Forests / Le système de parcs et forêts urbains de Brăila-Galați **128**

Marius COSTACHE
 Politică urbană privind reabilitarea zonei centrale Brăila / Urban Policy for the
 Rehabilitation of the Central Zone of Brăila / Politique urbaine pour la réhabilitation de la
 zone centrale de Brăila **132**

AGORA 135

ENGLISH ABSTRACTS / RESUMÉS EN FRANÇAIS 156

Ioan IANOȘ

Orașul ca sistem și sistemul urban. Spre o clarificare epistemologică

Nu există nicio îndoială că orașul reprezintă cel mai complex sistem teritorial, iar această realitate a fost constatată, direct sau indirect, prin studii întreprinse încă din prima parte a secolului al XIX-lea. Primele decenii de după cel de-al doilea război mondial au fost dominate de aplicarea în toate științele a teoriei generale a sistemelor. Evident că orașul nu a scăpat de o asemenea abordare, multiplele sale fațete fiind analizate într-un tot global, orice schimbare a unei componente atrăgând modificări ale structurii și comportamentelor celorlalte. Rămâne remarcabilă pentru distincția dintre oraș și sistemul urban lucrarea lui B.J. Berry, publicată în anul 1964: *Cities as Systems within Systems of Cities*. Concluziile cercetătorului american au fost preluate ulterior de alți specialiști, demonstrând necesitatea unor clarificări privind conceptul de oraș ca sistem și cel de „sistem urban” (Douglas, 1981; Ianoș, 1987; Ianoș și Humeau, 2000).

În paralel, dinamica teritorială a necesitat extinderea preocupărilor asupra rețelelor de așezări, apariția și fundamentarea noțiunii de sistem de așezări, inclusiv de sistem urban. Însuși Berry revine după câțiva ani, definind sistemul urban ca „un ansamblu de obiecte (locuri centrale), de atribute ale acestora (populație, clădiri, tipuri de activități, trafic), de interrelații între aceste obiecte (localizarea centrelor) și atributele lor (grafice de relații dublu logaritmice), de interdependențe între obiecte și atributele lor (ierarhia locurilor centrale)” (Berry, 1967, p.138). După aproape un deceniu, sistemul de așezări (inclusiv urban) este privit ca un „set de așezări integrate și organizate, interdependente și interacționând prin multiple relații și legături” (Dziewonski, și Jerczynski, 1978).

Orașul ca sistem. Așa cum rezultă din majoritatea studiilor întreprinse asupra sistemelor urbane, orașul rămâne elementul fundamental în interpretarea, evoluția și optima-

rea acestora. Condiția este ca orașul să fie privit ca un sistem termodinamic și informațional optimal deschis. O asemenea viziune nu neagă caracterul de sistem deschis (Da Cunha și Racine, 2003), dar oferă baza teoretică ce fundamentează caracterul negentropic, gradul de „autonomie” materială și informațională a orașului, capacitatea acestuia de a-și crea propria identitate și de a se plasa la distanțe diferite de integrarea completă în mediu.

Conceput ca un câmp multiscalar al fluxurilor, cu distincție netă între fluxurile de intrare și de ieșire, cu relații de tip feed-back, prin care unele ieșiri sunt integrate la intrări, orașul funcționează ca un organism viu, bazat pe relații strânse cu așezările din jur, cu alte orașe situate la distanțe variabile, toate inserate într-un mediu global. Relațiile preferențiale ale orașului cu zona de influență creează premisele conturării locale a unui sistem de așezări axat pe orașul respectiv, întărind ideea că **orașul poate fi conceput doar ca un sistem și nu ca un sistem urban**. Rezultă de aici că orașul este o componentă a unui sistem mai mare, care poate fi sistemul urban sau sistemul de așezări. Împreună cu zona sa de influență, orașul constituie un sistem de așezări, iar în condiții particulare, când în zona de influență se află un număr suficient de mare de orașe, am putea discuta de un sistem urban local sau supralocal.

Sistemul urban. La începutul anilor '70 apare o serie de articole care tratează sistemele urbane, încercând să le definească (Smiles, 1971) sau să le asimileze altor tipuri de sisteme, precum cele cibernetice (McLoughlin, I.B., Webster, 1970). Evident că încă de la apariția ideii de utilizare a unei noțiuni mai performante decât cea de rețea, niciun cercetător nu s-a gândit să facă din aceasta o analiză sistemică în sine, ci să folosească anumite aspecte ale teoriei generale

a sistemelor. În acest sens, se remarcă una dintre cele mai complete definiții ale sistemului urban, definiție care ține cont de dinamica sistemului, care nu se regăsește în niciuna dintre abordările anterioare. Conform acesteia, „un sistem de orașe este definit ca un ansamblu, național sau regional de orașe care sunt interdependente între ele, astfel încât orice schimbare semnificativă în activitățile economice, structura profesională, venitul sau populația unuia dintre orașe va antrena direct sau indirect modificări în activitățile economice, structurile profesionale, venitul sau populația unuia sau mai multor elemente ale ansamblului” (Pred, 1977, p.13).

Cum era și firesc, o asemenea idee nu a stârnit numai forțe convergente dispuse să o accepte din start și dornice să testeze imediat noul concept, să-l îmbogățească și să-l aplice, ci și opinii care au pus la îndoială capacitatea acestuia de a aduce mai multă rigoare științifică în abordare și mai multe valențe practice analizei teritoriale, pledând pentru continuarea verificărilor analitice. Printre acestea se remarcă ideile îndreptățite, de altfel, ale lui B.T. Robson (1973, p.19-20), care sublinia că „dacă natura sistemului nu poate fi definită cu o precizie suficientă, aplicarea caracteristicilor de sistem devine inadecvată și nesemnificativă sau cel puțin dificilă în interpretare. Dacă există o asemenea dificultate în definirea orașelor și alta și mai mare în identificarea naturii relațiilor dintre aceste orașe, atunci utilizarea conceptului de sistem, pentru a lua în seamă regularitățile empirice, îmbracă mai mult decât un ușor parfum de misticism”.

În efortul de a defini conceptele și fundamentele empirice ale sistemelor urbane, L. Bourne (1975) individualizează trei nivele ierarhice la care se structurează acestea: unul este național, distingându-se metropolele naționale și rețeaua de centre metropolitane; al doilea se constituie la nivel regional, în jurul centrului regional, iar al treilea la nivel urban, căruia i se asociază centrele locale.

La începutul anilor '90, sistemul urban a fost definit ca „un sistem complex, cu multiple interrelații și în evoluție constantă. Pentru a-l înțelege este important să fie privit în toate dimensiunile sale spațiale și temporale. Poate fi abordat prin modelări fondate pe concepte aparținând analizei sistemelor dinamice: auto-organizare, ordine departe de echilibru

cu structuri disipative, rolul conjugat al determinismului și hazardului în evoluția sistemelor, conjugarea schimbărilor regulate cu posibilitatea de bifurcații, deșușând asupra schimbărilor structurale” (Sanders, 1992). În raport cu noțiunile de rețea sau armătură urbană, sistemul urban, care a reușit să le înlocuiască, adaugă la proprietățile geometrice și funcționale ale rețelei urbane, conotațiile dinamice ale coerenței și sinergiei (Pumain, 1992).

Sintetizând, putem spune că **sistemele urbane** sunt ansambluri constituite prin seturi de relații de interdependență între mai multe orașe, în așa fel încât orice modificare importantă la nivelul unuia poate genera modificări semnificative asupra caracteristicilor similare ale altor centre urbane.

În consecință, **utilizarea conceptului de sistem urban pentru un oraș este incorectă și generatoare de confuzii**. De aceea, pentru a face distincție netă între cele două concepte este necesar a preciza faptul că atât orașul, cât și sistemul urban pot fi analizate ca sisteme, dar orașului nu i se poate asocia atributul de sistem urban. Acest ultim concept, în mod obligatoriu, include noțiunea de **rețea de orașe**, caracterizată printr-o înaltă coerență și printr-un sinergism al fluxurilor.

Referințe bibliografice

- BERRY, B.J.L. (1964), Cities as Systems within Systems of Cities, *Papers of the Regional Science Association*, 13.
- BOURNE, L.S. (1975), *Urban systems, Strategies for regulation*, Clarendon Press Oxford.
- Da CUNHA, A., RACINE, J.B. (2003) Teaching and Research in Urban geography at the University of Lausanne. A model at the beginning of a new century, *Geographica Helvetica*, 3.
- DZIEWONSKI, K., JERCZYNSKI, M. (1978), Theory, methods of analysis and historical development of national settlement systems, *Geographia Polonica*, 39, p.201-209, cit. p.201.
- DOUGLAS, J. (1981), The city as an Ecosystem, *Progress in Physical geography*, 5, 3 (p.....).
- IANOȘ, I. (1987), *Orașele și organizarea spațiului geografic. Studiu de geografie economică asupra teritoriului României*, Editura Academiei, București.
- IANOȘ, I. (2004), *Dinamica urbană. Aplicații la orașul și sistemul urban românesc*, Editura tehnică, București.
- IANOȘ, I., HUMEAU J.B. (2000), *Teoria sistemelor de așezări. Studiu introductiv*, Editura tehnică, București.
- MCLOUGHLIN, I.B., WEBSTER, J.N. (1970), Cybernetic and general system approaches to urban and regional research: a review of the literature, *Environment and Planning*, 2.
- PRED, A.R. (1977), *City systems in advanced economies*, Hutchinson, London, p.13.
- PUMAIN, D. (1992), Les systèmes de villes, in vol. *Encyclopédie de Géographie* (ed. A. Bailly, R. Ferras, D. Pumain), Economica, Paris.
- ROBSON, B.T. (1973), *Urban growth. Un approach*, Methuen, London, p.19-20.
- SANDERS, L. (1992), *Système de villes et Synergetique*, Anthropos, Economica, Paris, p.26.
- SMAILLES, A.E. (1971), Urban systems, *Transactions of The Institute of British Geographers*, 53.

The City as a System and the Urban System. Towards an Epistemological Clarification

No doubt the city represents the most complex territorial system and this reality was ascertained directly and indirectly by studies carried out since the XIXth century. The first decades after the Second World War were dominated by the application of the general systems theory in all sciences. It is clear that the city did not elude such an approach, its multiple faces being analyzed in a global whole, any change of a component attiring modifications of the others' structure and behaviors. B. P. Berry's work, published in 1964, entitled "Cities as Systems within Systems of Cities" is still considered remarkable for the distinctions between the city and the urban system. The conclusions of the American researcher were taken over subsequently by other experts proving the necessity of certain clarifications on the concept of the city as a system as well as that of the "urban system" (Douglas, 1981; Ianoş, 1987; Ianoş and Humeau, 2000).

The territorial dynamics required in parallel the expansion of the interest area on the human settlement networks, on the emergence of the notion of "human settlement system", providing a scientific basis for it as well as for the notion of "urban system". Berry himself comes back after a few years defining the urban system as "an assembly of objects (central places), of their attributes (population, buildings, types of activity, traffic), of interrelations among these objects (location of centers) and their attributes (graphics on the double logarithmic relations), interdependencies between the objects and their attributes (hierarchy of the central places)" (Berry, 1967, p.138). The settlement system (urban system included) is considered, after almost a decade, as a "set of integrated and organized, inter-dependent settlements which inter-act by multiple relations and connections" (Dziewonski, and Jerczynski, 1978).

The city as a system. As it results from the majority of the studies carried out on the urban systems, the city remains the basic element in the interpretation, evolution and their optimization. The condition is that it should be considered as an optimal open thermodynamic and information system. Such a vision does not deny the character of an open system (Da Cunha and Racine, 2003), but it offers a theoretical basis that grounds the non-gentropic character, the degree of material and informational "autonomy" of the city, its capacity to create its own identity and to place itself at different distances beside the complete integration in the environment.

Imagined as a multi-scale field of flows, with a clear distinction between the input and output flows, with relations of the feed-back type by which some outputs are integrated in the inputs, the city functions as a live body based on closed relations with the surrounding settlements, with other cities situated at variable distances, all inserted in a global environment. The preferential relations of the city with the influential area create at local level the premises of outlining a settlement system centered on the respective city, strengthening the idea that **the city can be conceived only as a system and not as an urban system**. It results that the city is a component of a greater system, which can be the urban system or the settlement system. Together with its influential area, the city constitutes a settlement system and, in special conditions, when a sufficient great number of cities are in its influential area, we could discuss on a local urban or a super-local system.

The urban system. A series of articles appear at the beginning of the '70s treating the urban systems, trying to define (Smiles, 1971) or to assimilate them to other types of systems, such as the cybernetic ones (McLoughlin, I.B., Webster, 1970). It is obvious that since the appearance of the idea to use a better performing notion than that of the network, no researcher thought of making out of it a systemic analysis in itself, but to use certain

aspects of the general systems theory. In this respect, we can remark one of the most complete definitions of the urban system, a definition that takes into account the dynamics of the system, which cannot be found in any of the previous approaches. According to it, "a system of inter-dependent cities is defined as a national or regional assembly of cities, so that any significant change in the economic activities, professional structure, income or population of one of the component cities would incur directly or indirectly modifications in the economic activities, professional structure, income or population of one or more elements of the assembly" (Pred, 1977, p.13).

Of course, such an idea provoked not only convergent forces disposed to accept it from the beginning and wishing to test immediately the new concept, to improve it and to apply it, but also opinions that questioned its capacity to bring more scientific rigor in approaching and more practical valences to the territorial analysis pleading for the continuation of the analytical verifications. We can remark among them the ideas, justified for that matter, of B.T. Robson (1973, p.19-20) who underlined that "if the nature of the system cannot be defined with a sufficient precision, the application of the system characteristics becomes inadequate and insignificant or at least difficult in interpreting. If there is such a difficulty in defining cities and a greater one in identifying the nature of the relations among these cities, then the use of the system concept, taking into account the empiric regulations, wears more than a slight perfume of mysticism".

In the effort to define the concepts and the empirical foundations of the urban systems, L. Bourne (1975) individualizes three hierarchical levels they structure on: one is national, distinguishing the national metropolis (metropolises) and the network of metropolitan centers; the second one is constituted at the regional level around the regional center and the third at the urban level having associated the local centers.

At the beginning of the '90s, the urban system was defined as "a complex system with multiple interrelations and a constant evolution. To understand it, it is important to be considered in all its spatial and temporal dimensions. It can be approached by patterns based on concepts belonging to the analysis of the dynamic systems: self-organization, order far from equilibrium with dissipative structures, the conjugated role of determinism and hazard in the evolution of systems, joined regular changes with the possibility of bifurcations, coming out at structural changes" (Sanders, 1992). In comparison with the notions of network and urban armature, the urban system, which succeeded in replacing them, adds the dynamic connotations of the coherence and synergy to the geometrical and functional properties of the urban network (Pumain, 1992).

Synthetizing, we can say that **urban systems** are assemblies constituted by sets of inter-dependent relations among a number of cities in such a way that any important modification at the level of one can generate significant modifications on the similar characteristics of other urban centers.

In consequence, **the use of the urban system concept for a city is incorrect and it generates confusions**. To make a clear distinguish between the two concepts it is necessary to specify that both the city and the urban system can be analyzed as systems, but the attribute of urban system cannot be associated to the city. The concept of urban system includes compulsorily the notion of **network of cities** characterized by a high coherence and a synergy of flows.

La ville comme système et le système urbain. Vers une clarification épistémologique

Il n'y a aucune doute que la ville représente le plus complexe système territorial et que cette réalité a été constatée, directement ou indirectement, par des études réalisées depuis le début du XIX^{ème} siècle. Les premières décennies d'après la deuxième Guerre Mondiale ont été dominées par l'application de la théorie générale des systèmes à toutes les sciences. Evidemment que la ville n'a pas échappé à une telle approche, ses multiples facettes étant ainsi analysées comme un tout global et chaque changement d'une partie composante entraînant des modifications dans la structure et le comportement des autres. L'oeuvre de B.J. Berry, publié en 1964: *Cities as Systems within Systems of Cities* reste remarquable pour la distinction entre ville et système urbain. Les conclusions du chercheur américain ont été prises ultérieurement par des autres spécialistes, montrant ainsi que les concepts de la ville comme système et du « système urbain » (Douglas, 1981; Ianoş, 1987; Ianoş et Humeau, 2000) nécessitent des clarifications.

Parallèlement, la dynamique territoriale a nécessité l'extension des préoccupations sur les réseaux de localités, l'apparition et la fondation de la notion de « système de localités » et de « système urbain ». Berry revient lui-même après quelques années pour définir le système urbain comme « ensemble d'objets (lieux centraux), d'attributs de ceux-ci (populations, bâtiments, types d'activités, trafic), d'interrelations entre ces objets (localisation des centres) et leurs attributs (graphiques des relations double-logarithmiques), d'interdépendances entre objets et leurs attributs (la hiérarchie des lieux centraux) » (Berry, 1967, p.138). Après presque une décennie, le système des localités (le système urbain inclusivement) est vu comme « ensemble de localités intégrées et organisées, interdépendantes qui interagissent par multiples relations et liens » (Dziewonski, et Jerczynski, 1978).

La ville comme système. Ainsi, comme résultat de la majorité des études réalisées sur les systèmes urbains, la ville reste l'élément fondamental pour l'interprétation, l'évolution et l'optimisation de ceux-ci à condition que le système urbain soit traité comme un système thermodynamique et informationnel optimal ouvert. Une telle vision ne nie pas le caractère de système ouvert (Da Cunha et Racine, 2003), mais offre la base théorique qui fonde le caractère néguentropique, le degré d'« autonomie » matérielle et informationnelle de la ville, la capacité de celle-ci de créer une identité propre et de se positionner plus proche ou plus loin vis-à-vis de l'intégration complète dans l'environnement.

Conçu comme un champ multiscalaire des flux, avec une distinction nette entre les flux d'entrée et les flux de sortie, par des relations de type feedback qui permettent l'intégration de quelques sorties aux entrées, la ville fonctionne comme un organisme vivant qui a des relations étroites avec les localités qui l'entourent, avec des autres villes situées aux distances variables, toutes insérées dans un environnement global. Les relations préférentielles de la ville avec la zone d'influence créent les prémisses de coaguler au niveau local un système de localités centré sur cette ville, en consolidant l'idée que **la ville peut être conçue seulement comme un système et pas comme un système urbain.** Il en résulte que la ville est une composante d'un système plus grand, qui peut être le système urbain ou le système des localités. La ville et sa zone d'influence constituent un système de localités et, dans des conditions particulières quand dans la zone d'influence il y a un assez grand nombre de villes, on pourrait discuter d'un système urbain local ou supralocal.

Le système urbain. Au début des années '70 apparaisse une série d'articles qui essaient de donner une définition aux systèmes urbains (Smiles, 1971) ou de les assimiler aux autres types de systèmes, comme les systèmes cybernétiques (McLoughlin, I.B., Webster, 1970). Evidemment que, depuis l'apparition de l'idée de l'utilisation d'une notion plus performante que celle de réseau, aucun chercheur n'a pas pensé de faire de celle-ci une analyse systématique en-soi, mais d'utiliser quelques aspects de la théorie générale des sys-

tèmes. Dans ce sens, on peut remarquer une des plus complètes définitions du système urbain, qui prend en compte la dynamique du système, absente de toutes les approches antérieures. Conformément à cette définition, « un système des villes est un ensemble national ou régional de villes si interdépendantes entre elles qu'un changement significatif dans les activités économiques, dans la structure professionnelle, dans le revenu ou la population d'une des villes composantes entraînerait directement ou indirectement des modifications dans les activités économiques, les structures professionnelles, les revenus ou les populations d'un ou de plusieurs éléments de l'ensemble » (Pred, 1977, p.13).

Naturellement, une telle idée n'a pas réveillé seulement des forces convergentes prêtes à accepter le nouveau concept sans conditions et soucieux de le tester immédiatement, de l'enrichir et de l'appliquer, mais aussi des opinions qui ont douté sa capacité d'apporter un plus de rigueur scientifique à l'approche et plusieurs valences pratiques à l'analyse territoriale, en plaidant pour la continuation des vérifications analytiques. Parmi ceux-ci on peut remarquer les idées, légitimes d'ailleurs, de B.T. Robson (1973, p.19-20), qui soulignaient que « si la nature du système ne peut pas être définie avec une précision suffisante, l'application des caractéristiques du système devient inadéquate et pas significative ou au moins difficile d'interpréter. S'il existe une telle difficulté de définir les villes et une autre plus grande d'identifier la nature des relations entre ces villes, alors l'utilisation du concept de système, pour prendre en compte les régularités empiriques, se voile de plus qu'un vague parfum de mysticisme ».

Dans son effort de définir les concepts et les fondements empiriques des systèmes urbains, L. Bourne (1975) individualise les trois niveaux hiérarchiques de leur structure : un niveau national ou on distingue la/les métropole(s) nationale(s) et le réseau de centres métropolitains ; le niveau régional constitué autour du centre régional ; le niveau urbain à lequel s'associent les centres locaux.

Au début des années '90, le système urbain a été défini comme « un système complexe, avec des multiples interrelations et à évolution constante. Pour le comprendre il est important de prendre en compte toutes ses dimensions spatiales et temporelles. L'approche peut envisager des modèles fondés sur des concepts appartenant à l'analyse des systèmes dynamiques : auto-organisation, ordre loin de l'équilibre, avec des structures dissipatives, le rôle conjugué du déterminisme et du hasard dans l'évolution des systèmes, la conjugaison des changements réguliers avec la possibilité des bifurcations, en débouchant sur des changements structurels » (Sanders, 1992). Par rapport aux notions de « réseau » ou « armature urbaine », le système urbain qui a réussi les remplacer, ajoute aux propriétés géométriques et fonctionnelles du réseau urbain les connotations dynamiques de la cohérence et de la synergie (Pumain, 1992).

En synthétisant, on peut dire que les **systèmes urbains** sont des ensembles constitués par séries de relations d'interdépendance entre plusieurs villes, de sorte qu'une modification importante au niveau d'une des villes composantes peut générer des modifications significatives sur les caractéristiques similaires des autres centres urbains.

En conséquence, l'**utilisation du concept de « système urbain » pour une ville est incorrecte et génératrice de confusions.** Pour faire une distinction nette entre les deux concepts il est nécessaire de préciser que la ville et également le système urbain peuvent être analysés comme systèmes, mais qu'on ne peut pas associer à la ville l'attribut de système urbain. Le concept de système urbain doit inclure obligatoirement la notion de **réseau de villes**, caractérisées par une grande cohérence et un synergisme des flux.