

Josep Muntanola Thornberg

Arquitectura, semiòtica i ciències socials. Topogènesi

CONGRÉS INTERNACIONAL D'ARQUITECTURA I SEMIÒTICA
INTERNATIONAL CONGRESS ON ARCHITECTURE AND SEMIOTICS
CONGRES INTERNATIONAL D'ARCHITECTURE ET SEMIOTIQUE
CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA Y SEMIÓTICA

ORGANIZATION

Department of Architectural Design. ETSAB
Universitat Politècnica de CatalunyaUPC

International Association for the Semiotics of Space

Special collaboration:
UIA International Union of Architects Barcelona '96

ORGANIZATION TEAM

Chairman:
MUNTAÑOLA, Josep Ph. D. Architect

Members:	
BIRK, Helle	Secretary
COSTA, Margarita	Architect
DOMÍNGUEZ, Lluís A.	Architect
MIR, Enric	Architect
MONSÓ, Francisco	Ph. D. Architect
SALA, Blanca.	Anthropologist
TAYA, Bet	Architect

EDITOR

MUNTAÑOLA T. Josep.

COLLABORATION

DÍAZ G., Ruth Marcela	Architect
TOVAR G., Josep Antoni	Architect

ANDREADOU, Tatiana
Architect, Greece

ARRIBAS, María Inés
Architect, Santiago de Chile

BARABANOV, Alexandre
Architect, Russia

BENSMAÏL, Sadri
Architect, Paris

BOUDON, Philippe
Architect, Paris

BOUDON, Pierre
Architect, Montreal

BOUGHAWA, Salwa
Architect, Paris

BROADBENT, Geoffrey
Architect, England

CAIVANO, Jose Luis
Architect, Buenos Aires

ÇEVIK, Ayla
Architect, Esmirna

CORNÚ, G  nevi  ve
Architect, France

GARCÍA, Andr  s M.
Architect, Maracaibo

GOLANDA, Nella
Artist, Athens

GÓMEZ PIN, Víctor
Philosopher, Barcelona

INGALLINA, Patrizia
Architect, Paris

IOVLEV, Valéry I.
Architect, Ekaterinburg

JACAS, Joan
Architect, Barcelona

JUNYENT, Rosa
Sociologist, Barcelona.

KARAMANOU
Architect, Thessaloniki

KRAMPEN, Martín
Psychologist, Berlin

LAGOPOULOS, Alexandre
Town planner, Salonica

LAMIZET, Bernard
Architect, Avignon

LARROSA, Manuel
Architect, Sabadell

LETELIER, Sofia
Architect, Santiago de Chile

LEVI, Albert
Architect, Paris

MALARD, Maria Lucia
Architect, Brazil

MANGIERI, Rocco
Architect, Mérida Venezuela

MARÉ, Estelle
History of Art, Pretoria

MARTÍNEZ, Claudi
Architect, Barcelona

MERINA, Francisco J. S.
Architect, Kingston

MONREAL, Amadeo
Architect, Barcelona

MONSÓ PRAT, Francesc
Architect, Barcelona

MUNTAÑOLA, Josep
Architect, Barcelona

OLIVÉ PUIG, Josep
Philosopher, Barcelona

PAUL-LÉVY, Françoise
Anthropologist, Toulouse

PELLEGRINO, Pierre
Architect, Geneve

PETCU, Constantin
Architect, Paris

RAPOPORT, Amos
Anthropologist, Milwaukee

RÉNIER, Alain
Architect, Paris

REYES, Yolanda
Architect, Philippine

RIBAS PIERA, Manuel
Architect, Barcelona

ROBIN, Chirstelle
Architect, Paris

RUGIERO, Ana María
Architect, Santiago de Chile

SALA, Blanca
Anthropologist, Barcelona

SERGUEEV, Andrey
Architect, Ekaterinburg

TSOUKALA, Kyriaki
Architect, Thessaloniki

ZHELEVA, Dobrina
Architect, Sofia

ÍNDICE - ÍNDEX

PREFACI
FOREWORD
PRÉFACE
PREFACIO

CONFERÈNCIA D'INTRODUCCIÓ
INTRODUCTORY LECTURE
CONFÉRENCE D'INTRODUCTION
CONFERENCIA DE INTRODUCCIÓN 1

SEMIOTICS OF ARCHITECTURE, SEMIOTICS OF SPACE
LOOKING BACK AND AHEAD 3
Krampen, Martín. Psychologist Prof. Ph. D. Ulm-Donau, Berlin

CONCLUSIONS
CONCLUSIONS
CONCLUSIONS
CONCLUSIONES 9

SÉMIOTICS OF SPACE: THE STATE OF ART 11
Lagopoulos, Alexandre. Town planner, Thessaloniki

PONÈNCIES
PAPERS
RAPPORTS
PONENCIAS 15

MÉTHODE SÉMIOTIQUE DE L'ÉTUDE DE LA COMPOSITION DANS LA
FORMATION PRIMAIRE DES ARCHITECTES A L'ÉCOLE SUPÉRIEUSE 17
*Barabanov, Alexandre. Prof. Académie d'État d'Architecture et des
Arts de l'Oural, Ekaterinburg*

CONFLIT DE CULTURES, CONFLIT DE SIGNES DANS L'ARCHITECTURE URBAINE: LES TRANSFORMATIONS COLONIALES DE CONSTANTINE (ALGERIA)	27
<i>Bensmail, Sadri with Boughaba, Salwa</i>	
<i>School of Architecture Paris-la Villete / Institut d'Urbanisme de Paris / EHESS</i>	
EMERGENCE D'OBJECTS THEMATIQUES ARCHITECTURAUX.	39
<i>Boudon, Pierre. Architect, Montréal. Canada</i>	
LA NOTION D'ECHELLE ET LES CATEGORIES DE CHARLES SANDERS PEIRCE	51
<i>Boudon, Philippe. Architect, Paris</i>	
THE DESIGN STUDIO RECONSIDERED	63
<i>Broadbent, Geoffrey. Ph. D. Architect. Southsea. England</i>	
COLOR AS THE BASIC SIGN IN SHAPING THE SPACE	73
<i>Caivano, José Luis. Buenos Aires University and National Council for Research. Argentina</i>	
DIFFERENT SPATIAL LANGUAGES DEFINE DIFFERENT ARCHITECTURAL PARADIGMS	81
<i>Çevik, Ayla. Ph. D. Architect. Esmirna, Turkey</i>	
SÉMIOTIQUE ARTISTIQUE DE L'ARCHITECTURE	91
<i>Cornú, Gèneviève. Sciences graphiques. France</i>	
POETIC AND CLASSIC VANGUARD	103
<i>García I., Andrés M. Arq. Profesor Titular. Cátedra de Teoría de la Forma. Facultad de Arquitectura. Universidad de Zulia, Maracaibo. Venezuela</i>	
URBAN SPACES AND TOTAL ART	111
<i>Golanda, Nella. Artist, Athens. Greece</i>	
GÉNESIS TOPOLÓGICA DEL PLATÓNICO CAMPO EIDÉTICO	119
<i>Gómez Pin, Víctor. Filósofo, Barcelona</i>	
DEFINIR LE PROJET URBAIN: UN ENJEU POUR DES FORMATIONS ET DES PROFESSIONS NOUVELLES. APPROCHE COMPARÉE FRANCO-ITALIEN	135
<i>Ingallina, Patrizia. Architecte, Paris</i>	

CHRONOTOPOGENETICS IN ARCHITECTURE	161
<i>Iovlev, Valery I. The Ural State Academy of Architecture and Arts. Ekaterinburg. Russia</i>	
CONCERTACIÓN EN EL PROYECTO URBANO: PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS A GRAN ESCALA	169
<i>Junyent, Rosa. Profesora de Urbanística y Ordenación del Territorio. Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports UPC, Barcelona</i>	
FROM REPRESENTING A CONCEPT TO THE CONCEPT OF REPRESENTATION	177
<i>Karamanou, Zoe, Andreadou, Tatiana School of Architecture, Aristotle University Associate Professor of Tessaloniki, Thessaloniki, Greece</i>	
L'URBANITÉ. POUR UNE APPROCHE SÉMIOTIQUE DU CONCEPT DE FORME ARCHITECTURALE URBAINE	185
<i>Lamizet, Bernard. Université d'Avignon. France</i>	
A MEASUREMENT OF VISUAL WEIGHT	205
<i>Larrosa Padró, Manuel. Architect, Sabadell. Spain</i>	
LE PARCOURS GENERATIF DU PROJET ARCHITECTURAL UNE APPROCHE SÉMIOTIQUE	223
<i>Levi, Albert, Architecte Urbanist, CNRS. Paris</i>	
THE MYTH OF APPEARANCES IN ARCHITECTURE	237
<i>Malard, Maria Lucia. Prof. Architect Ph. D. Escola de Arquitectura da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte - Minas Gerais. Brazil</i>	
LECTOR IN URBIS. ESPACIO URBANO Y ESTRATEGIAS NARRATIVAS	247
<i>Mangieri, Rocco. Arquitecto y semiólogo. Profesor de la Universidad de los Andes, Mérida. Venezuela</i>	
AN ANACHRONISM CAST IN CONCRET	271
<i>Maré, Estelle A. Prof. Department of History of Art and Fines Arts. University of South Africa, Pretoria. Republic of South Africa</i>	
SEMIOTICS AND ARCHITECTURE: A PERSONAL GLANCE	281
<i>Martínez i Borrel, Claudi. Architect. Departament de Projectes Arquitectònics. Escola Tècnica Superior de Arquitectura. UPC, Barcelona. Spain</i>	

UN SIGNIFICADO DE SEMIOLOGÍA EN ARQUITECTURA	285
<i>Merina Sánchez, Francisco Javier Kingston University. Surrey</i>	
UNA GRAMÁTICA MATEMÁTICA PARA EL DISEÑO DE LA CIUDAD	293
<i>Monreal, A & Jacas, J.. Arquitectes del Departament d'Estructures a l'Arquitectura Secció de Matemàtiques i Informàtica. ETSAB. UPC, Barcelona.</i>	
ARGUMENTATION IN THE CREATIVE PROCESS	307
<i>Monsó de Prat, Francisco. Doctor. Architecte, Barcelona</i>	
DIALOGIC PLACENESS: ARCHITECTURE, SEMIOTICS AND SOCIAL SCIENCES	309
<i>Muntañola Thornberg, Josep - Doctor Architecte. ETSAB. UPC, Barcelona.</i>	
ANTHROPOLOGIE DE L'ESPACE: LE TERRAIN DE LA BIBLE	327
<i>Paul-Levy, Françoise. Antropologue, Université de Toulouse. France.</i>	
PRIETO: ESPACE DE PERTINENCE ET TERRITOIRE DE PRATIQUE. HOMMAGE À LUIS PRIETO.	353
<i>Pellegrino, Pierre. Ph. D.Architect, Université de Genève. Suisse</i>	
LES SÉMIO-LIEUX DE L'ARCHITECTURE	369
<i>Petcu, Constantin. Architecte DI-AB, Doctorand de l'Université. Paris VIII</i>	
THE CITY MYTHOLOGY	373
<i>Olivés Puig, Josep. Doctor en Filosofia. Universitat Pompeu Fabra, Barcelona</i>	
ANTHROPOLOGY, MEANING AND THE BUILT ENVIROMENT	375
<i>Rapoport, Amos. Anthropologist, Milwaukee, USA</i>	
DE L'ARCHITECTURE PASSIVE DE LA CONFORMATION DE L'ESPACE AUX ARCHITECTURES ACTIVES DE CONFIGURATION DE LIEUX	389
<i>Rénier, Alain. Architecte, París</i>	
RESTORATION AND REVITALIZATION OF ESCOLTA: URBAN PLANNING THROUGH PRAGMATICS	405
<i>Reyes, Yolanda David. Dean. A Collaborative Research & Thesis Work of the Graduating Students of the UST. Collage of Architecture & Fines Arts.</i>	

POUR UNE SÉMANTIQUE DU PAYSAGE	411
<i>Ribas Piera, Manuel. Doctor Arquitecte Urbanista, ETSAB. UPC. Barcelona</i>	
ESTHETIQUES DE L'IGNORANCE:	
LE MEME ET L'AUTRE DANS LA TOPOGENÈSE ARCHITECTURALE	417
<i>Robin, Chirstelle. Laboratoire d'Architecture et Antropologie. École d'Architecture. Paris la Villette.</i>	
LUGAR GENERADO - IDENTIDAD - GENERACIÓN DEL LUGAR	437
<i>Rugiero, Ana María; Letelier P. Sofía. Arquitecta, docente investigadora. Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño. Universidad Mayor. Santiago de Chile. Chile</i>	
LA SEMIÓTICA EN LA FORMACIÓN DEL ARQUITECTO	451
<i>Rugiero, Ana María; Letelier P. Sofía; Arribas, María Inés. Arquitectas-Investigadoras Depto. de Diseño FAU-UCH, Santiago de Chile. Chile.</i>	
ANTHROPOLOGIE, ARCHITECTURE ET SOCIÉTÉ.	463
HIBRIDATION DANS LA SIGNIFICATION DE L'ESPACE	
<i>Sala Llopart, Blanca. Antropologa. Departament de Projectes. ETSAB. UPC. Barcelona</i>	
THE SEMIOTIC PRINCIPLES OF RUSSIAN ARCHITECTURE	471
<i>Sergeev, Andrey A., The Ural Academy of Architecture and Arts, Ekaterinburg</i>	
VERS UNE TYPOLOGIE DE LA COMMUNICATION DU SENS	
PAR L'INTERMEDIAIRE DE L'ESPACE	483
<i>Tsoukala, Kyriaki. Dr. Architecte, Université Aristote de Thessalonique, École d'Architecture</i>	
TOPOGENESIS OF THE CITY. SEMANTICS OF THE MYTH OF ORIGIN	499
<i>Zheleva Martins-Viana, Dobrina. Ph. D. Architect. Sofia, Bulgary</i>	

Prefaci
Foreword
Préface
Prefacio

Aquesta conferència internacional intenta establir un diàleg interdisciplinari entre Arquitectura, Semiòtica i Ciències Socials. No és un tema nou, però ho és en part perquè als darrers anys un tant per cent important dels arquitectes han intentat evitar aquest diàleg, desprestigiant-lo culturalment i políticament.

La necessitat d'aquest diàleg no es deu únicament a una debilitat dels models teòrics del saber fer arquitectura; a la pràctica, tant l'arquitectura com l'urbanisme busquen noves maneres de transformar els llocs per viure. Així mateix, l'educació en les escoles primàries universitàries necessita noves pedagogies.

La paraula *TOPOGENÈTICA* i la més antiga: *KHORA* (cora) tenen en aquesta conferència el mateix significat. És a dir, l'estudi dels llocs per viure com a superposició, d'una banda, de la història cosmològica del món físic i natural i, de l'altra, la història urbana de les relacions socials i polítiques, és a dir, la història pròpiament dita. Aquesta superposició, o en creuament, entre cosmos i història, mostra en cada lloc precis la qualitat exacta del diàleg social i físic que estem construint per als nostres fills. Per tant, és evident que val la pena treballar aquest tema.

Barcelona, Juny de 1996

This international conference intends to build up an interdisciplinary dialogue between architecture, semiotics and social sciences. The subject is not a new one, however, it is somewhat new because in the last twenty-five years many architects and some social groups have done a lot of work in order to prevent this dialogue from taking place.

The need for this dialogue is not only one of theoretical necessity. On practical grounds, architecture and planning are looking for new ways of building places, and we are far from a balanced environmental change. Also, both in rich and poor countries, architectural education lacks from clear values and firm foundations.

The word *TOPOGENETICS* and the older and more philosophical one *KHORA* (cora) have on this conference the same meaning, that is, the study of human places to live in, as an overlapping of, on the one hand, the cosmological empirical history of the environmental physical changes and, on the other hand, the social existential interactions, or history as such. This overlapping uncovers in each place the exact human quality of the social dialogue we are building up for our children. So, it is worth indeed to do care for this quality!

Barcelona, june 1996

Cette conférence internationale tente d'établir un dialogue interdisciplinaire entre Architecture, Sémiotique et Sciences Sociales. Ce n'est pas un thème nouveau, car il s'agit en fait d'un thème qui ressurgit après quelques années pendant lesquels un pourcentage important des architectes ont tenté d'éviter ce dialogue en lui enlevant du prestige dans le domaine culturel et politique.

La nécessité de ce dialogue ne se doit pas uniquement à la faiblesse des modèles théoriques du savoir-faire architecturale; dans la pratique, tant l'architecture que l'urbanisme cherchent de nouvelles façons de transformer les lieux pour vivre. Ainsi, l'éducation dans les écoles primaires et secondaires nécessitent de nouvelles pédagogies.

Le mot *TOPOGENETIQUE* et le plus ancien *KHORA* (cora) ont dans cette conférence la même signification, c'est-à-dire, l'étude des lieux pour vivre comme superposition de l'histoire cosmologique du monde physique et naturel et, de l'autre côté, l'histoire urbaine des relations sociales et politiques, c'est-à-dire, l'histoire proprement dite. Cette superposition, ou croisement entre cosmos et histoire, montre, dans chaque lieu précis, la qualité exacte du dialogue social et physique que nous construisons pour nos enfants. Ainsi donc, il est évident qu'il vaut la peine de travailler dans ce sens.

Barcelone, juin 1996

Esta conferencia internacional intenta establecer un diálogo interdisciplinar entre Arquitectura, Semiótica y Ciencias Sociales. No es un tema nuevo, pero lo es, en parte, por que en los últimos años un tanto por ciento importante de los arquitectos han intentado evitar este diálogo desprestigiándolo culturalmente y políticamente.

La necesidad de este diálogo no se debe únicamente a una debilidad de los modelos teóricos del saber hacer arquitectura; en la práctica, tanto la arquitectura como el urbanismo buscan nuevas maneras de transformar los lugares para vivir. Así mismo, la educación en las escuelas, primarias o universitarias, necesita nuevas pedagogías.

La palabra TOPOGENETICA y la más antigua KHORA (cora) tienen en esta conferencia el mismo significado, es decir, el estudio de los lugares para vivir como superposición de, por un lado, la historia cosmológica del mundo físico y natural y, por otro lado, la historia urbana de las relaciones sociales y políticas, o sea, la historia propiamente dicha. Esta superposición o cruce entre cosmos e historia muestra, en cada lugar preciso, la calidad exacta del diálogo social y físico que estamos construyendo para nuestros hijos. Por tanto, es evidente que vale la pena trabajar por ello.

Barcelona, junio de 1996

CARTA DE PRESENTACIÓ DEL DIRECTOR DE L'ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA DE BARCELONA

Manuel de Solà - Morales

És amb molta satisfacció que l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB) acull el Seminari Internacional d'Arquitectura i Semiòtica. En el diàleg intern disciplinari entre ambdues reflexions, les ciències socials en són el rerefons. Una tradició, llarga però intermitent, ha lligat els interessos de la nostra professió i de la nostra Escola a aquestes matèries. Tanmateix, en uns moments en què la multiplicació banal de tantes mostres d'arquitectura publicitària podria derivar l'atenció cap al seu vessant més comercial i mediàtic, la insistència en el compromís intel·lectual i en la dimensió cultural, antropològica i social del fet arquitectònic resulta especialment oportuna. No pas per casualitat aquest debat s'encaixa en paral·lel amb les accions multitudinàries del Congrés de la UIA que en aquestes mateixes setmanes té lloc a Barcelona.

Donem la beninguda als il·lustres conferenciants i enhorabona als organitzadors d'aquest Seminari.

Barcelona, juliol de 1996

Conferència d' Introducció
Introductory Lecture
Conférence d'Introduction
Conferencia de Introducción

Semiotics of architecture, semiotics of space - looking back and ahead

Martin Krampen, Ph.D., Prof. Emeritus

The 10th Symposium of the International Association for the Semiotics of Space taking place 1996 in Barcelona is a good occasion to look back at the 40 year history of our field and to dare a look foreward at the future.

Looking at the past

How did Semiotics of Space come about? As a rule, semiotic systems emerge, develop and change in response to external pressures. The semiotic system of traffic signs, for example, was born shortly after the birth of the automobile and developed and changed in response to the development of automobile traffic. The modern kind of semiotics of architecture and, more generally, of space is a result of various pressures appearing after the end of World War 2, among them the beginning of urban sprawl in various countries of Europe, especially in Italy. Attempts to tame the architectural monster by pressing it into the mold of linguistic ordering systems date back to the early 50th when first linguistic analogies of architecture were fabricated at the School of architecture in Florence (Gamberini 1953, Koenig 1964). By coincidence, Umberto Eco was a guest lecturer at that school during the period.

The more general «Semiotics of Space» developed after «Semiotics of Architecture» in the early 70th in Paris (e.g. Hammad 1973) under the influence of Greimas (1979). In 1971 and 1973 at the Centro Internazionale di Semiotica e Linguistica di Urbino first international meetings on semiotics of architecture were held in which Umberto Eco and others presented their studies. Seminal writings on Semiotics of Architecture were chapters in Eco's (1968) «Struttura Assente» and, the book «Meaning in Architecture» edited by Charles Jencks and George Baird (1969), reflecting an Anglosaxon position on the topic.

1972, at an important meeting in Casteldefels near Barcelona some of the Latin and Anglosaxon founding fathers of Semiotics of Architecture and Semiotics of Space were brought together. Also, for the first time, the empirical research on spatial meaning was represented there (Canter & Tagg 1974). Promoters of this type of research called «Environmental Psychology» gathered 1969 in a first conference on «Architectural Psychology» at the University of Strathclyde in Dalanhui, England (Canter 1970). British and American psychologists and architects organized later in the «International Association for the Study of People and their Physical Surroundings» (IAPS). Thanks to the international connections and organisational talent of Josep Muntanola Thornberg, Barcelona too, has seen a meeting of this organization in 1982.

Meetings at the University of Ulm (1972) and at the École d'Architecture in the University of Geneva preceded the first Congress of the International Association for Semiotic Studies (IASS) 1974 in Milano. There I presented state of the art reports on Semiotics of Objects and Semiotics of Architecture (Krampen 1979).

If we consider the period up to 1974 as the beginning phase of Semiotics of Space it is fair to confess critically that this period fed almost exclusively on linguistic analogy. Architectural or other spatial elements were likened to linguistic ones like phonemes and morphemes and were said to be combined according to syntactic rules. Barthes (1967) maintained that the city was a text. The fallacy was that while architecture could well be regarded as a sign system not all sign systems are languages as Hjelmslev would like to make us believe. It may also be true that all sign systems function on the basis of generative or syntactic devices but not all semiotic products of generative or syntactic devices are languages. The early beginnings of Semiotics of Space were characterized by the enthusiasm of the scientists and professionals involved in the discovery of a new approach to theory and practice of space but also by mistakes which are easily made in an enthusiastic frame of mind.

It is the merit of the late Luis J. Prieto (1973,1975) to have put semiotics in general and semiotics of space in special from the head on the feet. He developed a model of the instrumental act of which the linguistic act is only a special case. *Operations* are executed with a given *tool*. The set of operations which may be executed by a tool is called by Prieto the *utility* of that tool. Different tools do not possess the same utility, but all variants of a given tool, take for example corkscrews employing different ways of getting a cork out of a bottle, belong to a set which Prieto calls the *operant*. Operant and utility in coordination form an *instrument*. Now it becomes obvious, that the linguistic model is nothing but a special case of an instrumental act: The signified in the linguistic model corresponds to utility, the signifier to operant, the signal to the tool. Signifier and signified form together a sign which corresponds to an instrument. The concrete transmission of a message by means of signals is nothing but a particular way of executing a concrete operation by means of a tool. Communication is one important set of operations within a universe of other human operations such as housing, nourishing, locomoting etc.- all performed by different instrument systems.

Another Argentinian by birth, Tomàs Maldonado (1973), warned similarly against the idealistic fallacy of reducing objects of material culture like buildings and cities to signs while forgetting that signs are material objects too. He used to characterize this fallacy by saying: «Let's talk about rice and not about the price of the rice.»

In the development that followed Semiotics of Space profitted more from a crossfertilization with the social sciences. From a sociological perspective, semioticians like Alexandros Ph. Lagopoulos and Marc Gottdiener began to analyze such complex phenomena as cities and even regions. Also, the influence of Greimas and his Hjelmslevian model grew further by a number of convincing analyses of architectural objects and places culminating in such works as Boudon's (1973) «Recherches sémiotiques sur le lieu».

In 1985 began with a symposium on the Greec isle of Andros a series of conferences on the semiotics of space of which this meeting in Barcelona is the 10th. The Andros symposium tried to cover the theme «Space and Semiotics: From building to city and region». The results of this meeting were published by Alexandros Ph. Lagopoulos (1985) as a special issue of the journal *Espaces et Sociétés*.

In 1987 the Andros group, increased by other researchers interested in Semiotics of space, met in Urbino reporting on developments in the field of «Aesthetics and Semiotics of Space».

In the following year 1988 the group increased again by a number of British psychologists and others who discussed the contribution ecological psychology could make to semiotics of space. The key term of the discussion was «affordance», a concept proposed by James J. Gibson (1979) to describe the function objects may have for an organism, of which spatial configurations are a special class. Unfortunately I never was able to find a publisher for the proceedings of this very fruitful symposium.

The «International Association for the Semiotics of Space» (IASSP) or «Association Internationale de Semiotique de l'Espace» (AISE) was founded with myself as a president, Geoffrey Broadbent (England) and William Widdowson (USA) as Vice Presidents, and Manar Hammad as Secretary General during that meeting.

The next meeting took place within the framework of the Congress of the IASS held 1989 in Barcelona and Perpignan.

By far the largest and most important symposium of the IASSP/AISE was the one held in Geneva organized by Prof. Pierre Pellegrino under the heading «Culture architecturale, culture urbaine». The contributions of more than 50 authors to this conference were published by Pierre Pellegrino (1994) in the splendid volume «Figures architecturales, formes urbaines».

The next conference took place in 1991 at the Aristoteles University of Thessaloniki. It was followed in 1992 by a double Conference in Berlin combining a congress of the International Association for Empirical Aesthetics (IAEA) with that of the IASSP/AISE. The discussions this time turned around the definition of semiotics and of space. There were clear differences among the participants as far as the definition of semiotics is concerned: For semioticians around Thomas A. Sebeok the whole of nature is perfused with semioses. For others semiotics is the science of human communication by signs. The discussion around the meaning of space resulted in different positions too - space was considered, in the Hjelmslevian tradition, a segmentation of unordered matter by some, as a physical support for activities of organisms by others.

At the Berlin Congress Pierre Pellegrino was elected president, Alexandros Ph. Lagopoulos and Shelagh Lindsay Vice Presidents of the IASSP/AISE. Luis J. Prieto, Thomas A. Sebeok and myself were nominated *Honorary Presidents*.

Next, the large 1994 Congress of the IASS in Berkeley offered again an occasion for a special symposium of the IASSP/AISE.

Finally, the meeting of the IASSP/AISE in Saint Petersburg was held last year as had been decided 1992 in Berlin. Again it was the special merit of Pierre Pellegrino to find the financial and organizational support for this meeting which allowed for many of us to meet for the first time with colleagues from Russia. And I will never forget some of the differences given by their particular situation such as the foundation of completely new cities and the variability of their acceptance by the different generations settling in them.

To sum up the activities of the IASSP/AISE - we have dealt with the semiotics of space under many forms of its manifestation. We have dealt with the meaning of large extensions from the region to the city, we have dealt with the meaning of building spaces (e.g. rooms) and particular works of architecture, we have dealt with the meaning of special spaces such as museums. At the same time we have also dealt with «written spaces» (writings on space) and with the mind of planners (Ostrowetzky 1985), and we have begun in Geneva to deal with virtual spaces. We have dealt with various aspects of these different manifestations of space - with the aesthetic aspects, with the generative aspects, and we have dealt, last not least, with the didactics of spatial design.

A look into the future

A look into the future of research in the semiotics of space must be necessarily short given our limited prophetic capacities. Let me give you rather some desiderata, some puzzles to be solved which result from my own curiosity.

A fundamental question I would like to be answered in a clear way is the question of the social and scientific function of Semiotics of Space in the 3rd millennium. If one of the most important issues bringing about semiotics of space was urban sprawl 50 years ago, what does the quest for the sense of space mean with respect to different scenarios (Lutz 1984) for the future we are about to enter?

If we assume the scenario of «Computopia» how does it influence our conception of the meaning of space? What does the simulation of virtual spaces mean for the semiotics of space? If we assume the scenario of «Space Colony» what would be the consequences for a semiotics of «Outer Space». If we assume the scenario of «Ecotopia» what would be a viable extension of a semiotics of space into the direction of ecology. I think that Gibson has shown us the direction in which to look for an ecological approach to the semiotics of space. The «Multicultural Society» taking shape around us needs also a particular approach to semiotics of space.

New spiritualistic movements like Findhorn will want to imbue space with new meaning.

A new unhampered form of capitalism needs a new semiotic approach. But above all, the «Gaia-Hypothesis» according to which our planet with or without future humanity is the result of an ongoing autopoietic process, needs a semiotic interpretation.

Apart from the clarification of the function of the semiotics of space in the 3rd millennium I would like to reach a clear decision as to what semiotics really is - only a science of human communication by signs or a larger discipline including the study of semioses in the whole environment and among all organisms. Prieto with his distinction between semiotics of information and semiotics of communication has pointed in the right direction: Semioticians have dealt very well with semiotics of communication, with the description how first hand experience is passed on to others by means of signs to become second hand experience. But the semiotics of information by which the process of extracting first hand information from the environment is described has not been equally as well developed. With respect to space this means that we need a treatment of space as first hand experience - perhaps in a more phenomenological fashion?

I would like to reach a convention on what we mean by space. This requires considerable work on what we have already declared space to be. It requires also a fresh look at the models we have used so far - including the very fruitful model of Hjelmslev. I remind you that Gibson advocates to avoid the term space altogether and to substitute it by such terms as surface configuration or niche.

With this research agenda I think we can look forward to a future in which semiotics is no longer confused with linguistics and space no longer with mystery.

Summary

Semiotics of architecture (and later semiotics of space) developed as an attempt to find an answer to urban sprawl in the fiftieth. At the beginning it fed almost exclusively on linguistic analogies (e.g. «The city is a text», etc.). The late Luis J. Prieto showed, however, that communication by language is only one important set of operations within a set of many others such as housing, nurturing, locomoting and that a semiotic of space had to be built on a general instrumental model. Subsequently semiotics of space profitted more from crossfertilization with the social sciences. In 1985 a series of international symposia began, culminating in the 1988 foundation of the «International Association for the Semiotics of Space» (IASSP) or, in the French designation, «Association Internationale de Semiotique de l'Éspace» (AISE). The IASSP/AISE held many meetings of which proceedings were published. Past work of the semiotics of space has dealt with the meaning of large extension from the region to the city, with the meaning of architecture and special spaces (e.g. museums). A desirable research agenda for the future would have to answer the question of the function of semiotics in the 3rd millennium, with the question of what semiotics is beyond a science of human communication and with a semiotic definition of space.

References

- Boudon, P. «Recherches semiotiques sur le lieu», *Semiotica* 7, 189-225, 1973.
- Canter, D., Ed, *Architectural psychology*. London: RIBA publications, 1970.
- Canter, D. & Tagg, S. «Classificación empírica de los aspectos del edificio y de sus atributos.» In: *Arquitectura, Historia y Teoría de los Signos*. Ed. T. Llorens. Barcelona: La Gaya Ciencia, 1974.
- Eco, U. *La struttura assente*. Milano: Bompiani, 1968.
- Gamberini, J. *Per una analisi degli elementi dell'architettura*. Firenze: Editrice Universitaria, 1953.
- Gibson, J. J. *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin, 1979.
- Greimas, A. (1979): *Sémiotique de l'espace*. Paris: Editions Denoel/Gonthier, 1979.
- Hammad, M. *Sémiotique de l'espace*. Paris: Publications du Groupe 107, 1973.
- Jencks, Ch. & Baird, G., Eds. *Meaning in architecture*. London: Cresset Press, 1979.
- Koenig, G.K. *Analisi del linguaggio architettonico*. Firenze: Libreria Editrice Fiorentina, 1964.
- Krampen, M. Survey on current work in semiology of architecture. In: *A Semiotic Landscape*. Seymour Chatman, Umberto Eco & Jean-Marie Klinkenberg (eds.). The Hague, Paris, New York: Mouton Publishers, 169-194, 1979.
- Lagopoulos A.Ph., ed. *Éspace et Semiotique*. *Espaces et Sociétés*, 47, 1985.
- Lutz, R. *Die sanfte Wende*. Muenchen: Koesel, 1984.
- Maldonado, T. Objekte, Waren, Bedürfnisse. In: *Semiologie und Theorie der Architektur*. Bericht über ein Seminar an der École d'Architecture, Université de Genève. Ed. Martin Krampen. (mimeographed), 1973,
- Ostrowetzki, S. Recherches sur l'imaginaire bâtisseur. *Espaces et Sociétés* 45, 9-28, 1985.
- Pellegrino, P., Ed. *Figures architecturales, formes urbaines*, Genève: Anthropos, 1994.
- Prieto, L.J. Signe et instrument. In: *Littérature, histoire, linguistique*. Recueil d'études offert a Bernard Gagnebin. Lausanne: Éditions l'Âge d'Homme, 1973.
- Prieto, L.J. *Pertinence et pratique*. Paris: Les Éditions de Minuit, 1975.

Conclusions
Conclusions
Conclusions
Conclusiones

Semiotics of space: The state of the art

Alexandros Ph. Lagopoulos, Aristotle University of Thessaloniki
Vice-president IASS

It is an acknowledged fact that there has recently been an impressive development in the institutional presence of the semiotics of space. This field may be considered as epistemologically contested by two different disciplines, semiotics on the one hand, and the spatial disciplines, such as architecture, planning theory or human geography, on the other. Indeed, the semiotics of space may be constituted either as a sub-discipline of semiotics, or as part of some spatial discipline, and this origin inescapably leaves its imprint on the kind of semiotics of space produced. The bulk of the semiotics of space, however, historically has come from inside architecture, a development parallel to the growth of Anglo-American behavioral geography, a sub-field of human geography closely akin to the semiotics of space which sprang from geography itself (unlike architectural psychology, the first stage of environmental psychology, which derives from cognitive psychology).

The semiotics of space made a first and very early appearance in the fifties with the Italian semiotics of architecture; a second start was made towards the end of the sixties. After a formative period during the next fifteen years, due to a rather limited number of researchers, in which its scope extended to also include urban and regional space, the semiotics of space began to expand. An important moment for the self-awareness of the field was the Andros Symposium, organized in 1985 by the Laboratory for Space of the Hellenic Semiotic Society and held on a Greek island, where a significant number of the semioticians of space had an opportunity for intensive discussions on the foundations of the field. Since then the semioticians of space have continued meeting as an autonomous group, and have created the International Association for the Semiotics of Space as an institutional legitimization of the field.

It is within this tradition that we should situate the International Symposium on “Architecture and Semiotics: Topogenesis”, held in Barcelona in 1996. The aim of the organizers of this Symposium was “to build up an interdisciplinary dialogue between architecture, semiotics and social sciences”. The term “topogenetics” is understood in the sense of “the study of human places to live in”, a study with a double aspect, a theoretical and a practical one. It is the second aspect that the organizers privileged, stating that “architecture and planning are looking for new ways of building places”.

The Symposium attracted an important number of speakers, as has generally been the case in recent years with similar manifestations around the semiotics of space; a fact showing the development of the field, in which institutionalization undoubtedly played a role. The field is by now established, the small initial group of researchers greatly augmented, and the subject-matter studied multiplied. Manifestations such as the Barcelona Symposium corroborate these observations. I have, however, the feeling that this formal and quantitative success is not equaled by a qualitative advancement, which seems to be much slower. Some idea of the reason for this phenomenon and possible remedies may be obtained from an overview of the papers of the present volume, which in respect to the weaknesses of the field are no exception to the other gatherings of the semioticians of space and to the current bibliography in circulation. We should take into consideration, on the other hand, that this Symposium was unusual in that it attracted an exceptionally large number of practicing architects, due to its combination with the Congress of the International Association of Architects.

Some simple statistics concerning the Symposium may help us in detecting the problems faced by our field. About two-thirds of the speakers were architects; the number of other disciplines present, such as anthropology, was limited -which is not necessarily a negative indice- and the number of speakers from each discipline limited to less than three. Environmental psychologists and human geographers, the closest kin of the semioticians of space, were practically absent. The conclusions to be drawn from these data are that: a. the semiotics of space is formed by architects (I do not include in this term urban planners), b. it is -at least at the moment- of no interest to other disciplines, and c. only rarely does it attract the interest of individual researchers from a few other disciplines.

This is not an unusual situation for a scientific field; in fact it is also characteristic of the above-mentioned disciplines related to the semiotics of space. It is, however, by no means the only possibility, witness the influence of sociology on human geography, of structural anthropology on the social sciences and the humanities, and recently of literary theory on these same domains. What is most unusual about our field is its epistemological, theoretical and methodological structuring. An insight into this structuring may be gained again from the statistics of the Barcelona Symposium.

We may classify the papers presented into certain types, on the basis of their content and the degree to which their authors make use of semiotic theories. With a fair approximation, we have the following percentage of papers for each type:

1. Papers using semiotics, 33% (56%)
 - a. Theoretical papers, 3% (6%)
 - b. Case studies with systematic use of semiotics, 13% (22%)
 - c. Papers combining theory (a) and case study (b), 5% (8%)
 - d. Papers using semiotics more loosely, 3% (6%)
 - e. Papers with a general semiotic perspective, 9% (14%)

2. Papers with a semiotic awareness of a general nature, 15% (25%)
3. Papers of postmodern inspiration, 5% (8%)
4. Papers outside semiotics, 47%
 - a. Papers dealing with meaning from within a tradition other than semiotics, 7% (11%)
 - b. Papers non-pertinent to semiotics and signification, 40%

Let us assume that the plethora of papers not treating dealing with meaning (40%) is due to the inflow of architects in Barcelona, though we should not ignore the phenomenon of the appearance of such papers also in other semiotic gatherings. If we subtract these non-semiotic papers from our statistics, something that embellishes the remaining image, we arrive at the percentages given within parentheses. What the data say in this second case is that the semiotic papers (group 1) are just above half of the papers (56%); if we focus on the semiotically more coherent among them (1a, b, and c), these constitute only just over one-third of the papers (36%). One-fourth of the papers is just semiotically inspired (group 2), and akin to this type are those of postmodern orientation (group 3), which is poorly represented (8%) given the omnipresence of postmodernism in the social sciences, the humanities and the arts.

If we focus on the systematically semiotic papers (36%), we observe that each of them follows a different semiotic school (mainly Greimasian or Peircian), or borrows simultaneously from different schools, or is generally attached to linguistics. Rarely do two papers belonging to the same semiotic school follow a similar methodology. The conclusion we may draw is that, on the one hand, the older generation of scholars in the field did not succeed in formulating a more generally accepted paradigm, or in establishing the kind of scientific and critical communication with each other that would allow them as a group to deliver a certain number of strong paradigms; and on the other, the more recent contributors seem generally to be ignorant of previous work in the field. Thus, the field acquires a kaleidoscopic pattern devoid of any structuring axes. And what is worst, many recent contributors start all over from the beginning, where some of us were about 30 years ago.

One reason for this second situation is that the above-mentioned extension of the field took place through the architects, and architects are so strongly oriented to practice that they do not have a strong grasp of theory, let alone such a sophisticated theory as semiotics. The result of this is that the semiotics of space has a poor and unconvincing presence on the international scene. This is very regrettable, since the semiotics of space may offer an extremely valuable paradigm for spatial analysis, much more sophisticated in matters of signification than the paradigm founding behavioral geography and certainly clearer than the postmodern paradigm.

In order to achieve the position it deserves, the semiotics of space must be structured as a field. This is the main way to convince other spatial analysts of its merits. Important theorists from other disciplines working on spatial signification not only are unaware of the potentialities of the semiotics of space, but indeed are hostile towards it. Admittedly, this is not only due to our weaknesses, but

also to the more general Anglo-American attitude to “orthodox” semiotic theory, the difficulties of which to the Anglo-Saxon mind cause them virtually to identify semiotics with the occult. It is strange, however, that the same people have embraced the fashionable post-structuralism -in reality neo-structuralism- which should appear to them even more occult.

Occasions such as the semiotic congresses and the Barcelona Symposium are crucial for the survival and establishment of the semiotics of space. They offer the framework for useful scientific dynamics and strengthen the *esprit de corps*. But this *corps* must create a body of standard knowledge, however provisional, if it is to continue a recognized life. The recipe is not very complex: critical assimilation of significant work produced in the semiotics of space; cross-fertilization between the different tendencies in the field; a deeper knowledge of general semiotic theory; involvement of and exchange with general semioticians and social anthropologists. It will also need an institutional and individual effort. Which is unquestionably worthwhile!

Ponències
Papers
Rapports
Ponencias

Méthode sémiotique de l'étude de la composition dans la formation primaire des architectes à l'école supérieure

Barabanov, Alexandre. Académie d'Etat d'Architecture et des Arts de l'Oural, Ekaterinbourg, Russie

La formation des étudiants dans la composition architecturale est une partie importante de l'enseignement à l'école d'architecture. Le trait caractéristique de l'enseignement à l'Académie d'Etat d'Architecture et des Arts de l'Oural est un passage de la théorie syntaxique traditionnelle de la composition architecturale à une étude de la composition aux niveaux sémantique et pragmatique. Ces niveaux permettent d'établir une corrélation entre le contenu imagé de signe sémantique de la composition architecturale et les principes essentiels et les moyens de l'organisation de l'espace, ainsi que son interprétation faite par "un destinataire-consommateur".

La particularité importante de l'enseignement de la composition architecturale à la 1^e année correspondant à la direction générale de conception de la formation primaire est une étude des moyens, des particularités et des régularités de la composition architecturale, des procédés de composition changeant dans le temps en corrélation étroite non seulement avec une fonction et un développement des formes constructives, mais avec un milieu d'histoire culturelle de différentes époques et des peuples compte tenu de leurs propriétés d'expression et d'image des formes d'architecture.

En tant qu'étape primaire, l'enseignement à la 1^e année est basé sur une étude des monuments d'architecture mondiale et régionale, car l'étudiant habituellement ne peut pas encore se mettre à ses propres projets architecturaux. Cela contribue au développement de "l'acuité de la vision", de la mentalité d'image et d'espace, de la compréhension des régularités du langage artistique de la forme architecturale, ainsi que ça aide au développement des capacités de composition. Le cours intitulé "L'introduction dans le modelage de composition architecturale" sert à ce but.

Les parties théorique et pratique de ce cours visent une étude des régularités de l'organisation de composition dans la forme architecturale en aspect sémiotique sur le fond de l'histoire culturelle génétique. On donne ici des exemples de la construction théorique des modèles de composition de

milieu d'espace architectural de différentes époques d'histoire culturelle. La signification, le contenu et le caractère imagé sont liés ici aux traits principaux de la conscience sociale de l'époque concrète historique. On exprime ici les traits spécifiques et génétiques de l'étape historique concrète pris par rapport à ceux d'autres périodes. La comparaison de ces traits en tant qu'attitude modelée, y compris des aspects d'importance de la conscience sociale, donnent une possibilité d'envisager les principes sémiotiques de l'organisation de la composition d'une forme architecturale de l'époque définie. Une importance particulière, dans ce cours, appartient à l'étude du sens symbolique des formes architecturales, ainsi qu'à celle des aspects de deux niveaux du langage artistique, basés sur la révélation des signes d'esthétique émotionnelle et de leurs "alphabets" et "dictionnaires" comportant une base du système lignéaire de la forme architecturale, sur une étude de leurs sens et de l'éventail des images-métaphores surgissant chez un consommateur pendant la perception de cette forme (fig.1,2)

Le contenu du cours est présenté successivement chronologique à partir de l'époque préhistorique jusqu'aux tendances et courants dans l'architecture d'aujourd'hui et il comprend en dehors des régularités de composition une étude des principes et des notions sémantiques de la constitution de composition des formes dans l'architecture des époques différentes, à savoir:

- Le linga, le centre, l'axe du monde et la roue de temps (époque pré-historique),
- L'éternité et l'instant, le pouvoir absolu et la voie au ciel (Egypte ancienne),
- L'échelle au ciel, le modèle de l'univers et le carré dynamique (Mésopotamie),
- L'harmonie cosmique, l'égalité et la liberté (Grèce ancienne),
- Le carré de stabilité, la symétrie du pouvoir, l'homme-foule et l'homme-héros (Rome ancienne),
- La croix et l'Ascension, l'unité de la pluralité et l'axe du monde (Gothique),
- La terre et le ciel, le totem, Christ et ces apôtres, le prince et ses combattants, l'autel sur la place (Russie ancienne),
- L'anthropomorphisme et l'organisme architectural, les croix grecque et latine, une perle dans la coupe (Renaissance),
- Les cascades et les danses, la galanterie et les perruques (Baroque et Rococo),
- L'autocratie et le pouvoir divin, l'absolutisme et l'ordre (Classicisme),
- L'ancien dans le nouveau, le caractère national et les motifs végétaux (Eclectisme et Modern style),
- Les collisions d'espace et de temps, la statique et la dynamique, les architectones, la métaphysique de l'espace et le chaos organisé (L'architecture moderne, du constructivisme au déconstructivisme).

Ces principes et ces notions ont une importance purement méthodique et ils sont donnés sous forme des hypothèses avec un éclaircissement du mécanisme de leur construction théorique. Ils supposent une possibilité de la formation d'autres principes, ainsi que celle de leur confirmation dans des exercices sous forme des modèles heuristiques de composition.

La partie théorique du cours est accompagnée d'une série de 5 à 10 modèles pratiques exécutés par les étudiants conformément aux devoirs établis. Leur but principal est de fixer chez les étudiants les connaissances des procédés essentiels de composition en architecture de l'époque définie liés à la compréhension des aspirations idéologiques et des idées esthétiques de l'époque, de développer leur savoir-faire de transmettre leur compréhension et leur attitude vers l'architecture de l'époque et du pays indiqués à l'aide des modèles de la forme architecturale, de former les acquis de l'exécution des modèles d'espace architectural. Le but final de ces exercices est l'entraînement de la reconnaissance et de l'application du langage artistique des formes architecturales liées au caractère de la conscience sociale de différentes époques, une étude et une assimilation pratique des notions de base et des moyens essentiels de composition architecturale.

Lors de la livraison du devoir d'exercice on donne quelques variantes qui prévoient une possibilité de la réalisation du potentiel créateur plus ou moins élevé et qui supposent le niveau heuristique ("créateur") plus ou moins haut, ainsi que les tâches imaginées plus ou moins complexes. Par cela on tient compte des capacités différentes et des possibilités des étudiants, le niveau de leur mentalité d'image et d'espace, leur niveau des acquis et des savoir-faire.

Par exemple, on propose d'exécuter une des variantes d'exercice:

1. Des éléments simples d'architecture il faut faire une composition sur les thèmes de la Russie ancienne: "Sofia de Kiev", "Ascension", "Basile-le-Bienheureux", "Palais de terem", etc. qui transmettent de façon imagée la place de chaque monument dans le tableau unifié du développement de l'architecture russe.
2. Il faut faire une composition sur le thème "Le prince et ses combattants" reflétant le principe d'urbanisme et d'espace correspondant.
3. Il faut faire une composition modelant une image de lumière-couleur-son dans l'architecture de la ville russe, etc.

Pendant la livraison des devoirs, on montre quelques exemples des exercices exécutés auparavant et donne les explications nécessaires. On indique aussi les matériaux préférés pour l'exécution des modèles, leurs dimensions, les moyens et le temps de leur exécution.

Le processus de l'exécution des exercices porte le caractère "didactique-créateur", car dans le processus du modelage on crée les conditions qui permettent d'abord dans le processus de "l'activité didactique" d'assimiler les régularités définies de l'activité d'architecte et ensuite de créer une solution de projet d'image concrète dans le processus de "l'activité créatrice" en utilisant ces régularités acquises en tant que moyen de la création. Pour ce caractère du processus du modelage, une fonction du modelage d'espace se transforme alternativement de la fonction didactique ("le modelage didactique") à celle heuristique ("le modelage créateur") et au contraire, s'il s'agit du passage au niveau élevé de la connaissance. Dans le cadre du même devoir, un étudiant travaille ainsi de façon différente, soit comme un apprenti (lors du modelage didactique), soit comme un architecte (lors du modelage créateur).

En tenant compte des notions démontrées, des connaissances et des acquis dans la solution des tâches imagées et du niveau du potentiel créateur, on peut diviser les modèles heuristiques exécutés en 3 groupes:

1. Les modèles du niveau de cognition (“didactique”),
2. Les modèles du niveau de cognition créatrice,
3. Les modèles du niveau de création cognitive.

Habituellement lors de l’exécution des modèles au niveau de cognition les étudiants prennent pour la base un certain monument de l’architecture concrète. Avec cela le haut degré de la convention du modèle exécuté engendré de ses petites dimensions, aide à exclure le secondaire et le moins important de la composition. Cela fait se concentrer l’étudiant sur l’essentiel et contribue de telle façon à la révélation et à l’assimilation de l’essence à la construction architecturale de n’importe quel objet. Et cela aide, à son tour, l’étudiant à faire “les premiers pas” sur la voie à “l’affranchissement” et à l’intensification de ses forces créatrices.

Les modèles du niveau de cognition créatrice avec leur haut niveau des connaissances démontrées des moyens et des procédés de composition architecturale utilisés pour une époque définie se distinguent des modèles didactiques de leur interprétation profonde et d’un potentiel créateur qui est un peu plus élevé.

Les modèles du niveau de création cognitive avec leur démonstration des connaissances profondes des moyens et des procédés de composition utilisés à l’époque concrète se distinguent de la largeur de leur interprétation créatrice, ainsi que d’un niveau élevé de la mentalité d’espace imagé et témoignent de bonnes capacités de leurs auteurs.

Selon la qualité de l’information modelée, les modèles exécutés lors du processus des exercices et des tests appartiennent à ceux “géométriques”, “structuraux” et “sémiotiques”. Le modèle “géométrique” exprime les propriétés géométriques envers le contenu modelé à l’échelle strictement définie. Il peut être considéré comme “moule géométrique” du contenu (terme de Korotkovsky A.E.). C’est une copie de l’objet faite du papier, du carton ou d’autres matériaux, qui n’expriment que des caractéristiques géométriques de l’objet. Le modèle “structural” exprime les propriétés structurales, le principe même et le schéma d’organisation du contenu modelé, c’est-à-dire un lien stable des éléments de la structure d’un objet d’architecture ou des processus de son exploitation ou de sa construction, autrement dit il est “un squelette du contenu”. Le modèle “sémiotique”, en gardant les caractéristiques géométriques et structurales, possède une solution originale d’image créatrice basées tout d’abord sur la connaissance des particularités de symbole et de signe du contenu de sens de la forme d’architecture artistique. Les corrélations entre les types des modèles heuristiques et leurs niveaux sont présentées à la figure 3. Les modèles heuristiques sont le résultat du premier acte créateur des étudiants. On peut juger sur ces modèles le niveau de la connaissance et du savoir-faire, le degré du développement de la mentalité imagée des étudiants, leurs capacités de composition (fig.4).

Ces modèles exécutés par les étudiants sont remis pour la vérification et l'appréciation. Les critères de l'appréciation des travaux exécutés sont les suivants: le niveau des connaissances des moyens et des procédés de composition définis, le degré de leur correspondance à l'époque étudiée, le niveau de la solution imagée de la tâche établie, ainsi que la qualité de l'exécution du modèle. Les résultats des exercices sont envisagés devant les étudiants dans le commencement de chaque conférence pendant 5-10 minutes.

L'expérience de plusieurs années de l'enseignement de ce cours permet de conclure que la fixation régulière des connaissances théoriques acquises dans une série des exercices pratiques permettant de vérifier, de réaliser et de développer les possibilités des étudiants et leurs capacités créatrices intensifie considérablement le processus de l'enseignement. L'importance de ce cours accompagnée des modèles pratiques dépasse, au résultat final, le cadre du processus didactique, car les notions et les moyens de la composition architecturale étudiés et utilisés ici ("la réalité objective") fécondés de la compréhension même et de l'attitude active des étudiants envers l'architecture de l'époque et du pays concrets ("la réalité subjective") aident à l'élaboration des bases de leurs propres langages de la forme d'architecture artistique développée ensuite dans le processus des projets de cours et de diplôme. Et cela, à son tour, mène à l'acquisition plus rapide par un étudiant non seulement du méthode d'activité de l'architecte visant l'assimilation des connaissances des régularités du processus d'élaboration des projets architecturaux, mais aide à l'acquisition plus rapide de la formation de sa propre méthode de l'activité visant la maîtrise d'architecte sur les étapes primaires de l'enseignement architectural.

Résumé

L'essentiel de la méthode sémiotique de l'étude de la composition architecturale consiste dans l'établissement d'une corrélation entre le contenu imagé de signe sémantique de la composition architecturale et les principes essentiels et les moyens de l'organisation de la forme architecturale et de l'espace. Cette méthode vise la révélation des régularités de l'organisation de composition des formes architecturales dans les aspects sémiotiques sur le fond de culture et d'histoire génétique. Le contenu imagé d'une forme architecturale est lié ici aux traits essentiels de la conscience sociale de l'époque concrète et s'exprime dans les constructions théoriques et pratiques des modèles sémiotiques de la forme architecturale dans le cadre des époques historiques concrètes. Cette méthode contribue au développement de la mentalité d'image et d'espace, à la compréhension des régularités du langage artistique de la forme architecturale et à l'entraînement des capacités de composition.

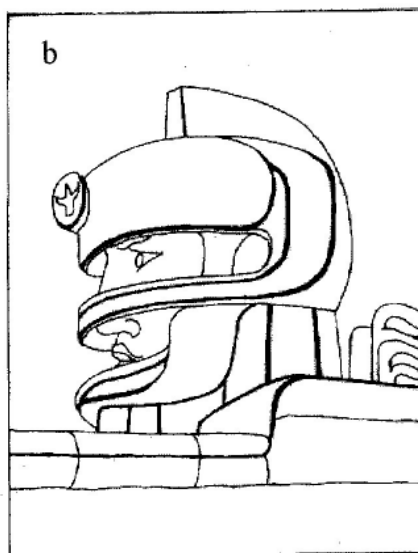
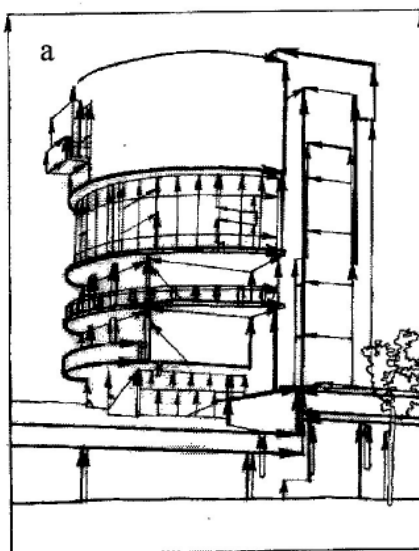
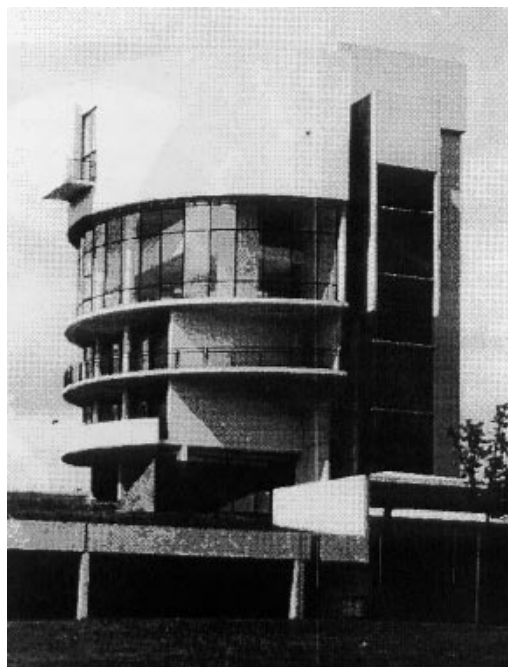


Fig. 1. Analyse du langage artistique d'un objet d'architecture. Lycée 1200 à Besançon, 1992. Architecte Bernard Quirot: a - système linéaire de signe d'esthétique émotionnelle; b - une des images-métaphores: la tête d'un guerrier romain ou d'un chevalier.

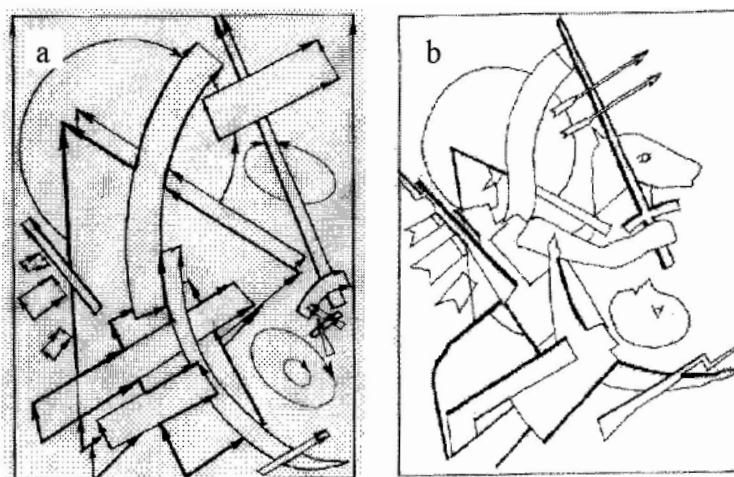


Fig. 2. Peinture de suprématisme et analyse de ses deux niveaux du langage artistique. Composition (1922-1969). N. Khodassevitch-Léger: a - analyse du système linéaire de signe d'esthétique émotionnelle; b - une des images-métaphores: combat (un porte-enseigne d'une armée pendant le combat au soleil levant).

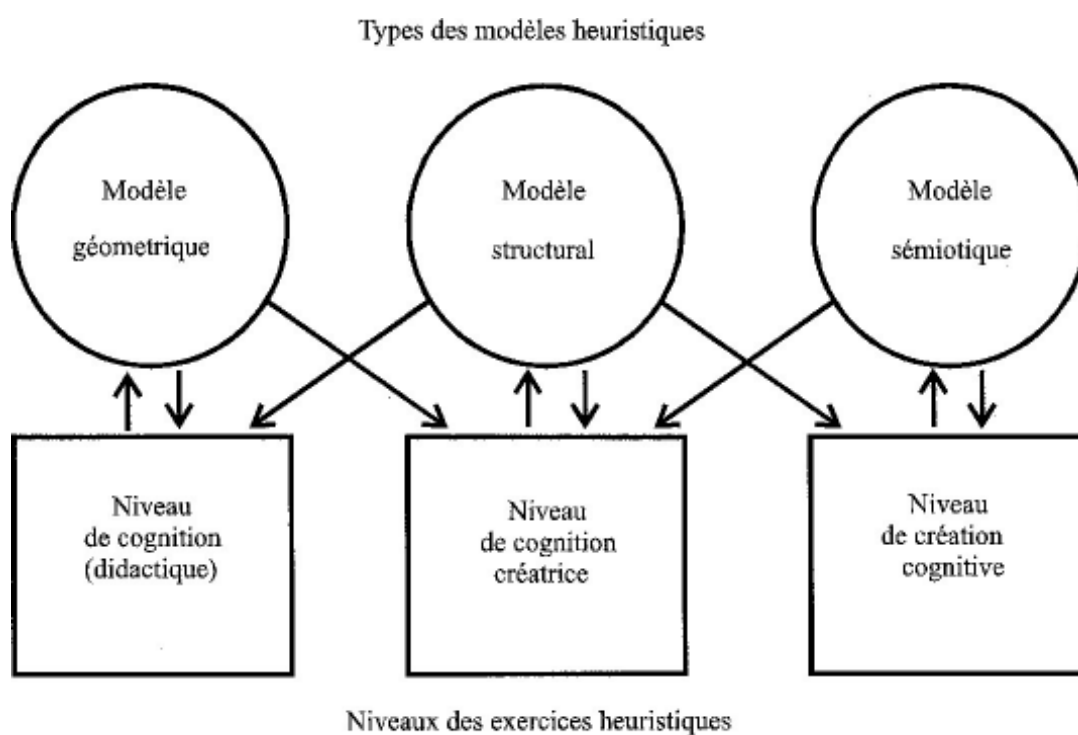


Fig. 3. La corrélation entre les niveaux heuristiques et les types de l'information modelée des exercices exécutés dans le cours "L'introduction dans le modelage de composition architecturale"

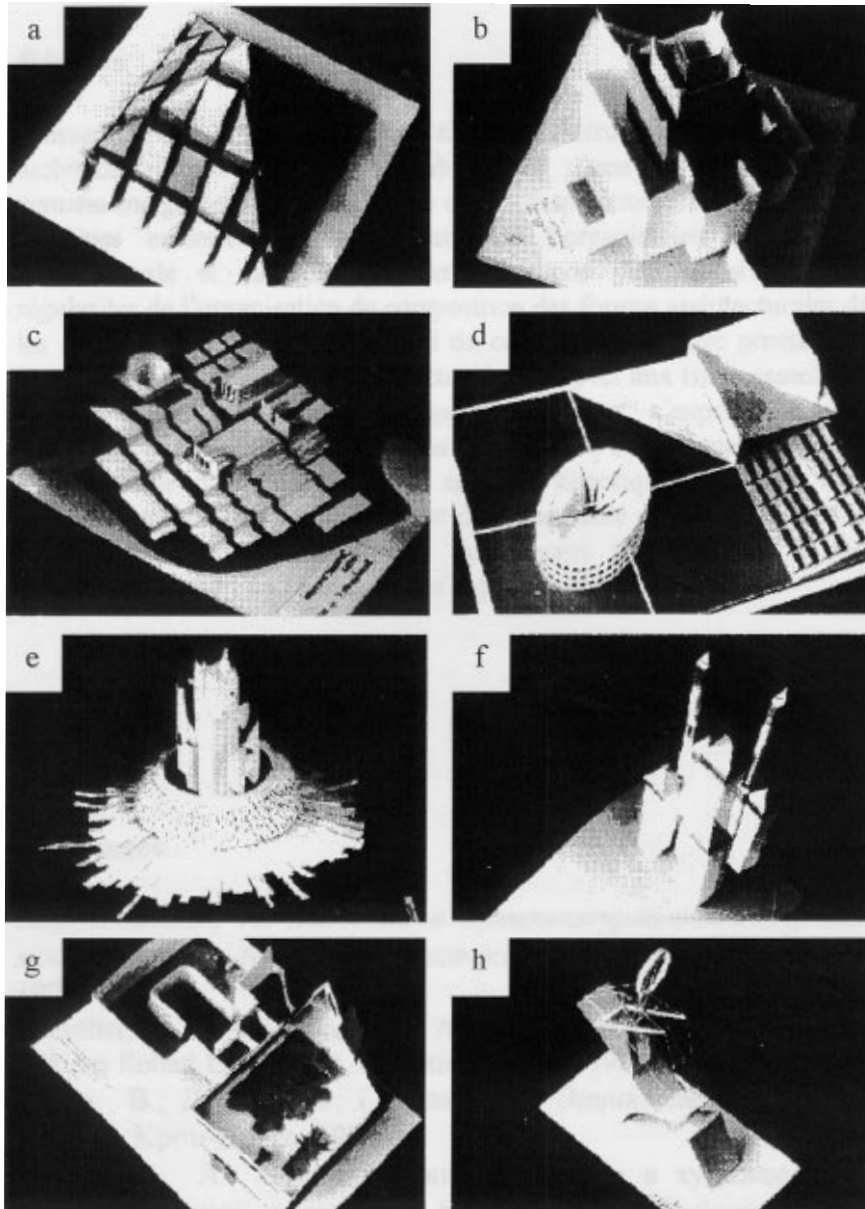


Fig. 4. Les modèles heuristiques exécutés dans le cours "L'introduction dans le modelage de composition architecturale": a - éternité et instant (Égypte ancienne); b - rythmes mésopotamiens; c - ville de l'hellénisme; d - théâtre grec et amphithéâtre romain; e - ville gothique; f - prince et ses combattants (Russie ancienne); g - 5 principes de l'architecture de Le Cobusier; h - émetteur de radio (Constructivisme).

Conflit de cultures, conflit de signes dans l'architecture urbaine: les transformations coloniales de Constantine (Algérie).

Sadri Bensmaïl et Salwa Boughaba, École d'Architecture de Paris - La Villette/ École des Hautes Études en Sciences Sociales.

Aujourd'hui, la crise de la production architecturale renvoie en particulier à l'incapacité de l'architecte algérien à réinterpréter ce double héritage colonial et pré-colonial, à *dessiner* et *composer* des formes qui incarnent toutes les valeurs collectives. Cette faillite découle du fait que les traditions urbaines, la mémoire incorporée dans les formes et les usages de ses lieux, ont été occulté par les élites politiques et les tenants de l'architecture et de l'urbanisme. La rupture avec des pans entiers de la mémoire collective et la dégradation du métier - comme pratique culturelle et artistique - ont mené à une véritable perte du sens et des savoir-faire de la ville. Les figures signifiantes l'ont déserté, et avec elles s'est perdue l'idée du projet architectural comme narration poétique de la mémoire¹ et de l'expérience collectives, «méthode d'ouverture» de la tradition; c'est-à-dire manifestation de ses possibilités latentes, revitalisation du savoir vivre ensemble. Il n'existe plus de projet de ville parce qu'il ne semble plus y avoir de choix et de dessein collectifs de la société.

Si nous cherchons à reconstruire la ville, l'analyse préalable de son morcellement est indispensable. Il nous faudrait, avec l'appui des penseurs qui ont appréhendé *de l'intérieur* et de manière critique cette modernité² dont nous nous sommes habillés, démonter les mécanismes de production urbaine et mieux comprendre les notions qui ont été à leur origine. Nous devons en effet restituer les sens possibles de ses lieux, réactualiser les évidences que nous ne voyons plus comme significatives, rendre à nouveau manifestes les gestes collectivement posés sur la forme urbaine; soit en somme réactiver les métaphores et les images qui génèrent et renforcent ce que nous appelons souvent - sans trop bien la définir - la culture moderne.

A cet égard, le questionnement du «réaménagement» colonial³ de la ville maghrébine, et plus précisément algérienne, pourrait fournir quelque élément de réponse à la problématique évoquée⁴. C'est au sein de cette confrontation entre les complexes de représentation mentales, traditionnelles et modernes, coloniales et Indigènes, et des savoir-faire produits que nous pouvons le mieux étudier la spécificité des figures urbaines appartenant aux cultures européenne et maghrébine.

Restituer les déstructurations et transformations coloniales s'avère en effet essentiel si l'on veut porter un regard critique sur le sens de la ville moderne, et ainsi, cerner la nature et les fondements de la *métropole comme ville sans limite*⁵. Ce genre d'étude sur la longue durée pourrait contribuer à combler les hiatus entre les problématiques de la cité musulmane - centrées sur l'âge classique - et de la ville coloniale, et les problématiques de la ville contemporaine.

C'est en ce sens que nous proposons ici d'examiner la forme de la ville comme enjeu de la colonisation moderne, et de reposer, à travers l'espace public à Constantine, la question de son contrôle et de sa rationalisation liés à un nouveau mode de représentation: la représentation esthético-idéologique⁶.

Il ne s'agit donc certes pas ici, contre toute attente, de présenter une analyse sémiotique de la ville coloniale, ni d'en proposer un modèle théorique, mais bien de traiter de la question de la signification de son architecture urbaine, à partir de nos précédentes études sur les images et discours de la colonisation et les transformations de villes précises.

La réappropriation culturelle de la ville, sa refondation dans le *Nomos*⁷, demande en effet la mise en évidence et l'analyse de ses éléments signifiants dans une perspective de compréhension de ses thèmes originels. Elle ne peut se faire que dans son appréhension comme lieu de la mémoire collective où l'architecture représente métaphoriquement notre psyché collective.

La ville coloniale comme représentation des idées et des idéaux collectifs d'une société spécifique:

Les colonies - et l'Algérie en particulier - ont constitué le prolongement des luttes idéologiques de la Métropole et le champ «vierge» de l'expérimentation démonstrative des modèles façonnant les modernisations. La fabrication de la ville coloniale était naturellement l'espace privilégié des enjeux de pouvoir entre les forces politiques, traduites sur place par les conflits opposant les colons et les spéculateurs à l'Armée et aux Indigénistes. Elle matérialisa le projet par excellence de représentation idéologique de la société coloniale et ses groupes d'influence, s'adressant autant à la société indigène qu'à elle-même et qu'aux forces coloniales concurrentes.

Ce projet a été mis en oeuvre par une violence fondatrice et systématique qui a rythmé le sacrifice des formes sociales indigènes à l'autel d'une nouvelle modernité. Les tracés coloniaux ont ouvert le tissu des villes à l'aide d'avenues et de places régulières bordées d'édifices et d'équipements publics aux styles néo-classique et éclectique. La forme traditionnelle de la ville préexistante, tournée quant à elle vers ses lieux consacrés⁸, s'est alors vue disloquée⁹. Centrée symboliquement sur le tombeau du Saint et les cours de la mosquée et de la maison découpant une portion de la Voûte Céleste, vue par les techniciens de la colonie comme «opaque», «introvertie» et «labyrinthique», elle a été assignée dans le monde incompréhensible et menaçant de l'Autre. C'est envers et contre celui-ci que se sont dressés les avatars exportés de la ville Française moderne.

Sous l'égide du Génie militaire puis des ingénieurs des Ponts et Chaussées et des architectes, la disposition des équipements et des monuments, la valorisation des «espaces publics», l'avènement de la géométrie et de l'axialité mais surtout la pénétration du Dehors dans le Dedans ont forcé les mémoires et leurs pratiques collectives à l'Exil intérieur (*El Kitman*) et extérieur (*El Hija*).

Maître d'oeuvre de la colonisation des territoires mixtes et militaires de 1830 à 1870, le service du Génie militaire a conservé par la suite un contrôle important sur les projets des villes appartenant aux territoires civils pacifiés. Ses actions dépassaient le simple quadrillage militaire et l'implantation des dispositifs de contrôle tactique, et avaient pour but la mise en ordre des activités humaines et la représentation de la France «Civilisatrice».

Comme à Alger en 1830, «(...) les premières opérations urbaines seront effectuées à l'intérieur du périmètre de la ville ancienne dans le but d'adopter le tissu «étranger», ressenti comme hostile à la culture et à l'image urbaine des nouveaux occupants.»¹⁰ Présentées depuis le XVIème siècle par la *Doxa* française comme étant «sans ordre ni sécurité», «sans art ni industrie», «sans air ni lumière»¹¹, les villes Indigènes servirent de champs d'application et d'expérimentation des techniques de visibilisation et de viabilisation dans le projet de vérité historique et d'exploitation efficace du territoire et des corps. Mise en ordre instrumentale d'un nouveau Monde - basée sur le plan comme entreprise conceptuelle d'anticipation et image précise de la structure future de la ville -, enracinée dans l'Antiquité et l'humanisme rationnel, la colonisation moderne s'est dès lors chargée de la mythologie du projet dont elle se réclamait. Fortement influencée par l'École des Beaux-Arts, la ville coloniale se voulait «lisible» et extravertie, organisée par des «espaces publics», civiques et profanes que nous ne faisons que parcourir aujourd'hui sans pouvoir en renouveler le sens. Elle représentait, à travers ces nouveaux théâtres de la vie collective aux signes ambivalents de domination et d'assimilation - de «dévoration» de l'Autre -, les idées et les idéaux d'une société coloniale se voulant «moderne», «libérale» et spécifique.

Le système de l'architecture urbaine coloniale et la formation des places publiques:

Ce projet a reposé sur des notions importantes de savoir-faire mettant en oeuvre un véritable «système d'architecture urbaine»: la régularité et le système, l'espace public, l'équipement et ses relations entre les espaces¹². C'est l'ouverture et la séparation, d'une part, le quadrillage et la régularité (avec l'une de ses figures, la trame orthogonale) d'autre part, que nous voudrions ici examiner en particulier.

Afin donc de restituer le sens du savoir-faire qui a matérialisé l'idée de la ville «moderne» de Constantine, nous proposons de suivre la formation du fragment reliant le Rocher - socle de la ville préexistante - aux futurs «nouveaux quartiers européens» et constitué par les places de la Brèche et Lamoricière. Il s'agit alors de retrouver, à travers ses formes successives, la mémoire de son projet en questionnant les procédés techniques de mise en forme comme dispositifs de différenciation, de contrôle et de représentation visuelle de l'idéal politique de la société coloniale.

Le projet débute très tôt avec le dégagement de l'isthme et de la future Place d'Armes. Les techniques modernes de remblaiement, soutènement et drainage servent à aplanir et à élargir le socle qui relie cette presqu'île rocheuse à la colline du Coudiat, un des hauts lieux où se sont superposées des formes et des pratiques attachées à la vénération des *Marabout-s* (ou Saints hommes). Combinées aux expropriations du «marché arabe» et des «quartiers d'habitat indigène», elles formeront un véritable plateau vierge, fondé par l'érection du monument aux soldats tombés lors de la prise de la ville en 1837 et la plantation d'arbres selon une trame orthogonale rigoureuse. En annonçant le projet d'«embellissement» de la ville, ce plateau est conçu non seulement pour être relié à la colline - et finalement aux terres fertiles qu'il faut exploiter au plus tôt -, mais aussi pour représenter les nouveaux idéaux. En tant que tel, il préfigure le projet de rationalisation et de contrôle systématique des activités et des formes de la ville indigène, mais aussi annonce l'importance accordée à la politique du visuel.

Cette recherche, traduite notamment par la notion de régularité qui renvoie aux idées classiques de proportion, de symétrie et d'ordre¹³, répond à une double préoccupation de la société moderne: l'organisation rationnelle et l'embellissement des espaces publics de la ville selon les traditions urbaines de l'époque¹⁴, au service d'une France qui «(...) travaille à faire des sociétés civilisées et non des hordes de sauvages»¹⁵.

Ainsi, dans la «ville arabe», maintes opérations sont réalisées pendant la deuxième moitié du XIXe siècle et le début du XXème siècle. Elles transforment en grande partie la structure urbaine aux abords des trois percées principales dont les immeubles masquent une réalité «autre» du tissu. Pendant que les rues principales traversent la ville¹⁶, son espace central est éventré par la percée de la Rue Nationale¹⁷. Supports du système de colonisation rurale, la halle aux grains et la gare des marchandises sont mises en relation directe malgré les contraintes du site. Avec le magasin à orge installé dans ce qui reste de la porte *Bab el Jdid*, ces édifices sont les premiers initiateurs de la colonisation et traduisent dans la ville la nouvelle logique d'organisation du territoire. Un réseau d'institutions vient s'implanter sur la place de la Brèche. La mairie, sur le boulevard de l'Ouest, et le Palais de Justice, transféré de la Place Négrier, fournissent l'appareil législatif et juridique nécessaire à l'expropriation des tribus et des familles¹⁸. Le Crédit foncier, construit sur l'emplacement du marché, et la Banque de l'Algérie, installée dans le bâtiment de l'ancien Service du Trésor et des Postes, apportent quant à eux le support financier et l'image d'une crédibilité indispensables au drainage et à la fixation des nouveaux colons. Sont ainsi concentrés en un seul lieu du pouvoir les «équipements» qui servent au démantèlement des structures collectives et spatiales indigènes et à la répression de toute résistance, tout en représentant symboliquement les idéaux de «liberté», de «fraternité» et d'«égalité». Ce réseau de formes consacre la place comme l'espace de la technique moderne et de sa représentation au service de l'action coloniale¹⁹, la visualisation de l'idéal du projet d'assimilation des autochtones à la culture et à l'idéologie françaises.

Dispositif essentiel figurant les valeurs de la République en Colonie, élément le plus significatif du système d'anticipation de la ville moderne, la place de la Brèche collectera les «bâtiments civils» importants disséminés dans la ville²⁰. En 1950, elle s'affirme comme l'expression finale, concrète

et visuelle de l'idée et des idéaux dans lesquels la société coloniale se reconnaît. Ses transformations ont abouti à la mise en scène de l'automobile par un nouvel équipement, le «Garage» de Citroën, exposant sur sa façade arabisante les modèles nouvellement arrivés des chaînes métropolitaines. L'aspect commercial de la ville s'en est trouvé singulièrement symbolisé dans cette nouvelle représentation réorganisant une des figures architecturales de la tradition coloniale, la halle aux grains - renvoyant à l'image du grenier -, en une forme emblématique de la modernité libérale. Alors que la halle aux grains était un des édifices participant du culte de la cité coloniale et de la terre, sa transformation en un édifice à la fois musée et marché de l'automobile indique alors l'avènement du capitalisme industriel dans la ville. Ainsi, ce décor, se substituant aux figures, transforme la ville en une machine théâtrale de la mémoire²¹. Par la configuration ouverte des lieux, de part et d'autre de l'ancienne avenue Valée, cette mise en scène encadre la campagne soumise, la surplombe de ses belvédères, offrant au regard du promeneur mondain les vues «pittoresques» de la Nature.

Ainsi, sans habitations, la place de la Brèche s'affirme bien comme la pièce maîtresse d'une scénographie où se déroulent les cérémonies civiques. Toutes les grandes inaugurations y ont lieu, faisant d'elle le témoin central des parcours rituels et commémoratifs dans la ville, la preuve «(...) d'une communauté de vouloir, de bonne entente et de conscience de soi» propre à la société coloniale²².

Ouverture et séparation:

Le projet de ville coloniale a donc consisté en une mise en visibilité de la structure matérielle de la ville indigène. Son ouverture et sa séparation en unités distinctes l'a fonctionnalisé, la faisant passer d'un organisme complexe, condensant une culture spécifique, à un objet exploitable. Les techniques et procédures qui lui ont été appliquées se retrouvaient simultanément en Europe, dans «(...) une sorte de déconstruction du mythe, le rêve d'une transparence intellectuelle du monde, un moyen de le connaître mieux.»²³ Apparaissait toutefois le principe, propre à l'urbanisme colonial, de la double séparation ethnique et religieuse²⁴.

Le système colonial d'architecture urbaine s'est appuyé sur des espaces publics, lieux d'échanges et de transition entre la ville européenne, la ville indigène et les quartiers militaires. Il a trouvé ses fondements dans l'émergence du nouveau savoir-faire français marqué par la Convention de 1793 et son application dans l'élaboration du Plan des Artistes pour Paris. C'est donc à partir des nouveaux impératifs d'efficacité, de circulation et d'hygiène, d'esthétique et de paix sociale, liés à une nouvelle représentation dominante de la ville²⁵, que l'intervention sur les tissus anciens a obéi à un schéma général de «régularisation» et d'«embellissement»: ouverture, agrandissement et linéarisation de l'espace, percée de voies, réalisation de boulevards et de jardins aux limites de la ville préexistante. Aussi, ce système a été issu dans une certaine mesure de l'adaptation d'éléments du savoir-faire métropolitain aux conditions spécifiques de la colonisation. L'ouverture de la structure de la ville a été d'autant plus significative que l'emplacement de certaines places correspondait aux lieux mêmes

des portes principales pré-coloniales, éléments symboliques fondamentaux participant du complexe intégral (et intégré) de la ville traditionnelle préexistante²⁶. Comme la place publique dans la tradition européenne renvoie à la figure de l'ouverture au Monde, sa superposition sur une configuration éminemment sacrée de la cité Indigène et islamisée a manifestement contribué à l'extraversion de cette dernière, dans une volonté de la vider de ses mythes et de son sens. Ceci était sous-tendue par la conviction «humaniste» de mettre en oeuvre le projet de libération de la société indigène du carcan de sa ville²⁷, expression concrète sinon d'une infériorité civilisationnelle, du moins d'une régression et d'une aliénation à une idéologie jugée «archaïque».

Comme en Métropole donc, où le Paris du Second Empire est pensé en tant que capitale des marchandises, les villes coloniales se soumettent à ces nouveaux impératifs. De nouvelles formes architecturales, telles que les banques et les musées, nouveaux temples de la modernité, apparaissent à l'image de la culture bourgeoise qui s'érige dans une représentation idéalisée d'elle-même, tout en s'opposant à la «médiocrité» de l'architecture indigène. L'espace moderne y est conçu non seulement comme moyen de réaliser les nouveaux objectifs politiques et économiques, mais aussi comme instrument de déni et de rejet de la structure urbaine préexistante. A l'aide des techniques d'effacement de la mémoire de ses lieux, réitérant l'exorcisme moderne de l'élimination comme pratique de rationalisation et d'oubli, l'hausmannisation recouvre alors toute l'amplitude du projet de modernité.

Quadrillage et régularité:

Correspondant à la volonté de créer une ville européenne en dehors des limites de la ville indigène, le projet de la place de la Brèche introduit la technique du quadrillage. La création de villes et de quartiers «européens» s'est appuyée sur cette technique antique, mise en ordre cosmologique de la Nature organisant la Cité et son territoire, selon des idées mythiques de *Mimésis* du Bien et de la Nature²⁸. En effet, la trame, système de possession des terres divisant l'espace d'une manière non hiérarchique et extensible, incarne un idéal cosmologique et mythologique fondé sur les mathématiques et l'astronomie, l'imagination de la cité idéale²⁹ et la géométrie considérée au XVIIIème siècle comme étant à la source de l'architecture «vraie»³⁰. Non seulement cette technique se voit définie en tant que réponse fonctionnelle aux exigences d'économie, mais aussi est-elle chargée de la représentation du nouveau système idéologique, renforçant l'image institutionnelle d'une colonie «prospère» et «rationnelle». La trame orthogonale apparaît ainsi comme méthode de composition et de symétrie qui repose sur l'opposition dialectique entre la culture fondée sur la Raison et la Nature figurée par de futurs jardins et parcs. Elle est un système d'organisation, par différenciation, des espaces élémentaires des individus par rapport à l'espace social collectif. Schéma créant la discontinuité de l'espace tout en organisant les relations entre les domaines privé et public des rues et des places, la trame orthogonale est moins un modèle d'aménagement qu'une image mentale représentant la structure potentielle d'une ville ou d'un territoire. La fabrication coloniale de la ville et du territoire obéit largement à sa géométrie régulière et renvoie au paradigme classique de mise en ordre coloniale de l'espace.

Au sens strictement géométrique, la régularité est d'abord l'expression d'un principe moral d'égalité qui renvoie simultanément aux notions de symétrie et d'orthogonalité contenues dans la culture hellénique. Cette règle, qui assurait le partage entre colons-militaires de même statut et de mêmes privilèges d'une terre colonisée en lots égaux, contenant ainsi un idéal de liberté et d'équité, est à la base du lotissement. Celui-ci, en tant qu'action de fondation de l'espace colonial, ne relève pas uniquement de la pratique de morcellement volontaire d'une propriété foncière mais correspond aussi à une mise en ordre cosmologique de la Nature³¹. La régularité, à travers la trame, permet d'atteindre à une efficacité géométrique qui autorise une rationalisation-optimisation des moyens intellectuels et matériels mis en oeuvre pour la réalisation du projet. Elle renvoie au concept de la Raison³² et au rationalisme occidental centré sur le *modus ponens*, lui-même fondé sur les principes d'identité, de non-contradiction et du tiers-exclu constituant le modèle grec ou latin, en tout cas antique de la rationalité³³.

L'histoire de la colonisation d'un territoire montre alors une certaine permanence à travers les nouvelles structures d'implantation dans l'espace, caractérisée par le bouleversement radical des formes antérieures d'occupation³⁴. Ces bouleversements se font toujours selon des modèles interprétant les figures mythiques et paradigmatiques du colonisateur. Ces modèles permettent de représenter symboliquement lesdites figures dont ils sont issus, et de transformer l'ensemble des lieux fondés en un système d'espaces rapidement et directement exploitables, notamment par les premières constructions que sont le défrichage des forêts et l'organisation géométrique des champs. C'est en ce sens que la colonisation nécessite l'homogénéisation de toutes les particularités sociales et spatiales pour son fonctionnement optimal, mettant en place un réseau qui assure, au-delà de l'objectif de «pacification», la diffusion des valeurs idéologiques et culturelles et des normes sociales de la Métropole.

La conquête militaire, en tant que forme la plus pure de l'exercice du pouvoir, sert quant à elle à neutraliser l'ordre antérieur indigène et à détruire les références spatio-temporelles sur lesquelles il se fonde. Ainsi, l'idée de «*grouper ce peuple qui est partout et nulle part*»³⁵ à l'intérieur de structures matérielles précises régies par la grille naît rapidement pour perdurer pendant toute la durée coloniale. Cette idée a manifestement comme objectif le contrôle des populations, l'isolement et la répression de tout mouvement de soulèvement, en privilégiant l'effet recherché de désorientation et de domination. Les villages et les fermes de colonisation, de structure disciplinaire, semblent être les toutes premières formalisations de cette idée de la pacification et de la colonisation, dans la lutte contre le caractère «insaisissable» de l'indigène et sa «dilution» dans la nature - labyrinthe.

La ville coloniale comme mise en ordre et mise en scène:

Fondés sur les notions de la tradition classique, les nouvelles techniques et procédés artistiques servaient comme instruments d'optique rendant visible le pouvoir, par la construction de théâtres de la mémoire coloniale, et anticipant la forme de la métropole. Par la récupération ambivalente de ces notions classiques³⁶, synonymes à la fois de contrôle et de rationalisation mais aussi d'idéal de

liberté et d'équité, le projet moderne de la ville coloniale apparaît comme une mise en scène des valeurs, des vertus et des idéaux propres à la société coloniale, séparation, différenciation et profanation de la mémoire indigène.

Ainsi, l'application du savoir-faire français a servi à l'ouverture empirique et systématique de la ville autre, au viol de sa structure intime, à la linéarisation de ses formes et de sa durée ainsi qu'à la mise en place des signes d'une nouvelle propagande. Par des reconversions radicales de lieux, une inversion s'appliqua à son milieu mémorial, le déchargeant du même coup de ses contenus symboliques, mythiques et magico-religieux, concurrentiels d'une nouvelle monumentalité - dont les lieux principaux étaient la place, le jardin public et les façades qui les encadrent, renvoyant à la trilogie Église - Mairie - Palais de Justice, ainsi que la statuaire et le décor urbain en général. L'érection de ces monuments, à la fois répression et sublimation, nous rappelle que la ville peut apparaître comme «(...) *une cristallisation de la culpabilité*»³⁷.

Par la mise en oeuvre des règles de dissociation et de désorientation, cette inversion tendait ainsi à séparer les autochtones de leurs structures identitaires, dans le but planifié de leur francisation. Elle a procédé d'une mécanique perçue par l'Indigène comme introduisant massivement l'impur et le sacrilège dans des lieux où le spectacle des mondanités coloniales a désormais remplacé les pratiques et les rituels collectifs islamisés. La forme de la ville préexistante, incorporant une mémoire longue et renvoyant à un Mythe des Origines, a été mutilée par les dispositifs du Savoir, de la représentation et du pouvoir³⁸ de la société coloniale qui se donnait à voir comme modèle à diviniser. Se réclamant d'une modernité «civilisatrice» et «salutaire», celle-ci imposa sa propre mémoire de légitimation, représentée par un nouveau système de signes et d'emblèmes, réitérés lors des cérémonies civiques de remémoration et de commémoration. Ce système, nouvel espace idéologique dans lequel se conjuguaient propagande et pédagogie, se voulait le moyen le plus efficace à la fois du rapprochement de l'Autre et de sa mise à distance. En ce sens, l'urbanisme colonial apparaît comme une mise en ordre du chaos que les anciennes villes Barbaresques représentaient aux yeux du colonisateur. Issu de la violence comme instrument de fondation, traduction de modèles inconscients appartenant à l'essence de toute entreprise de domination totale et systématique, cet urbanisme matérialisait la pensée désirante, hantée qu'elle était par la crainte de voir cet ordre perturbé³⁹.

La ville qui en a été le produit, saturée d'interdits, renvoie ainsi à cette relation de l'altérité dans laquelle les deux sociétés se sont durablement redéfinies⁴⁰. Sa recomposition «rationnelle» a introduit les figures du Même pour se prémunir de la violence de l'Autre. Soumise à l'agressivité transférée de la France urbaine, objet d'un grand désir et bouc-émissaire, la ville indigène a laissé place à l'espace public colonial, conçu comme moyen de réaliser les nouveaux objectifs assignés par l'«intérêt national» - qui prévalait finalement sur la «mission civilisatrice»-, mais aussi comme instrument efficace de déni et de rejet du monde préexistant. Les techniques de production d'un tel type d'espace disciplinaire qui ont constitué un savoir-faire appuyé sur la violence faite aux milieux ont alors servi à l'excision de la mémoire collective de l'Autre, autant qu'à l'effacement conjuratoire de cette partie de Soi-même que celui-ci condensait. La mise en oeuvre de ces savoirs-faire, précurseurs d'un urbanisme moderne dont nous connaissons aujourd'hui les tristes avatars, peut

être appréhendée comme pratique violente de rationalisation de la réalité du Monde et d'oubli de morceaux de la conscience de Soi et de l'Autre, selon les désirs et les peurs de la société dominante⁴¹.

Son interprétation peut être utile pour mieux comprendre les phénomènes d'exclusion, de dissociation et de violence qui minent l'actualité des villes autant Algériennes que Françaises, autant Orientales qu'Occidentales.

Notes et références:

¹»Renouer avec l'Histoire (...) c'était aussi redonner au projet architectural une fonction de «révélateur» des mémoires, des traces, des lieux et des cultures présents de chaque site, dans chaque paysage.» B. Huet, «Conversation autour de l'architecture urbaine» (propos recueillis par C. Béret) in *Architectures en France. Modernité et post-modernité*. Paris, Centre Georges Pompidou, éd. CCI, 1981, p.48. Cf. aussi à C. Devilliers, «Projet urbain et mémoire de la ville» in *Monuments historiques: Archéologie et projet urbain*, no.136. Paris, Déc. 1984-Janv. 1985.

² Cf. notamment M. Heidegger, M. Weber, G. Simmel et W. Benjamin.

³Cf. Brian Brace-Taylor, «Discontinuité planifiée, villes coloniales au Maroc» in *Les cahiers de la recherche architecturale*, no.9. Paris, Janvier 1982.

⁴ Ne devrait-on pas considérer à cet égard les «reformulations exogènes», qui ont marqué le passage d'une mise en

ordre cosmique / symbolique à une mise en ordre instrumentale de la ville, comme l'expression émergente des pratiques d'urbanisme et de planification qui se sont développées pendant et depuis la colonisation? Cf. F. Paul

Levy et M. Segaud, *Anthropologie de l'espace*. Paris, éd. CCI, coll. Alors, Paris, 1983.

⁵La modernité et l'économie libérales, traduites par des bouleversements d'échelle et d'usage du sol urbain, ont produit la métropole, comme extension illimitée de la ville moderne.

⁶ Nous voudrions considérer dans ce cadre la colonisation du point de vue de la confrontation des pratiques de l'espace et la forme comme représentation des idées et des idéaux collectifs.

⁷Cacciari, Massimo, «Eupalinos ou l'architecture» in *Critique: L'objet architecture*, no. 476-477. Paris, pp.87-99.

⁸Cf. S. Bensmaïl, «Le Dedans et le Dehors, le Saint homme et l'Étranger dans la ville arabo-islamique. Introduction aux thèmes archétypiques du Voile, du Seuil et du Labyrinthe», paru dans les *Actes de la Première Rencontre de l'Association Internationale d'Anthropologie de l'espace*. Athènes, Université Technique Nationale d'Athènes, Département d'Urbanisme et d'aménagement du territoire / Département des sciences humaines et du droit, Syros, 6-9 Septembre 1995.

⁹Cf. M. Côte, *L'Algérie ou l'espace retourné*. Paris, coll. Géographes, éd. Flammarion, 1988.

¹⁰Cresti, «Alger 1830-1860: l'affrontement entre les deux villes'» in *Urbi: villes coloniales*, no.6. Paris, 1982, p.17.

¹¹Cf. par exemple à G. Guiauchain, *Alger*. Alger, Imprimerie Nationale, 1905.

¹²Cf. Malverti, X., Picard, A., *Les villes coloniales fondées entre 1840 et 1880 en Algérie*. Paris, Rapport final déposé au Bureau de la Recherche Architecturale, 1989.

¹³Cf. A. Tzonis et L. Lefaivre, *Le classicisme en architecture. Une poétique de l'ordre*. Paris, Dunod, 1980.

¹⁴Cf. A. Demangeon et B. Fortier, «Politique de l'espace urbain: la ville des années 1800» in *Architectural Design*:

France, le laboratoire d'urbanisme, vol. 48, no.8-9, 1978.

¹⁵ Cf. A. De Tocqueville cité par T. Todorov dans sa préface à la réédition de ses *Lettres Sur l'Algérie*. Paris, éd. Complexe.

¹⁶ Rues Caraman, Combes et Damrémont.

¹⁷ La réalisation de ce projet important (1868-1870) est certainement le «(...) plus rude coup porté au vieux Constantine» pour reprendre les mots de Mercier, Ernest, in *Recueils des Mémoires et notices de la Société archéologique de Constantine (Les)*, Tome 40. Constantine, 1878.

¹⁸»Cette richesse du domaine de l'Etat, écrit Malverti, constitué des biens des Turcs, des biens des corporations, des

biens des tribus obtenus par l'achat, l'expropriation ou par la confiscation amène la justice à préciser les notions de

domaine public de l'Etat et domaine privé, ainsi que leur mode de vente ou d'attribution à des colons.»

Cf. Malverti, X., Picard, A., op. cit., p.11.

¹⁹Sa valeur démonstrative sera renforcée par l'inauguration de la Maison du Colon en 1950.

²⁰ En plus du transfert du Palais de Justice et de la succursale de la Banque des places traditionnelles agrandies et régularisées à celle de la Brèche, le marché couvert, le théâtre et le Casino s'y sont aussi installés, sous leurs formes modernes et institutionnalisées. Seules, la Mairie et la halle aux grains y ont été directement construites. Une véritable translation des dispositifs du nouveau pouvoir s'est opérée de l'intérieur de la ville au bénéfice de la place de la Brèche, déclassant notamment celle du Palais (du Bey).

²¹ Parmi les éléments de ce décor: la trame elle-même, support à travers laquelle la droite renoue avec sa fonction

symbolique et classique.

²²Pour reprendre les mots de Rainer Maria Rilke dans *Lettres à une compagne de voyage*, traduit par J. Legrand, La Quinzaine Littéraire / Vuitton. Paris, 1995, p.63.

²³C. De Portzamparc, «L'architecture est d'essence mythique» in *Ville projets. Forme, symbolique, pouvoir*. Bruxelles, Mardaga, 1986, p.22.

²⁴Sur le consensus idéologique des élites bourgeoises et religieuses, constitutives du nouveau pouvoir dans la

ville capitaliste, cf. M. Weber, *The protestant ethic and the spirit of capitalism*. New York, éd. Scribner, 1958. Cf. Paul Weathley, *City as symbol*. Edimburgh, éd. T & A. Constable Ltd, University College London, 1969.

²⁵ Cf. M. Roncayolo, «Mythes et représentation de la ville à partir du XVIIIe siècle» in *Encyclopedia Universalis*. Paris, 1974.

²⁶Complexe intégrant les différentes dimensions et manifestations humaines, il est aussi intégré dans la doctrine spirituelle du *Tawhid*, unicité et unité de Dieu, et les représentations collectives et islamiques du Paradis. Cf. Burckhardt, Titus, *L'art en Islam. Langage et signification*. Paris, Sindbad, 1980.

²⁷le caractère «fermé» de la ville pré-coloniale - et de ses réseaux traditionnels d'échanges - étant perçu en tant

qu'obstacle au développement de la logique capitaliste de croissance.

²⁸Cf. J. Ryckwert, *The idea of a town. The anthropology of urban form in Rome, Italy and the ancient world*. Cambridge, MIT Press, 1988.

²⁹Cf. Muchielli, R., *Le mythe de la Cité idéale*, P.U.F., Paris, 1960.

³⁰Cf. Vesely, «Architecture and the conflict of representation» in *Architectural Association Files*. London, no.8;

Pérez-Gomez, *l'Architecture et la crise de la science moderne*. Bruxelles, Mardaga, 1987 (1983).

³¹Cf. J. Ryckwert, op. cit.

³²Etymologiquement, raison vient du mot latin *ratio*, qui du sens «calcul» a pris celui de la faculté de compter,

d'organiser et d'ordonner. *Ratio* sert aussi à traduire le mot grec *Logos*, qui signifie discours cohérent, compréhensible par tous et valable universellement. Cf. E. Weil, «La raison» in *Encyclopedia Universalis*. Paris, 1974.

³³Cf. Umberto Eco, «Rationalisme et irrationalisme» in *Encyclopedia Universalis*. Paris, 1974.

³⁴L'exemple qu'il est courant de donner à ce titre est celui de l'action des missionnaires salésiens sur l'environnement bâti des Bororo, analysé par C. Lévi - Strauss dans ses *Tristes tropiques*. Paris, éd. Plon, 1955.

³⁵Cf. Capitaine Richard, *Etude sur l'insurrection de Dahra (1845-1846)*.

³⁶Les notions modernes de régularité et de système, organisant à la disposition des nouveaux objets architecturaux, renvoient à celles, classiques, de symétrie et de composition.

³⁷Norman O. Brown, *Life against death: The psychoanalytical meaning of history*. Middletown, Wesley University Press, 1985, p.283 (trad.); Cf. aussi Freud, *Malaise dans la civilisation*, et Riegel, Alois, *Le culte moderne des monuments*. Paris, Seuil, 1984.

³⁸Cf. Michel Foucault, «Space, Knowledge and Power» in *Skyline*, Mars 1982 (entretien avec Paul Rabinow); Rabinow, P., et Wright, G., «Savoir et pouvoir dans l'urbanisme colonial d'Ernest Hébrard» in *Les Cahiers de la recherche architecturale*, no.9. Paris, 1982.

³⁹»Du moment où nous avons admis cette grande violence de la conquête, je crois que nous ne devons pas reculer

devant les violences de détail qui sont absolument nécessaires pour la consolider». A. De Tocqueville, «Lettre au

Général Lamoricière» in *Lettres sur l'Algérie*, op. cit., 1846. Cf. aux travaux de René Girard sur la violence et le sacré.

⁴⁰Cf. J.-R. Henry, «La France au miroir de l'Algérie» in *Autrement: La mémoire*. Paris, pp.17-27.

⁴¹Cette rationalisation, expression d'une peur indicible, s'est ancrée, pour une large part, sur la construction de l'Orient.

Cf. Charnay, J.- P., *Les Contre-Orients, ou comment penser l'Autre selon soi*. Paris, Sindbad, 1980; Saïd, Edward,

L'orientalisme. L'Orient créé par l'Occident. Paris, Seuil, 1980; G. Grandguillaume, «De l'image renvoyée à l'espace assumé» in *Maghreb-Machrek*, no.123. Paris, 1989, pp.14-21.

Un dispositif pour la représentation des formes architecturales.

Pierre Boudon (Université de Montréal)

La démarche que je propose relève, dans son ensemble, de celle de la tradition *esthétique* et *gestaltiste* représentée par des théoriciens tels que P. Frankl, R. Wittkower, H. Seldmayr; plus récemment, je peux mentionner l'ouvrage de Peter. G. Rowe, *Design Thinking*, (M.I.T Press, 1991).. J'intitulerai cette tradition d'approche néo-kantienne : critico-phénoménologique dont la vocation actuelle est amené à composer avec des thèmes cognitivistes.

Les raisons de cette recherche théorique réside dans la question fondamentale : comment décrire la "forme architecturale" *comme telle*, on ne tombant pas, d'une part, dans une description littéraire qui ne serait qu'un commentaire des oeuvres, et d'autre part, qui se refuse à ne les considérer qu'à travers des prismes de types psychologiques ou sociologiques ; ou encore en les rabattant dans leur aspects strictement "ingéniériques". Le but de cette recherche est la compréhension de ces formes à travers *des dispositifs de simulation* (cf. intelligibilité re-constructive) qui en révèle la structure cognitive. Exigence difficile à maintenir et qui oblige à élaborer des outils intellectuels adéquats, car bien souvent, ou la démarche est propre à une histoire de l'art dont les buts sont une certaine connaissance humaniste (fondamentale, bien sûr, mais ce n'est pas notre propos), ou, en tant que thèses permettant de formuler une certaine pratique architecturale, le risque est de retomber dans un "historicisme" s'il s'agit de la tradition occidentale, ou un certain "culturalisme" pour d'autres cultures,... Bref, la reproduction mimétique de ce qui a déjà été fait par l'histoire. Il y a là un cercle vicieux que A. Rossi n'a pas su éviter car, du coup, on ne sort plus d'une tradition qu'on a posée au départ et qu'on ne pourra plus que perpétuer mimétiquement, alors qu'il s'agit de comprendre ces traditions pour en dépasser les termes.

La question soulevée est bien représentée, en tant qu'alternative, par le titre même d'un des ouvrages de F. Choay (1979) : *La règle et le modèle*. Dans le premier cas, il s'agit de retrouver le dispositif de règles qui a présidé à l'élaboration de certaines formes, leurs tenants et aboutissants théoriques, et c'est notre travail intellectuel car ces dispositifs ne sont jamais donnés empiriquement mais reconstruits par l'analyste. Dans l'autre cas, il s'agit de reproduire la copie de ce qui a déjà été proposé, d'en perpétuer la forme dans son intégralité. La première démarche est analytique/théorique/critique au sens de Kant. La seconde est holistique/idéologique/normative, puisqu'il s'agit de perpétuer

un modèle *déjà là*. C'est pourquoi cette dernière démarche emprunte à celle de l'Utopie comme monde déjà réalisé, offert dans sa complétude, mais perdu par une faute redhibitoire et que nous devons retrouver coûte que coûte (c'est la Société médiévale pour Viollet-Le-Duc, bonheur parfait de l'artisan ; c'est la Société sans classe pour Marx).

Toutes ces questions sont fondamentales, non seulement dans une définition de la "forme architecturale" comme telle, mais dans une définition de la "forme urbaine" comme multiplicité d'ensemble.

La question va être maintenant : comment peut-on définir des "structures élémentaires de la forme architecturale" (en notant la question sous-jacente : est-ce possible) ? En effet, un premier coup d'oeil sur la question a de quoi nous laisser rêveur, étant donné l'immense possibilité de création architecturale. Normalement, ceci devrait nous entraîner vers la *position relativiste* d'un "tout est possible esthétiquement" puisque nous constatons qu'il existe une grande variabilité dans l'interprétation que divers architectes se font d'un même programme. On parlera donc d'un arbitraire dans ce jeu des formes, dans cette mise en perspective du programme à travers des choix qu'on appelait aux Beaux-Arts : le *parti*. Ce *parti*, c'est l'intuition donatrice d'un projet ; ces formes, ce sont les éléments d'un jeu architectural (définition des pièces et de leurs rôles mutuels).

Est-ce vrai ?

Peut-on faire n'importe quoi en termes esthétiques ou non-esthétiques (pensons par exemple à l'exemple désespérant des "grands-ensembles" français qui n'exprime que le programme social qu'on soumettait aux architectes : tout le monde pouvait avoir un logement avec cuisine, toilettes, salle d'eau, ce que les gens n'avaient pas auparavant). A. Loos disait qu'il y a une différence fondamentale entre l'oeuvre d'art et l'architecture : dans le premier cas, on peut imaginer la forme selon bien des possibilités tenant à la vision particulière de chaque artiste, alors que dans le second, il y a des contraintes *anthropologiques* (et pas seulement de programme) qui se traduisent esthétiquement et qu'on doit respecter, sinon on perd le sens du rapport entre architecture et habitants ; ce qui fait qu'il y a, par exemple, une tradition comme reprise thématique de la villa romaine à la villa viennoise à la fin du XIXe, en passant par les villas de Palladio, les villas de Schinkel, les villas de Wright.

Ainsi, comment poser ce problème des structures élémentaires de la forme architecturale en termes de signification, puisque l'architecture a un *sens* anthropologique sans que celui-ci ne soit que la stricte répétition de ce qui a été donné historiquement ?

On ne peut trouver ces formes élémentaires qu'à un niveau profond, *cognitif*, d'organisation des espaces sachant que celle-ci doit répondre à une "raison d'être". Il faut savoir trouver des dispositifs élémentaires, comme les cellules phrastiques pour le langage verbal, comme les cellules narratives pour le récit (ce fut le travail séminal de V. Propp), comme les cellules mythologiques (que Lévi-Strauss a appelé des "mythèmes"), qui rendent compte des formes apparentes, celles dans lesquelles nous vivons, dans lesquelles nous nous sentons bien.

Comment décrire ces cellules élémentaires propres aux formes architecturales ? Quelle en est la forme logique à la base, dans le mode de *liaison* des termes primitifs et le type de *cohésion* qu'ils entraînent ? Existe-t-il enfin un régime universel de ce mode production esthétique, sous la forme de cellules ou de modules conceptuels ?

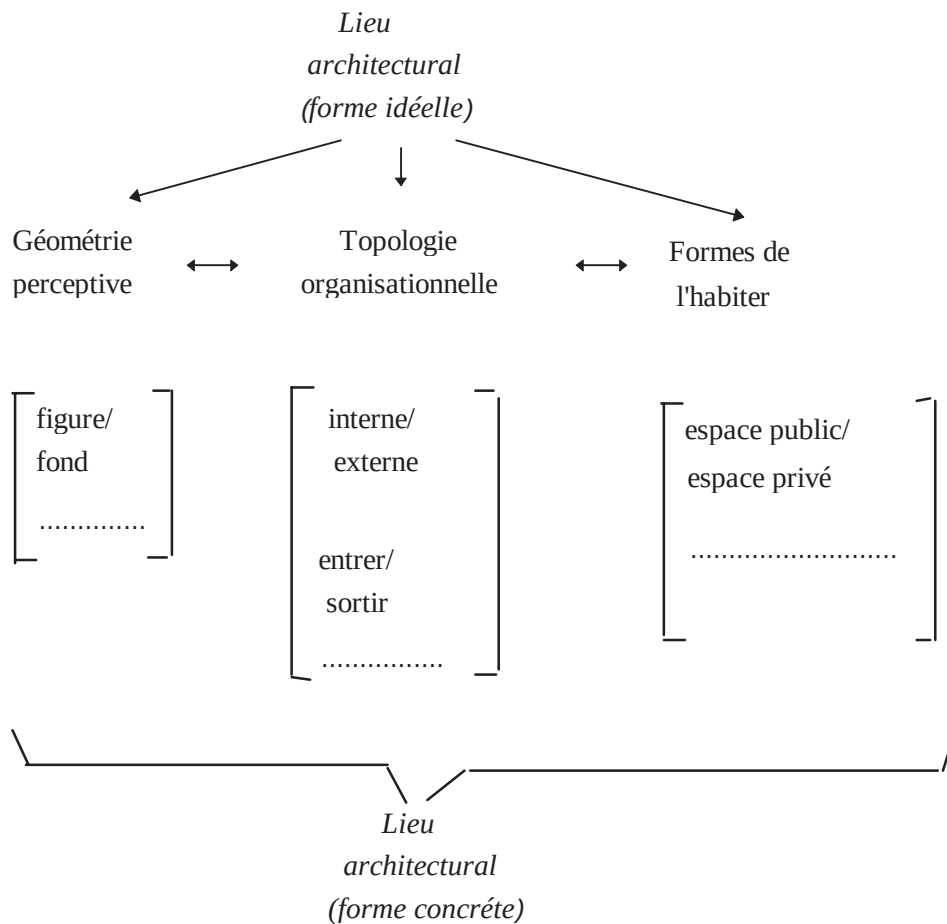
Prenons Alberti, dont la démarche théorique reste en tout point exemplaire : il a commencé par décomposer la forme en parties qu'il a appelées : la *région*, l'*aire*, la *partition* ou plan, le *mur* ou paroi, la couverture et les ouvertures. C'est une démarche analytique à la manière des Éléments d'Euclide à partir d'un objet architectural "réduit" à l'état de diagramme (comme un spectre, dans une analyse physique). C'est une démarche générative au sens de celle du linguiste Chomsky.

Mais cette décomposition analytique réclame son pendant : la présence initiale d'un *espace synthétique a priori* qui conserve à l'ensemble de la démarche une "qualité d'espace" en tant que trois dimensions prises dans leur simultanéité ; *spatium* originaire qu'on ne peut rabattre sur des plans de représentation sans dommage, c'est-à-dire, sans perte de cette qualité fondamentale qui fait que l'espace est espace et non plan ou linéarité. C'est cette qualité d'espace qui est à la base des expériences de la *Gestalttheorie*, dans les notions de figure/fond, de totalisation/détotalisation, de figures qui se superposent sans se brouiller, de figures ambiguës ou réversibles, etc. En d'autres termes, il faut poser à priori un "solide" mental, comme par exemple un tétraèdre figuré comme volume creux, qui formera la base cognitive d'une spéculation théorique ; or ce solide mental, qui exprime une stabilité, représente une cellule élémentaire à la manière des monades dans la tradition philosophique et nommément la Monadologie de Leibniz.

Les primitives permettant d'assigner des valeurs aux postes de ce solide mental, nous allons par exemple les prendre dans la topologie élémentaire.

Je vais parler maintenant de "Lieu architectural" et non seulement de formes architecturales afin de rendre compte de la multiplicité d'approches analytiques que cette structure peut réfléchir comme un cristal qui capte et décompose différentes sources de lumière et ceci me permettra d'introduire un processus de médiation de la Forme pure (idéelle), entendue au sens des philosophes grecs, à la Forme matérialisée, apparente ou concrétisée. Nous avons ainsi

Entre ces deux extrêmes : "forme abstraite" et "forme concrète", nous avons ainsi toute une série de paliers intermédiaires où se joue la dialectique entre ces trois types de représentation du lieu architectural : < Géométrie perceptive >, < Topologie organisationnelle >, < Formes de l'habiter >. Ainsi, prenons par exemple le problème du rapport {plein vs vide} dont parlent les architectes pour rendre compte d'une "qualité d'espace" comme notion d'"amplitude", comme sens d'une "respiration de l'espace", etc. C'est un problème qui revêt plusieurs *aspects* lesquels vont former une dialectique entre ces trois régions analytiques. Au départ, nous dirons que c'est principalement un problème



qui relève d'une < Géométrie perceptive > comme mise en scène, qui engage la définition des rapports figure/fond (ainsi des jeux sur les figures réversibles), de rapport enveloppe/ axialité (comme dans le cas de l'axonométrie qui fait basculer ces rapports); ou encore, la profondeur/élévation d'un champ de perception. Etc.

Par ailleurs, en termes de topologie organisationnelle, nous dirions que c'est la formation d'un "vacuum" central au sein des rapports interne/externe, engendré par une partition d'un espace interne qui reste entier par ailleurs.

Enfin, cela peut être le non-lieu de l'habiter ordinaire, plus exactement, la localisation d'hétérotopies ou d'utopies comme non-lieux sacrés, le "saint des saints" hébreu où réside la divinité, le sommet de la montagne ou de la pyramide ; la grotte. Etc.

Entre tous ces aspects, nous avons ainsi horizontalement une dialectique qui décompose et recompose ces divers aspects pour former une synthèse résultante concrète : la formation d'un certain *lieu architectural*.

Comment exprimer ces rapports d'espace non-métriques que je veux appréhender synthétiquement, tout ceci ramasser dans un jeu d'écritures ? Celui-ci doit traduire une forme de catégorisation qui nous permet de "saisir" (au sens phénoménologique) cette qualité première d'espace dont j'ai parlée au début, ou encore, d'une cristallisation de rapports simultanément pris, sur l'exemple du *à la fois : le haut et le bas, la gauche et la droite, le devant et le derrière*.

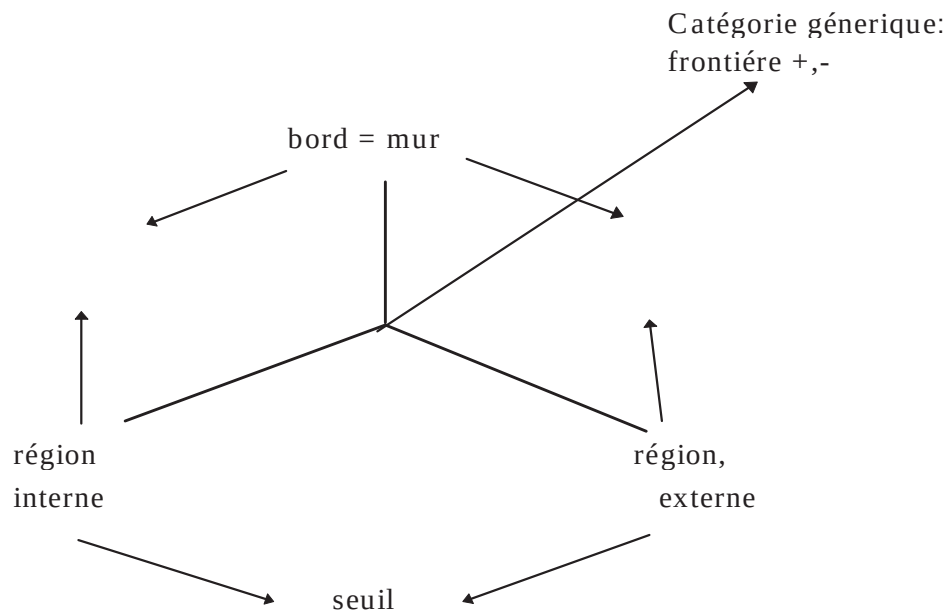
Pour des raisons d'économie, je vais privilégier maintenant l'étude de la filière < Topologie organisationnelle >.

Prenons les notions d'interne et d'externe ; l'analyse structurale, à la suite du sens commun, y voit une opposition binaire entre deux régions de l'espace qui entretiennent une certaine relation (l'emboîtement) ; pour que le rapport soit plus spécifiquement définissable, il faut introduire un troisième terme : la *frontière* qui les sépare et qui doit être un fermé ou un bouclé. Qui dit emboîtement dit inclusion de régions dans d'autres, dit métrique implicite qui proportionne ce rapport, dit mode de concrétisation de cette frontière,... Bref, toutes ces conditions sont nécessaires, et elles doivent être répertoriées, mais peut-on alors parler d'une structure élémentaire qui pourrait en donner un assemblage simple ? On sent bien intuitivement que la "taille" de ces structures élémentaires va rapidement croître et dépasser le but que nous nous assignions au départ. Nous allons donc ici subdiviser notre problème en autant de sous-problèmes nécessaires afin de résoudre la question d'un assemblage complexe de primitives simples. Nous n'aurons pas une seule cellule répondant au problème des rapports entre l'interne et l'externe mais un groupe de cellules dont les liens sont entrecroisés et parmi lesquelles certaines serviront à résoudre d'autres problèmes que celui qui est ici posé (ainsi, la notion de mesures et de proportions peut servir à définir le rapport cosmique (et non simplement anthropologique) entre une forme architecturale et des formes naturelles, comme un arbre, une montagne).

Revenons à notre rapport binaire initial. La séparatrice des deux régions est la notion de frontière, celle-ci pouvant être ou non concrétisée. Ce n'est pas tout. Nous pouvons avoir également, *entre* ces deux régions une autre qu'on appellera un bord ou une marge et qui est un lieu (pensons par exemple au "chemin de ronde" sur les remparts médiévaux). Ce n'est donc plus un rapport binaire mais un rapport ternaire, ces trois régions pouvant avoir même valeur distinctive : une *région interne*, une *région externe*, et une région qui n'est ni interne ni externe.

Ce n'est pas tout : entre les deux premières, il nous faut un passage sinon il y a incommunicabilité

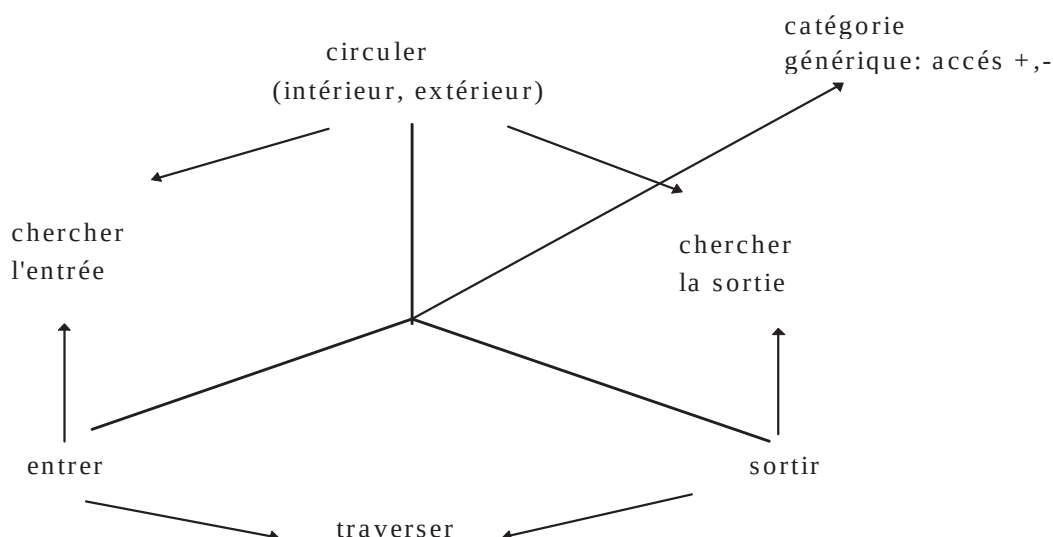
(apparition d'un non-lieu). Nous l'appellerons un *seuil*, et au sein de celui-ci, nous pouvons retrouver les distinctions entre l'intérieur et l'extérieur (c'est, par exemple, le sens de cet espace d'entrée qu'est un vestibule d'honneur ou un escalier d'apparat). Plus simplement, cela peut être le perron sur lequel on reçoit ses invités de marque. Bref, nous obtenons un schéma de base de la forme



Terminons ce schéma en le complétant par les deux derniers postes intermédiaires : d'un côté, nous dirons que le *mur* peut être démultiplié dans la région interne pour former une partition ou un cloisonnement et dans cette opération de démultiplication d'un cloisonnement interne, nous pouvons faire apparaître un espace intersticiel (un corridor, un couloir) qui permet de relier les différentes pièces, autonomes les unes par rapport aux autres. Nous créons ainsi un "vide" dont nous parlions tout à l'heure comme si nous "creusions" le lieu en en faisant émerger une multiplicité interne. Il s'agit donc d'un mode d'engendrement du lieu. De l'autre, nous aurons des ouvertures *dans* le mur (des trous) afin de pouvoir avoir des passages pour nos mouvements ou pour la lumière (baies d'entrée, fenêtres, conduits) ; double mouvement, donc, symétrique et inverse, à partir de ce symbole *bord=mur*. Enfin, à ces six termes déployés dans un plan, et formant entre eux un jeu de corrélations qui est de position et de dérivation, nous ajouterons deux méta-termes en ce qu'ils "surplombent" tri-dimensionnellement ces six termes. Ils en expriment la catégorie de base sous laquelle ils fonctionnent génériquement ; c'est la notion topologique de *frontière* qui est le principe de séparation de tous ces types d'espace et dont l'envers est la notion de non-frontière (cf. son absence, comme dans les "terrains vagues urbains", les *terra incognita* cartographiques, les *no man's land* où se jouent la guerre comme appropriation sauvage des espaces ; on retrouve ainsi cette notion dans la définition du territoire).

Or là, je parle de “rapports externes” de la non-frontière ; inversement, nous avons un phénomène identique à propos de “rapports internes” : c’est ainsi la “vastitude” d’espaces non-cloisonnés telle que l’esthétique actuelle des *lofts* où il n’y a pas de frontière entre services et espaces de séjour ou de travail, entre cuisine, salle-de-bain, et *living room*, atelier et chambres. C’est également l’esthétique des *mezzanines* intérieures qui peuvent se déployer en hauteur autour d’un “vide central” (par exemple, dans le *Larkin Building* de F. Lloyd Wright). On a donc, entre ces rapports externes d’une non-frontière et des rapports internes une réversibilité, comme une doublure du mur-paroi à la manière d’un vêtement (Cf. ce vêtement dont Loos disait qu’il était la première manifestation de l’architecture), où la région interne entre en résonance avec la région externe.

Nous pouvons répéter cette opération de définition des types d’espace à propos d’autres aspects qui doivent être pris en considération et qui seront intégrés dans une forme résultante globale. Ainsi, après avoir défini une séparation par frontières, je peux introduire des formes de mouvement qui sont inférées par ce type de découpage: on aura donc des mouvements comme *entrer* (passage de l’extérieur à l’intérieur), *sortir*, par opposition mutuelle à *circular* comme mouvement autour du lieu (cf. contourner) ou à l’intérieur de celui-ci (passer de pièce en pièce). Enfin, à ce dernier type, j’opposerai diamétralement l’idée de *traverser* comme franchissement de part en part (nous pensons bien sûr à un franchissement physique, mais pensons également aux franchissements visuels dans la notion de *transparence*). Finalement, j’ai une nouvelle schématisation qui se présente de la façon suivante :



entre *entrer* et *circuler* (extérieurement et intérieurement), ceci et *sortir*, seraient les notions de “chercher l’entrée” (comme dans la notion de *chicane*), de “s’infiltrer”, comme on a inversement “chercher la sortie” (c’est le thème du *labyrinthe*).

Entre ces deux schémas qui se présupposent, nous avons ainsi un couplage de rapports qui sera à la base, par démultiplication de cette opération schématisante que j’ai appelée un *templum*, d’un *réseau de templa* (forme plurielle) C’est donc une Forme au sens où les philosophes l’entendent, c’est-à-dire, une idéalité comme articulation cognitive d’un mode transcendantal (soit, définie indépendamment de son investissement dans quelque matière que ce soit). Ici, nous avons une dialectique d’oppositions/corrélations entre des termes, donnés au départ et dont le nombre est très limité, dont on dérive ensuite les moyens termes par relations collatérales. Nous obtenons ainsi la formation de gradients entre ces pôles, ce que l’analyse structurale n’envisageait pas puisqu’elle ne définissait les rapports que par affirmation/négation.

Nous définissons ainsi une cellule élémentaire comme *spatium mental*, en ce que c’est le jeu entre des termes posés et dérivés dans cet “espace de confinement” — comme diraient les physiciens — qui assure l’autonomie cognitive de fonctionnement. Il ne s’agit pas d’une liste de termes énumérés mais d’une dialectique qui permet la configuration de rapports observables. Cognitivement, nous avons un opérateur comparable au groupe de Klein mais qui fonctionne sur la triadicité et non sur la binarité, la polarité et non la négation.

Remontons à des termes concrets, c’est-à-dire, à des configurations observables empiriquement qui représentent des assemblages extrêmement complexe d’opérations cognitives sous-jacentes.

Nous devons ainsi avoir recours à une diversité de *templa*, chacun répondant à des types d’opération bien spécifiques, et en plus, à des modes de récurrence en surface dans la répétition de configurations résultantes. Il y a des opérations de totalisation, de reprise harmonique ou dysharmonique (en rupture) entre espaces, d’intégration tenant compte d’une multiplicité de facteurs (cf. associés à une géométrie perceptive, à une topologie organisationnelle, à un mode d’habiter des lieux, à des choix de matérialisation). Avant d’entrer dans la définition d’un dispositif d’assemblage complexe, considérons cet exemple que j’emprunte à L. Kahn : celui de la synagogue Mikveh Israel (1961-1972) ; pour des raisons de simplicité, ce sera un projet où le sens d’une concrétisation n’est pas précisé.

En tant que lieu de réunion, il s’agit d’emblée d’un “grand espace dégagé” ; dans la première esquisse (1961), Kahn a recours à une forme simple : le rectangle, qui comprend deux types d’espace d’usage : *hall d’entrée* (seuil) et *espace de réunion* proprement dit. Dans la seconde esquisse (1964), le volume d’ensemble dissocie ces deux affectations, faisant du premier un *pronaos* pour le second (lequel prend la forme moins rigide d’un octogone).

Ce qui nous frappe dans ces deux esquisses, c’est le rapport que Kahn établit entre l’intériorité et l’extériorité de ce grand volume : il “traite” les grandes baies indispensables à tout lieu de réunion

comme des “bow-windows”, c’est-à-dire, que la fenêtre n’est pas ici l’aplat ordinaire de toutes les ouvertures dans un mur, mais le renflement qui crée un “filtre de lumière” (ou encore, une caisse de résonance). Ces baies ne sont plus seulement des ouvertures dans un mur mais un seuil de luminosité puisqu’on a un “espace d’entre-deux” qui exprime ce passage (voir sur le *templum* (ii) précédent le saut d’un terme médian à l’autre). Comme si Kahn décomposait l’opération “ouvrir des jours dans un mur” par la suite : *captation* (de la lumière) - *passage* - *diffusion* (de la lumière). C’est pourquoi, la forme de ces bow-windows se retournent à l’intérieur de l’espace central, s’inscrivant dans un cylindre : on traite alors l’intérieur *comme* un extérieur, ceci étant d’autant plus possible qu’un grand espace de réunion réclame une double hauteur. Nous retrouvons là le sens d’un volume *basilical*; mais pour éviter une trop grande hauteur des baies, accompagnant celle de la nef, il les dédouble dans le sens de la hauteur, retrouvant la pratique des bas-côtés dans les églises romanes.

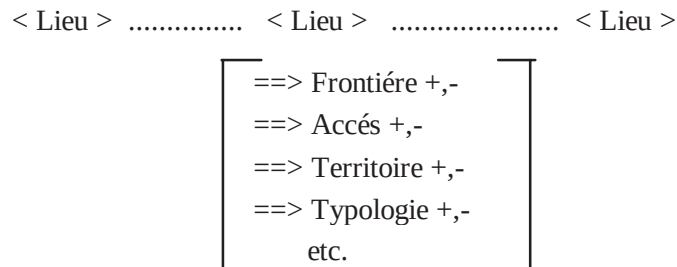
Dernier point : Kahn “métaphorise” ces bow-windows en tour de guet appartenant à un rempart (château ou ville). nous avons là l’opération mimétique de réinterprétation d’une figure historique, non comme copie mais comme transposition. L’assimilation de ces deux organismes globaux : “tour + rempart” et “synagogue” est renforcée par le toit plat, lui-même reprenant le mouvement de renflement du mur, jouant en coupe sur l’opposition concave/convexe.

Enfin, il y a quelque chose d’héraldique dans la configuration des plans kahniens que je ne développerai pas plus, très sensible en particulier dans le siège de l’Assemblée nationale à Dacca.

J’aimerais, pour finir, développer deux points majeurs : a) comment passe-t-on d’un *templum* à d’autres à travers la notion de *Lieu architectural* comme formes apparentes (c’est-à-dire, perceptible organiquement, concrétisable) ; nous allons voir que ceci correspond à une application du “principe de compositionnalité” dû au logicien G. Frege. b) Donner un exemple d’un réseau minimal de *templa*; par exemple, celui qui correspondrait au déploiement de ce que nous avons appelé une < topologie organisationnelle > des lieux en (i) précédent.

I. Premier point : en logique, et maintenant en sciences cognitives, il existe un principe de compositionnalité, dit encore *loi de Frege*, qui établit que le sens d’une expression se compose strictement du sens de ses sous-expressions (la notion d’interaction en contexte ne joue donc pas au départ). Ce principe peut être établi syntagmatiquement (entre unités formant un ensemble en étendue) ou paradigmatiquement (chaque unité est définie par la matrice de ses sous-expressions qui renvoient à autant de *templa* distincts).

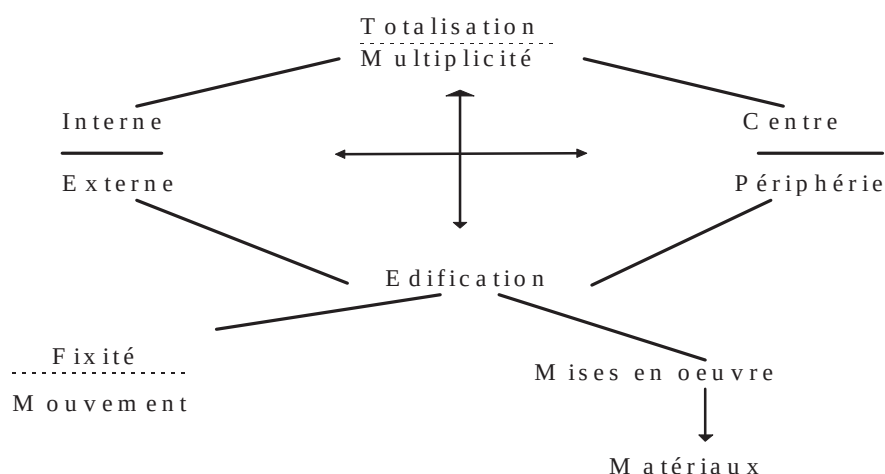
L’unité de surface qu’on va appeler < Lieu > est donc spécifiable comme assemblage complexe, à la fois comme logique des configurations en surface (cf. un bâtiment est le composé d’une multiplicité d’espaces *assemblés*) et comme matrice de marqueurs qui renvoient à un *réseau de templa* sous-jacents. Il y a donc une dialectique entre la *définition* (paradigmatique) de ces unités complexes, à travers le jeu de renvois entre *templa*, et leur *expansion* (syntagmatique) selon l’étendue. On peut schématiser cette logique de définition/expansion de la façon suivante :



Les termes entre crochets correspondent aux méta-termes introducteurs de catégorisations particulières, celles-ci définissant des systèmes de valeurs autonomes par rapport à d'autres .

Cette unité de surface < *Lieu* > , soumise à des rapports de juxtaposition, d'emboîtement, d'interpénétration,... est donc située à l'interface de deux logiques ; la matrice de marqueurs qui composent sa définition n'est pas une liste amorphe et ouverte de ceux-ci : comme on l'a vu en (i) *supra*, elle correspond au réseau de renvois entre différents registres (cf. géométrie perceptive, topologie organisationnelle, modes de l'habiter) qu'il faut apparier pour obtenir une certaine forme. Il y a dans cette matrice définitionnelle toute une dialectique de totalisation, entre ensembles et sous-ensembles, qui permet de "cristalliser" une certaine virtualité de la forme avant son intégration avec ou dans d'autres formes en surface. Par contre, c'est une dynamique d'assemblage réel en surface qui permet de redéfinir le mode de composition des rapports entre *templa* en profondeur.

II. Deuxième point: il nous reste à préciser la forme que revêt un certain *réseau de templa*. Comme nous n'avons retenu en (i) *supra* que ce qui concernait les aspects < Topologie organisationnelle > , nous développerons celle-ci sous la forme:



Explications :

Toute la dialectique d'établissement du lieu architectural se joue principalement entre les couples {interne, externe} et {centre, périphérie}.

Nous avons vu que le premier définissait une enveloppe (au moins virtuelle) grâce à la notion de *frontière* ; le second va définir la différence fondamentale entre les notions de "lieu particulier" et de "territoire", celui-ci étant d'emblée une multiplicité indéfinie de lieux. Par contre, le territoire n'est pas seulement une somme de lieux mais une totalité posée virtuellement. Le territoire a *en soi* une Forme, délimitée par une frontière virtuelle. Ce n'est qu'après coup qu'il peut être "meublé" par différentes localisations ; il y a là un rapport d'échelle (cf. du genre, {microcosme, macrocosme}) qui n'est pas quantitatif mais qualitatif.

Il y a un *centre* du territoire, qui peut fort bien être vacant, par rapport auquel on pourra définir une périphérie ; celle-ci peut être frontière ou horizon (cf. non-frontière).

C'est à partir de ces dimensions topologiques que l'on peut définir l'intérieur et l'extérieur du territoire, car celui-ci n'est pas obligatoirement refermé sur son espace propre ; le territoire possède un "en-dehors", un *extérieur* de sa frontière que nous appellerons une "excentration" (point, région, autre territoire) par rapport à l'ensemble du territoire qui possède un centre (édifié ou vacant). Nous avons donc une hiérarchie de rapports qualitatifs : "excentricité" (extérieur au territoire mais faisant partie de sa définition ; ainsi, la "catholicité" se définit par rapport à la Jérusalem historique, laquelle est terrestre par rapport à la Jérusalem céleste, lieu de la divinité, et qui est un ailleurs divin), par opposition à "concentricité" (intérieure) en fonction d'un centre qui représente le lieu capital du territoire (ainsi, Rome représente le centre historique de la catholicité dont Jérusalem est l'excentricité mythique et fondatrice).

Parallèlement, nous ajouterons qu'entre centre et périphérie nous avons une opposition entre régions localisées ; la péri- phérie s'oppose ou entoure (cf. thème du concentrique) la centralité. Celles-ci s'opposent par ailleurs à ce qui est une linéarité (chemin, route) comme mode de traversée du territoire, qui n'est donc ni centre ni périphérie.

Enfin, entre le centre et la périphérie, nous pouvons avoir un phénomène de "dédoublement", très manifeste dans nombre d'architectures (ainsi du premier plan de Bramante pour St Pierre de Rome) ; soit que le centre se dédouble, se quadruple, pour former des pôles en interaction ; soit que la périphérie se dédouble, et l'on retrouve le thème de la concentricité sous la forme d'anneaux comme dans les plans radioconcentriques.

Comme hiéroglyphe de cette notion du territoire, nous avons par exemple la forme du labyrinthe : celui-ci est un enrou- lement (c'est pourquoi Ariane pouvait successivement dérouler et enrouler son fil), donc une linéarité qui exprime la négation conjointe du centre et de la périphérie comme surface étendue (désintriquée) ; c'est une concentricité (une spirale, plus exactement) dont le

centre exprime un “ailleurs” mythique, une “chimère” (le Minotaure) ; c’est donc une excentricité qui n’appartient pas à proprement parler au territoire, puisqu’il s’agit d’un être sauvage (anthropophage), qui exprime le rapport entre la Nature et la Culture.

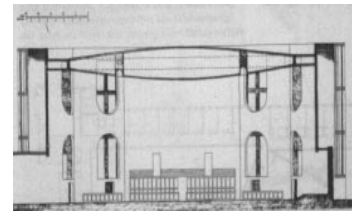
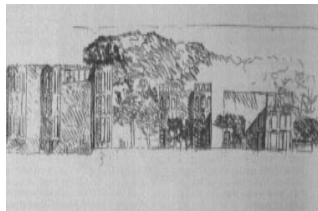
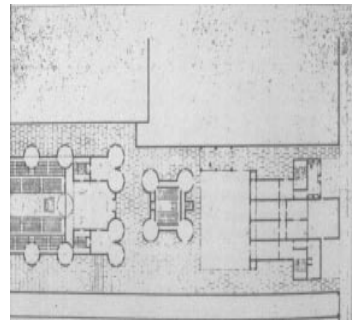
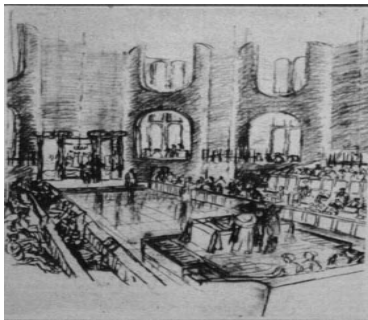
Bibliographie

P. Boudon (1992), *Le paradigme de l’architecture*, Ed. Balzac, Montréal (Canada) (1995), «Style et “progettation” architecturale, revue *Protée* (printemps 95), pp. 17-28, Presses de l’UQAAC, Chicoutimi (Canada)

F. Choay (1979), *La règle et le modèle*, Seuil, Paris

A. Loos (1979 [1900-1930]), *Paroles dans le vide*, suivi de *Malgré tout*, Champ libre, Paris

G. Rowe (1991), *Design Thinking*, M.I.T. Press, Cambridge (Mass.)



La notion d'échelle et les catégories de Ch. S. Peirce.

Philippe Boudon, Larea (Louest/CNRS-EAN) Paris/Nancy.

Introduction.

Dans un ouvrage qui est à mon sens éminemment pédagogique et d'une clarté qu'il faut saluer s'agissant de la sémiotique de Peirce (dont en on peut dire qu'elle soit une théorie facile), un ouvrage intitulé *Le processus interprétatif*, et sous-titré "Introduction à la sémiotique de Ch. S. Peirce", Nicole Everaert-Desmedt, son auteur, a consacré en 1990 quelques pages à l'architecturologie (Everaert-Desmedt, N. 1990). Elle y examinait notamment, à la lumière des concepts de signes propres à la sémiotique peircienne, les concepts d'"échelles architecturologiques" que j'ai jadis recensés lors d'un examen empirique de la polysémie du terme d'échelle (Boudon, Ph. 1992).

L'auteur préconisait que l'architecturologie, trop influencée à ses yeux par un binarisme saussurien, se donne les moyens de passer à une vision plus "peircienne", et par conséquent triadique du signe. Ceci, d'après Nicole Everaert-Desmedt, était censé faire avancer la lecture que le point de vue architecturologique proposait de donner de faits relatifs à l'architecture.

L'auteur concluait ainsi ce chapitre (et pratiquement l'ouvrage): *"En conclusion, la définition du concept d'échelle donnée par Ph. Boudon -comme modalité d'utilisation des références dans la conception ou la perception- nous apparaît tout à fait pertinente, non pas parce qu'elle serait spécifique à l'architecture, mais parce qu'elle nous introduit dans la dynamique générale d'une semiosis illimitée. Une architecture prend sens, d'après Ph. Boudon, par l'espace de référence avec lequel on la met en rapport: c'est l'échelle. Le sens d'un signe, dit Peirce, est le signe dans lequel il peut être traduit: c'est l'interprétant"*

Après avoir considéré que les exemples examinés par l'auteur ressortissaient plus à la perception, à vrai dire, qu'à la conception -que l'architecturologie s'est délibérément fixée comme objet d'investigation- je fus pris au jeu et me livrai moi-même à un réexamen de faits architecturaux, faits de conception cette fois, à la lumière de la sémiotique peircienne. C'est de ce travail en chantier que je souhaiterais tenter ici de rendre compte, ce, dans les limites imparties: en effet, si l'on multiplie le nombre des échelles architecturologiques -terme sur lequel je vais m'expliquer sous peu- qui est de vingt, par celui des signes Peirciens, qui est de dix, cela fait deux cent cas à

examiner, travail que j'ai effectué par ailleurs mais que je en peux reprendre naturellement ici de façon exhaustive, même si c'est son exhaustivité qui en fait à mes yeux l'intérêt. J'en prendrai seulement quelques exemples.

Lors de ce travail, le rapprochement m'apparût suffisamment parlant pour m'engager à approfondir la question d'une approche peircienne, non seulement des échelles architecturologiques elles-même, comme je vais y venir, mais encore du déploiement de leurs "opérations constitutives" - référence, découpage, dimensionnement- ainsi, enfin, que des faits de mesure.¹

Un mot encore pour terminer sur ces préliminaires: tout ce dont il va être question concerne l'espace de conception de l'architecture, que je distingue de l'espace architectural qui est l'espace réalisé. L'un et l'autre sont sans doute le lieu de processus sémiotiques mais c'est seulement du premier que je m'occuperai ici, au titre de l'architecturologie². Que l'architecture une fois conçue et réalisée puisse être l'objet de processus de signification dans l'ordre de la réception est une chose, mais de la signification se joue aussi sans doute aussi dans sa conception et renvoie aux opérations par lesquelles l'architecte conçoit l'espace architectural. J'ai choisi ici d'aborder la question par un cas, celui de l'échelle de voisinage (Boudon, Ph. 1994).

Le cas de l'échelle de voisinage

Ce qu'écrit Nicole Everaet-Desmedt à l'endroit de l'échelle de voisinage explicitera dans le fond de façon simple cette notion à qui n'en serait pas familier : "Soit un bâtiment X ($=R$, espace réel), nous nous faisons une image de ce X ($=O$, espace de représente) par référence aux bâtiments voisins Y ($=$ espace de référence)". En termes peirciens X ici est representamen, image de X est objet et Y est, c'est sous-entendu, interprétant.

J'agréé naturellement avec cette analyse par laquelle nous comprenons par exemple comment les bâtiments voisins du CNIT à Paris en ont changé l'"échelle" -dirait l'architecte- ou, si l'on veut, l'image, comme nous dit l'auteur.³

J'ai, quant à moi, bel et bien vu ce bâtiment rapetisser !

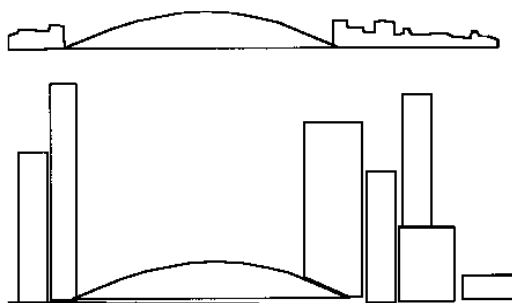


Figura 1. L'édifice du C.N.I.T. à Paris perçu de taille différente suivant le voisinage.

Ce phénomène de *perception*, on peut supposer que l'architecte qui conçoit un bâtiment le prend en considération lors de la *conception*, qu'il se représente la perception en anticipant sur cette perception (tant bien que mal, là n'est pas la question). Il n'en reste pas moins que l'échelle de voisinage, dès lors qu'elle est en jeu dans la conception, que ce soit ou non avec une anticipation de la perception, n'est pas seule à intervenir, sauf exceptions et que se tisse un travail complexe d'articulation de cette échelle avec d'autres échelles comme je voudrais le montrer maintenant dans le cas de la banque Nordique d'Helsinki par l'architecte Alvar Aalto.

Le cas de la banque Nordique d'Helsinki.

Ce cas canonique est apparemment simple : il est patent qu'un choix majeur a été fait par l'architecte dans l'ordre de la conception, celui de relier la hauteur de son bâtiment avec celle de ces deux voisins respectifs en descendant de la partie haute à la partie basse par une sorte de décrochement qui -soit dit en passant- s'inscrit parfaitement dans l'esthétique d'Aalto (chez qui l'on connaît la récurrence des décrochements).

Cet exemple se donne naturellement comme un cas patent d'échelle de voisinage, échelle par laquelle diffèrent d'autres architectures qu'on peut avoir à l'esprit, qui, sans souci du contexte ont pu, au même moment, voir le jour, et que certains architectes nommaient une "architecture du Plouf" :



Figure 2. Un édifice sans égards pour ses voisins.

Peut-on dire en l'occurrence que "*nous nous faisons une image du bâtiment en relation à ses voisins*" ? Oui, sans doute, comme dans le cas de tout bâtiment installé entre ses voisins. Il reste que ce que se passe ici dans l'alignement strict des deux hauteurs est d'un tout autre ordre, de l'ordre de la *conception*. Tout bâtiment est perçu en fonction de la présence de ses voisins. Mais ici il se passe quelque chose de plus : c'est l'opération que l'architecte aura sans doute voulue signifiante, par laquelle une décision de hauteurs est prise par le concepteur de l'édifice. Ici nous passons de l'examen de l'espace architectural à celui de l'espace de conception et l'on sait que le déplacement de la perception à la conception a pour l'architecturologie valeur de fondement.

Le problème n'est donc pas pour moi ici d'émettre un quelconque jugement de valeur relatif à une architecture "contextuelle" ou "non contextuelle", dans l'ordre d'une appréciation critique, ni d'effectuer une analyse sémiotique des significations relatives de l'une et de l'autre. Une telle analyse -parfaitement légitime- se situerait dans l'espace architectural en tant qu'on le perçoit, alors que, je l'ai dit, il s'agit pour l'architecturologie d'effectuer un déplacement vers l'espace de conception.

Or dans cet espace de conception, espace que je postule comme lieu des opérations qui vont produire, au terme d'un processus, un objet architectural constructible lequel, par définition, n'existe pas encore à ce stade, force est de reconnaître que l'architecte se livre à de telles "opérations" complexes (Boudon, Ph. 1995) sur la complexité desquelles il convient de s'attarder un peu.

D'abord le travail de l'architecte va articuler de multiples échelles : une échelle de modèle (le décrochement qui est quasiment un modèle chez Alvar Aalto), une échelle économique -la surface occupable va dépendre de l'acceptation ou non du décrochement proposé par l'architecte à son client. Voire une échelle fonctionnelle : quelle nature des étages réduits par rapport aux étages complets. Je rappelle que la définition d'une échelle architecturologique est celle d'une *pertinence de la mesure*, dont nous avons ici trois cas.

Il n'est pas question ici de rendre compte dans sa totalité du processus de conception, ce qui supposerait une étude auprès du ou des concepteurs. Ce que je viens de dire devrait suffire à faire admettre qu'on ne saurait réduire l'échelle de voisinage à une simple et unique opération de décision d'une forme-en-escalier, pour la nommer ainsi.

Mais outre cette articulation d'une multiplicité d'échelles dont l'idée s'impose, il faut encore ajouter que le terme "échelle de voisinage" est en lui-même complexe en ce qu'il renvoie à plusieurs choses : d'une part il y a référence à la rue, ce qui suppose une décision d'échelle (pour prendre un autre exemple, ailleurs, d'une telle "référence" l'arche de la Défense "se réfère" à l'axe historique, à l'est de l'arche, de façon délibérée et non, par exemple, à l'ouest de Paris sur cet axe).

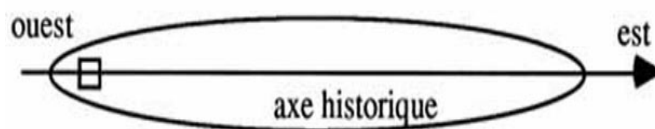


Figure 3. La référence de l'arche de la Défense vers l'Est.

Mais est également en jeu un découpage de l'objet architectural en diverses parties, tant verticales (deux au moins) que horizontales (deux au moins). Pour prendre un exemple le bâtiment du même Alvar Aalto pour les dortoirs d'étudiants du MIT à Cambridge (USA) comporte un tel découpage entre une partie orientée vers la Charles River et une partie orientée vers le centre du campus de MIT.

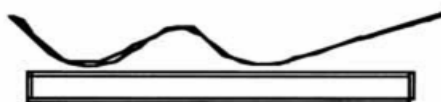


Figure 4. Plan des dortoirs du MIT, Cambridge, USA, (Aalto arch.)

Enfin parler d'échelle de voisinage c'est observer une opération de dimensionnement : l'édifice est bien mesuré de part et d'autre par ses voisins. Trois schémas permettent distinguer ces trois aspects en jeu.

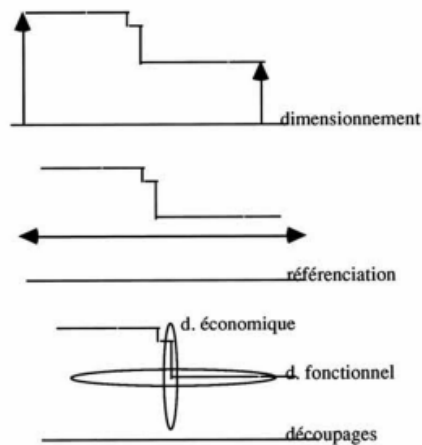


Figure 5. Dimensionnement, référenciation, découpage à la Banque Nordique d'Helsinki (Aalto arch.)

Cette rapide analyse montre que nous retrouvons ici les trois concepts architecturologiques majeurs de référence, de découpage et de dimensionnement qui spécifient de façon plus précise la modalité suivant laquelle telle ou telle échelle peut être présente, dans notre cas l'échelle de voisinage. Ces opérations ont été mises en évidence par ailleurs (Boudon, Ph. 1994).

Or c'est ici que les catégories peirciennes de signes peuvent intervenir de façon opportune.

Triade architecturologique et catégories de Peirce.

Si l'on sort du cas de bâtiment que je viens d'examiner, on peut considérer que, plus généralement, le mot "échelle" utilisé dans le langage courant peut renvoyer lui-même à l'une ou l'autre de ces opérations.

Je peux parler d'une politique nécessaire ou non de monnaie unique "à l'échelle de l'Europe". Alors je renvoyer mon propos à l'Europe, je le réfère à l'Europe. Mais je peux prendre en considération l'Europe, des dix l'Europe des douze, des sept, des vingt cinq, etc ... et par conséquent découper l'objet à une certaine échelle. Je peux enfin prendre les dimensions de tel phénomène le chômage par exemple ou le nombre de vaches folles sur le territoire européen. Alors c'est une opération quantitative qui est en jeu, une opération de mesure, de prise de dimensions. On voit que l'usage du mot échelle peut renvoyer à trois catégories distinctes d'opérations mentales.

Si l'on prend maintenant l'expression d'"échelle" dans un domaine d'emploi plus limité et que l'on revient au champ de l'architecture et de sa conception. On trouve des opérations comme "donner de l'échelle", "mettre à l'échelle", qui renvoient eux-même, respectivement, à des problèmes de dimensionnement et de référenciation: "mettre à l'échelle de X" (en l'occurrence s'agissant du bâtiment d'Aalto que nous avons examiné, le mettre à l'échelle du voisinage, c'est en référer la conception à ses voisins) tandis que "donner de l'échelle" c'est en l'occurrence dimensionner l'édifice à la hauteur de ses voisins: car la référence aurait pu être tout autre et s'opérer par une couleur commune par exemple ou encore par la reprise d'un motif identique, ou encore par un matériau etc...On clarifie les choses formellement en disant que mettre à l'échelle suppose de référer x à y de découper sur x des attributs mis en rapport avec des attributs de y et enfin de spécifier ces attributs: référence, découpage, dimensionnement en ce qui concerne la terminologie que nous avons adopté s'agissant de questions de mesure dans l'ordre de la conception architecturale (je en peux m'étendre là-dessus malheureusement).

Or j'en viens maintenant à Peirce pour mettre en relation les trois concepts architecturologiques par lesquels nous avons énoncé les opérations constitutives de l'échelle -référence, découpage, dimensionnement- avec les catégories peirciennes.

Les catégories peirciennes de priméité, de secondéité et de tiercéité, ont en effet l'immense avantage de permettre d'envisager trois significations bien distinctes de l'échelle de voisinage pour ne prendre qu'elle en un premier temps, telle que celle-ci peut être décomposée en opérations constitutives:

. découper l'édifice en deux parties est de l'ordre de la tiercéité: il y a là une opération de pensée manifeste.

. dimensionner la hauteur du bâtiment avec celle des bâtiments voisins est enfin de l'ordre de la secondéité: rapport d'un premier et d'un second dirait Peirce. Il s'agit-là d'un fait. Nous sommes dans l'existant, dans le secondéité.

J'ai trouvé suffisamment éclairante la coïncidence possible entre la triade peircienne et ce qu'on pourrait appeler la triade architecturologique -*référence, découpage, dimensionnement*- pour me livrer alors à un examen systématique de la possibilité d'une mise en correspondance des vingt échelles architecturologiques, non pas avec la triade peircienne mais -car les choses on le sait sont plus complexes encore- avec les dix catégories de signes de Peirce. Je en peux naturellement en rendre compte pour des raisons de place, mais je donne ici une liste concernant ce que cela donne, toujours dans le cas de l'échelle de voisinage.

"Échelle de voisinage" et catégories de signes de Ch. S. Peirce:

1.1.1. qualisigne iconique rhématique

.un sentiment d'homogénéité de l'ensemble des hauteurs de maisons d'une rue, d'une bourgade, d'une ville un projet global d'intégration avec un voisinage -un sentiment d'accord entre un édifice et son voisinage- un sentiment "contextuel".

2.1.1. sinsigne iconique rhématique:

.une reprise de forme, de couleur d'édifice(s) voisin(s).

2.2.1. sinsigne indiciel rhématique:

.une reprise de hauteur de faîtage ou de bandeau ou de tout autre attribut procédant de la contigüité, sans interprétation.

2.2.2. sinsigne indiciel dicent:

.un bandeau, un faîtage de même hauteur que celui du bâtiment voisin l'ensemble étant interprété comme entité -le bâtiment lui-même comme signe de l'entourage avec lequel il est mis en relation.

3.1.1 légisigne iconique rhématique:

.un "type" de maisons procédant d'un environnement -une "zone" repérable par un sentiment vague.

3.2.1. légisigne indiciel rhématique:

.une hauteur d'immeuble obligatoire en relation avec celle du ou des voisins: un "gabarit" -un dessin reliant hauteurs, horizontales d'un bâtiment et de ses voisins.

3.2.2. légisigne indiciel dicent:

.une partie d'édifice ou un aspect indicatif d'une relation avec un édifice voisin -un gabarit visant à donner une identité à une entité: rue, place etc...

3.3.1. légisigne symbolique rhématique:

.un mot indiquant une relation de voisinage "gabarit". "skyline", "contexte"...

3.3.2. légisigne symbolique dicent:

.l'énoncé d'une règle de gabarit -un mot *idem* relatif à un cas particulier.

3.3.3. légisigne symbolique argumental:**1 abduction:**

- hauteur de bâtiment interprété comme procédant d'une intention relative au voisinage (Banque Nordique interprétée comme procédant d'une intention délibérée d'Aalto).

2 induction:

- attribut d'un bâtiment interprété comme procédant d'un gabarit obligatoire (l'interprétation de la Banque Nordique comme procédant d'une règle imposée à Aalto).

3 déduction:

- décision de conception découlant d'une règle de voisinage imposée ou que le concepteur s'est imposée (la gestion des conséquences du schéma général de la Banque Nordique: relations de cascade avec échelle économique, échelle fonctionnelle, échelle de modèle).

“Échelle” et triade peircienne.

J’en viendrai maintenant au concept architecturologique d’échelle pris au niveau de définition le plus général: j’ai défini le concept d’échelle architecturologique comme *pertinence de la mesure*. Or là encore on peut avoir une lecture peircienne des trois aspects majeurs de l’échelle et par suite arriver à une grande clarification des enjeux de cette notion en inscrivant sur un triangle les trois mots qui indiquent ce qui est diversement impliqué dans l’usage polysémique du terme.

Ces trois mots sont ceux de *grandeur*, de *mesure* et de *pertinence*. Je m’explique.

Le premier, celui de grandeur, on le trouve chez Merleau-Ponty dans l’expression de “*grandeur avant la mesure*” (Merleau-Ponty, M. 1964). Il consacre là une page serrée et difficile à la notion d’échelle et je crois que le lien qui a été établi parfois entre phénoménologie et phanéroscopie, même s’il demande quelques précautions, pourrait expliquer que ce soit chez le phénoménologue qu’on trouve l’expression de ce qui renvoie à la priméité. Dans le fond au autre phénoménologue avant la lettre, je veux parler de Kant, avait parfaitement indiqué la différence à faire entre ce qu’il appelait la mesure esthétique et la mesure mathématique. On peut dire de Saint-Pierre de Rome que “c’est grand”, avant de le mesure ou d’en connaître la mesure.

La grandeur avant la mesure, cet “avant” exprime bien le caractère premier de la grandeur. Au sens peircien, la grandeur est *un premier*. La mesure en vient qu’en second, lorsqu’elle-même met en rapport un premier et un *second*, un mesuré avec un instrument de mesure.

La mesure est alors de l’ordre de la secondéité. Notons qu’elle est un pur fait. Elle n’est pas en rapport nécessaire avec l’idée de pertinence, je parle bien de l’idée, c’est-à-dire qu’on passe là à la tiercéité. Pour prendre un exemple, le nombre de fenêtres du bâtiment est égal ou non égal au nombre de cigarettes qui sont dans ma poche, c’est un fait qui est indépendant de celui de savoir si c’est malin ou non, pertinent ou non, de mesurer le nombre des fenêtres en me servant des unités de mon paquet de cigarettes. La pertinence se donne alors bien comme *une troisième* qui interprète la mesure, la pense, pourrait-on dire. Mesurer le table en fractions d’années-lumières ou en microns n’est guère pertinent. Demander, au menuisier qui la fabrique, une table d’une longueur exprimée en centimètres est probablement pertinent, encore que si le menuisier est plutôt charpentier, travaillant à la hache, ou plutôt ébéniste travaillant minutieusement du scalpel, je pourrais faire varier la pertinence de la mesure par laquelle j’indiquerai ma commande, plus précise dans un cas, plus floue dans l’autre.

S’agissant donc de mesures il est particulièrement éclairant de distinguer ce qui relève de la priméité, on pourrait parler de mesure esthétique : la grandeur, ce qui relève de la secondéité, on parlerait alors de mesure quantitative, c’est-à-dire ce de la mesure dans son sens le plus factuel qui est report d’un instrument de mesure sur un objet de mesuré, enfin on peut parler de pertinence de la mesure pour passer à la tiercéité, c’est-à-dire ce qui est le plus généralement invoqué sous le terme d’échelle, c’est-à-dire une juste mesure, une mesure adéquate, une mesure pensée, une mesure intelligente.

En conclusion les mots “grandeur”, “mesure”, “pertinence” peuvent, selon cette hypothèse, s’inscrire

aux trois sommets d'un triangle représentant en chacun d'eux les trois catégories peirciennes de la priméité de la secondéité et de la tiercéité, éclairant grandement selon moi la complexité inhérente à l'usage, autrement assez flou, du terme d'échelle (Boudon, Ph. 1991).

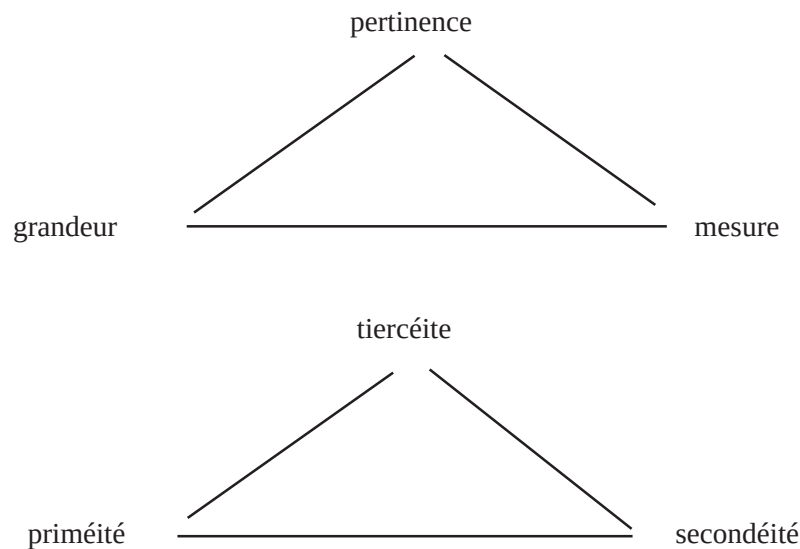


Figure 6. Triade architecturologique de l'échelle et triade peircienne

La grandeur c'est la grandeur perçue dans la priméité, la mesure c'est l'acte concret et factuel de mesurer et enfin la pertinence de la mesure c'est le sens de la mesure telle qu'intellectuellement conçu. Cette distinction triadique m'était apparue avant que j'examine la possibilité de la lire suivant les catégories peirciennes et je pense que la correspondance avec ces catégories confirme le partage à effectuer entre ces notions pour éclairer la complexité des phénomènes d'échelle, tant dans le champ limité de l'architecture qu'au-delà du champ de l'architecture à proprement parler.

Pour terminer, je reviendrai que ce qu'écrit Nicole Everaert-Desmedt qui me semble très important lorsqu'elle dit que l'interprétant n'est pas l'espace de référence, mais bien l'échelle, c'est-à-dire la modalité selon laquelle un espace de référence est utilisé dans la conception.

Lorsqu'elle précise, comme je l'ai cité déjà que : *“En conclusion, la définition du concept d'échelle donnée par Ph. Boudon -comme modalité d'utilisation des références dans la conception ou la perception- nous apparaît tout à fait pertinente, non pas parce qu'elle serait spécifique à l'architecture, mais parce qu'elle nous introduit dans la dynamique générale d'une semiosis illimitée”*, elle met, je pense, le doigt sur l'aspect pragmatique de l'architecturologie suivant lequel l'échelle opère, comme opère le signe peircien.

Distinguer l'espace de référence dans son aspect statique de l'échelle qui est l'opération pertinente qui rend l'espace de référence *actif* dans la conception c'est ce que je l'avais définie autrefois (Boudon, Ph. 1978), c'est je crois nous acheminer vers la possibilité d'une compréhension de la signification dans l'espace de conception, du côté de ce que les signes font plutôt que du côté de ce que les signes sont. C'est pourquoi je compte poursuivre ce travail de rapprochement entre architecturologie et sémiotique de Peirce : ce que j'ai appelé l'espace de conception pour le distinguer de l'espace architectural qui est le produit fini du travail de l'architecture est bien de l'ordre d'une pragmatique puisque c'est l'espace dans lequel l'architecture se fait.

Résumé.

Parlant d'un de N. Evertaert-Desmedt qui est une introduction à la sémiotique de Peirce, l'article examine de plus près les possibilités d'une interprétation peircienne des faits de mesure de la conception architecturale tels qu'ils ont été mis en lumière par l'architecturologie. Après l'examen de la complexité des faits de mesure relatif à l'échelle de voisinage dans le cas de la Banque Nordique d'Helsinki de l'architecture Alvar Aalto, sont interprétés à la lumière des catégories de signes de Ch. S. Peirce, une vingtaine de cas concernant l'échelle de voisinage, mais surtout est établie une correspondance entre les trois opérations constitutives de l'échelle définies par l'architecturologie -*référence, découpage, dimensionnement*- et la triade peircienne : *priméité, secondéité, tiercéité*.

Références.

- (BOU 78) Ph. Boudon, *Richelieu, ville nouvelle*, Paris, Dunod, 1978.
- (BOU 91) Ph. Boudon, (sous la dir.de-), *De l'architecture à l'épistémologie, la question de l'échelle*, Paris, PUF, Nouvelle Encyclopédie Diderot, 1991.
- (BOU 92) Ph. Boudon, *Introduction à l'architecturologie*, Paris, Dunod, 1992.
- (BOU 94) Ph. Boudon, Ph. Deshayes, F. Poussin, F. Schatz, *Enseigner la conception architecturale, cours d'architecturologie*, Paris, Ed. De la Villette, 1994.
- (BOU 95) Ph. Boudon, "Existe-t-il des opérations de conception architecturale ? in R. Prost *Concevoir, inventer, créer*, Paris, L'Harmattan, 1995.
- (EVE-DES 90) N. Everaert-Desmedt, *Le processus interprétatif, introduction à la sémiotique de*

Ch. S. Peirce, Liège, Mardaga, 1990.

(MER 64) M. Merleau-Ponty, *Le visible et l'invisible*, Paris, Gallimard, 1964.

Notes

1 Un recueil d'abord empirique de tels faits fut ensuite l'objet d'une tentative de systématisation particulièrement intéressante lors d'un travail effectué par Philippe Deshayes pour un travail d'habilitation à diriger des recherches

2 Il n'est pas question, naturellement, de nier que l'architecture puisse véhiculer du sens dans son état construit, ou dans son état conçu dans l'état fini des bâtiments, lequel d'ailleurs n'est pas autre chose que le point de départ d'une possible semiosis. Et précisément c'est la perception, plus généralement la réception, entre autres qui opère : pas de signification sans perception pourrait-on se hasarder à énoncer. Pourtant, l'idée architecturologique majeure que l'édifice est la représentation-d'un-projet-qui-l'a-précédé, et sans lequel il n'existerait pas, entraîne que la signification ou, du moins, une part de la signification puisse se construire pour partie *dans la conception* -même si, naturellement, de la signification se construit encore *a posteriori*, une fois le bâtiment construit, dans une semiosis elle-même sans doute sans fin. L'aspect pragmatique de la sémiotique peircienne la prédispose à un déplacement des faits de signification de l'espace architectural construit vers ce que j'ai appelé l'espace de conception.

Aussi, quoi qu'il en soit de la signification qui trouve place dans le bâtiment réalisé, question naturellement essentielle mais dont je laisserai à d'autres le soin de parler, il reste que de la signification se loge dans le travail de conception lui-même et qu'elle vaut la peine d'être étudiée.

3 Je dis "ce qui revient au même" car, comme je l'ai écrit ailleurs, je tiens qu'*il n'y a pas d'image sans échelle*.

The Design Studio Reconsidered

By Geoffrey Haigh Broadbent, Alfonso Corona Martínez, Elsa Candaci and Andrea Zoilo, all working at the Universidad de Belgrano, Buenos Aires.

This research was initiated by the Universidad de Belgrano in Buenos Aires late in 1994. They had set up a programme of educating young researchers in relevant methods using, where appropriate, overseas consultants. The topic was agreed between Professor Alfonso Corona Martínez, Elsa Cardaci and Andrea Zoilo of Belgrano, after which Professor Geoffrey Broadbent, of Portsmouth, England, was appointed as overseas consultant.

The Belgrano team identified, as their subject for their research, “design culture” as it is taught and learned in schools of architecture. Certain aspects of it may be the subjects of lectures and seminars, including the history and theory of architecture, the various technical subjects, including structures, construction, heat, light and sound in buildings; the philosophical, psychological, sociological and other backgrounds but the “culture” of design seems to be absorbed *over time* and more directly, in the design studio, where indeed there may be problems of integrating material from the lectures and other formal courses. But the studio itself is an amazingly powerful device; the Belgrano team saw it almost in a religious context, as a kind of “shrine” into which students are “initiated”, a system of beliefs enforced, “the faithful” encouraged and heretics abandoned; even excommunicated. One thinks of Mies’s studios at IIT where students who wouldn’t work in his way were told to go away to other schools!

So our problem, became *how* to study what *actually* goes on in the studio. There was an amazing precedent, in Donald Schön’s influential book (1985) on *The Design Studio*. There, among several other things, Schön had taken the meticulous records, made by Roger Simmonds for his PhD, of interactions between a professor and a student in a studio at MIT. Schön had quite a large agenda. He was concerned about the ways in which many professions are faced with complex, intractable problems. Including those which, following Nathan Glazer, he calls “the major professions”, such as law, medicine and business studies and those he calls “minor”; such as social work, education and planning. Even such hard-nosed subjects as physics and engineering, not to mention divinity, also have such problems. None of them, these days, has the certainty of those “theories”, which in the past could be used directly to provide “automatic” solutions. They have to deal, rather, with

complexities, ambiguities and uncertainties; have to make decisions where much information is lacking; have to take, as it were “aesthetic” decisions rather than purely mechanistic ones. Whilst Schön doesn’t mention it, J K Galbraith had been arguing for years that the hardest-line of economic decisions: those of the stock exchange, are aesthetic in their nature!

Given such predicaments, in so many professions, Schön argues that *The Design Studio*, so crucial to schools of architecture, is a perfect model for education in these other, rather tricky, fields. The architect, after all, has to combine many kinds of technical knowledge, communicate with many specialists, whilst, literally, making aesthetic judgements. He employs what Schön calls “reflection in action” to tackle problems for which he has inadequate information. So, in Schön’s view, a study of how the studio “works” might well reveal aspects of education, kinds of learning, which perhaps could be applied, to great advantage, in these many other fields.

But still the Belgrano team -and their consultant- felt that, however penetrating his many insights, Schön’s actual method -based on the analysis of a single student and a single professor- seems suspect to “real” sociologists. So we discussed our problem with them; and, sure enough, they argued that such a very tiny sample could in no way reveal the *generalities* of studio teaching, give any kinds of “norms” or “standards”. But whilst their advice was valuable indeed it seemed to us that, by definition, a “good” professor cannot be absorbed into any kind of “norm”: nor, for that matter, can a “good” student; clearly we were looking for the exceptional. So we decided that whilst Schön’s methods provided a basis for what we needed, we would observe a number of professors and rather more students, in the hope of finding, not norms but the differences between them.

The Belgrano team had singled out three major components of studio teaching which they labelled: 1) Syntactical Rules; 2) Practical Rules and 3) Types of Design Process. By “Syntactical Rules” they meant the “form giving” aspirations which any professor might try to induce in his students; again one thinks of Mies. They may be entirely personal, or, perhaps shared with a “stylistic” group. But other architects may disagree; possibly with considerable passion; Modernists versus the Post Modernists. By “Practical Rules” the Belgrano team meant things about which there may be some general consensus: a certain staircase “works” but another one doesn’t and so on. And by “Design Process” they had in mind the differences between those who describe -and encourage their students to work to- a linear sequence and those who encourage a freer intuition.

The project which Simmonds records was the design of a school, in which the student had got “stuck”. It was a fairly complex building, with several classrooms, gymnasium and other specialist accommodation. It was to be built on a sloping site. The student had worked *with* the contours but, not surprisingly, this had led to a certain incoherence in the planning. Schön, following Simmonds, describes the familiar studio “set up”; students at drafting tables, each with paper, drawing instruments, books, photographs and so on. And he describes what happens when the professor arrives. The latter doesn’t much like what he sees and pins tracing paper over the student’s drawing; imposes onto it *his* concept of order. There is much discussion of what happens if various parts of the accommodation are re-arranged and, above all, the professor’s insistence on bringing *ordre* into the scheme by that most obvious of devices; repetitive geometry.

Simmonds had produced very acute observations, meticulous records of verbal exchanges, and drawings. From which Schön extracted a series of “Normative Design Domains”; different topics of conversation which he describes as “Program/use, Siting, Building Elements, Organization of space, Form. Structure/technology, Scale, Building Character” and so on. The crucial point here is that Schön extracted these *from* his observations: they seemed to us inadequate but they suggested the bases of what we did. Because, of course, there is another approach; to bring a pre-planned structure to such research, using architectural jargon such as “partie” or whatever, to see how far the observations conform to elements of that applied structure.

We found Kuhn deficient in several ways:

1. The size of his “sample”, which we thought far too small.
2. The headings he had extracted from the observations seemed to us repetitive and ambiguous. The “Programme/Use” *Gym*, for instance, also appears as “Building Element”, but his “Elements” also include what we might call “components” such as “ramp, wall, roof” and “steps”. Yet later under “Building Character” he lists what we would call “Types”; such as “Warehouse, Hangar, Beach Cottage” but not, quite remarkably, *Gym*.
3. Whilst Schön, quite correctly, extracted “Structure/Technology” and “Costs” as crucial in the judgement of a design, he had nothing at all to say about environmental control; of sunlight, temperatures, lighting, levels, noise etc and how the fabric of the building might be used to “tame” them.

So the Belgrano team decided to take perhaps more comprehensive lists from Broadbent’s *Design in Architecture* originally of 1973: the “Types of Design” he describes in all editions and the “Five Function Model” from the 1988 revision and earlier papers. Giving us:

Pragmatic Design: which for Broadbent means trial-and-error design; initially full size, in dialogue with the materials as the very first designs had been. Engineering structures still may be designed in this way with the workshop testing of concrete blocks, beams, columns and so on, especially in the case of new materials. Broadbent extended this in 1988 to include trial-and-error design with models, including computer models -it seems to be the basis of most so-called computer-aided design- and also to include response to climate, taking into account sun-path and so on. And once the first Belgrano observations had been made, we extended it further to include anything *at all* to do with materials, construction, structure, servicing systems and so on.

Typologic Design (initially Iconic: in which design at whatever scale, from a door handle (in Argentina) or knob (in North America), to a kitchen plan, an apartment plan, an actual building type (airport, apartment block, church, concert hall, supermarket, shopping mall etc.), the layout of buildings in some complex agglomeration, an urban *quartier*, indeed a whole city plan (grid, radial or whatever) anything that may be replicated according to some established type.

Analogic Design: in which the designer draws analogies; with other architectures (vernacular to deconstructive), paintings (from Picturesque to de Stijl and well beyond), natural forms, such as the skeleton, and so on.

Syntactic Design (initially Canonic): in which the designer draws on some rule-based system, much like the *syntax* of language, as the determinant of form. The “rules” may well be geometric, to do with axes, symmetries, grids etc. in two dimensions or in three. Eisenman’s early houses are *syntactic* in this sense. But so are the *rule-based* Classical orders and so on.

We found when we looked at the observations that all of these had been used from time to time. But with greater or lesser emphasis, depending on the nature of the professor, the project, the year of the students within the School, and so on.

As for Broadbent’s “Five Function Model”; the original *Design in Architecture* included a primitive version of this but it was developed after the discussions which led to Hillier, Musgrave and O’Sullivan’s crucial paper of 1973. Their argument was that, whatever the architect’s intention, any building will display, in some way or other:

A fit of spaces to activities: Clearly this will depend on the number, size and shape of the internal spaces; not to mention their relationships, including circulation between them. In a “good” building these will facilitate activities for which the building was intended; in a bad building they will not. On the contrary, they will interfere, make things difficult for the users and so on.

Environmental Filtering: And so it will be with “filtering out” any hostile aspects of the environment into which the building is placed; excessive solar heat, external noise and so on. Conversely a “good” building will provide the finest possible conditions in terms of temperatures, illumination by daylight and at night, internal acoustics; “good performance” in terms of all the physical parameters by which users may -or may not- feel “comfortable” within the building.

Cultural Symbolism: Since every building “carries” meaning; whether it be a great cathedral, the meanest of factories, even a garden shed, it’s useful to analyse *how*. Semiotic gives us the tool for recognising a) If the symbolism is appropriate and b) if it is appropriate then whether it is clear and legible.

Economic Implications: Costs are incurred in every building: of the site, design fees materials, their fabrication to be useful in construction, hauling them onto the site. erecting them into the building and so on. These are the “capital” costs to which we add the “running” costs of -inevitably- lighting and, if the Environmental Filtering is inadequate, of heating, cooling and so on. Not to mention the costs of “maintenance” by which the fabric of the building is kept in good condition: windows.

Environmental Impact: This Broadbent adds to Hillier, Musgrave and O’Sullivan, based on the North American requirement that to build *at all* one must demonstrate that the addition of one’s new building will in no way cause environmental degradation. Inevitably any new building will change the value of adjacent property; may shade existing buildings from the sun, generate wind vortices of unacceptable force, generate traffic in amounts which the surrounding streets cannot accommodate and so on. It may sit as a horrid “lump” on the skyline or conversely, as which the mosques of Istanbul, it may beautify that skyline to quite enchanting effect.

So we added these “Five Functions” to our “model” and began to check our observations against them. Again these all occurred, as had the “Types of Design”, but again with different weightings;

very different indeed as it turned out. For whilst of course there was considerable discussion of “Fit of Spaces to Activities”, even of “Cultural Symbolism”, there was hardly any *at all* of “Environmental Filtering” or “Economic Implications”. This may be different in other schools.

But still it seemed to us that our four “Types of Design” and our “Five Function Model” embraced everything that was in Schön and a very great deal more in addition. Except that, like Schön’s our lists did not really embrace what the Belgrano team had called the “design culture”. Schön himself had made only passing references to that: he wrote of “Representation”: the ways in which architects use sketches, drawings and models to show -to themselves and the rest of the world- their design ideas. He also wrote of the “context” in which design is explained but these, taken together, seemed rather inadequate. There was more, very much more -or so it seemed to us- to the “design culture”, as taught in the lecture room and the design studio, which preoccupied the Belgrano team.

There were clues in Schön’s book where he wrote of “paradigms”, but it occurred to us that whilst he had written, to great effect, on the *processes* by which studio teaching takes place, he says very little indeed about the *content*. Schön himself had written of “paradigms”. He saw Frank Lloyd Wright, Gropius, Le Corbusier, Louis Kahn and others as offering “paradigms” within which other architects might work. We recognise this but it seems to us a one-dimensional view of “paradigm”. As became very clear when we read, and analysed, Thomas Kuhn’s book of 1962 *On The Structure of Scientific Revolutions*. Or, more particularly, his various after-thoughts. After which indeed we retained it, like Kuhn, as one of our dimensions.

Kuhn suggests, deriving his concept from changes of “style” in the arts, that scientists working in a particular field; particle physics, molecular biology or whatever do so within a “paradigm”. So, it seemed to us, do architects. Kuhn’s “paradigm”, it seemed, might well describe the *content* of architectural education in a way that Schön seems to have missed; the only problem was that Kuhn’s writing was so ambiguous, so confused, so self-contradictory that we didn’t actually know what a “paradigm” was!

There is a splendid discussion of this problem in Lakatos and Musgrave’s (1970) collection of papers on *Criticism and the Growth of Knowledge*. Kuhn himself is represented, not to mention Karl Popper, Imre Lakatos, Paul Feyerabend and others who all try, in their various ways, to make whatever sense they can of Kuhn’s “paradigm”. Or, in Karl Popper’s case, nonsense!

The problem is most clearly stated by Margaret Masterson in her *Criticism...* paper on “The Nature of Paradigm”. Masterson points out that Kuhn uses the term “paradigm” in no less than 21 different ways; possibly we teach them all. Kuhn agrees in his “Reflections on my Critics” also in *Criticism...* that he left his “paradigm” in a most unsatisfactory state.

But Kuhn suggests, in his later “Postscript” to *The Structure...* of 1970, that if he were doing the book again he would concentrate on “paradigm”; as a set of social pressures which act on the members of some scientific group to work in particular ways. As he puts it (p 253): “The analytic unit would be the practitioners of a given speciality... bound together by common elements *in their education and apprenticeship* (my italics) aware of each other’s work, and characterised by the relative fulness of their professional communication... the relative unanimity of their professional judgements. In the mature sciences, the members of such communities would ordinarily see

themselves and be seen by others as... exclusively responsible for a given subject... a given set of goals, including the training of their successors”.

In such a field as molecular biology this version of Kuhn’s “paradigm” might consist of a hundred people or so who correspond with each other, invite each other to conferences, referee each other’s papers, recommend approval of each other’s research grants, and so on. Since they are researchers, mostly academics, they will be responsible, in universities, for educating their successors but it’s interesting that Kuhn distinguishes between this and their “apprenticeship”. Architects of course have both; university education and “practical training” in an office!

Kuhn’s point is that if they are to be accepted by their peers *at all* his scientists must conform to the “going paradigm”, otherwise no one will take their work seriously. Architecture has such “paradigms” too; for academics these are much as they are for Kuhn’s scientists but slightly different for practitioners. But these too will find it difficult to get their work published if it doesn’t conform to some “going paradigm” as defined by the editors of the journals.

Kuhn’s major concern, of course, is that from time-to-time the “going paradigm” is found to be deficient; there are within it problems and puzzles; it doesn’t really explain the world, indeed the universe as -from increasingly accurate observation- it seems to be. So some great genius comes along: a Newton, an Einstein, a Watson and a Crick to offer alternative explanations. The old guard of course reject these. Having made their life-times’ work rejected. But if the new explanations are any good, younger scientists will accept them and change their ways of working accordingly. One sees phenomena exactly of that kind in architecture. Le Corbusier, Gropius, Mies and others saw their cause; the Modern Movement, as a “battle” to be won. Which “battle” indeed they did win; taking over the hearts and minds of two generations. Their’s is now the “going paradigm”, in its Minimalist and High Tech forms, whose adherents cannot bear to think that other things may be taking over: Post Modernism, Deconstruction or whatever.

It was our observations of such things which led us to believe that, whatever their deficiencies, Kuhn’s notions of “paradigm” might help us identify that elusive “content” -which Schön seems to have missed- of our beloved architectural education.

So what exactly is *shared* within a “paradigm”? Kuhn, in his various writings, suggests many things at many different levels. Two versions at least, in his “Postscript” have their appeal. He sees his scientific communities at four scales, including:

1. **All natural scientists.**
2. **Large groups** within these, such as astronomers, chemists, physicists and so on who belong to their own professional institutions, subscribe to -and write for- the same journal etc.
3. **Sub groups**, again within the latter, such as *organic* chemists, solid-state physicists, *radio* astronomers, etc.
4. Even more **Specialist groups** within these smaller units, typically of 100 members or so world wide, who meet in rather small, intimate conferences, gauge by the raising of an eyebrow what some rival is actually doing. They cite each other in their papers, circulate drafts within the group prior to publication, referee each other’s work and so on.

We recognise such groups in architecture: IASSP indeed seems to be one at Kuhn's 4) "Specialist" level but we needed more than this. So we extracted out of Kuhn -nor was it easy- his idea of a Disciplinary Matrix; *discipline*, in this sense means "possession in common" and *matrix* a set of "ordered elements or components". Kuhn's "components" include:

1. **Symbolic Generalisations** The laws, theories and definitions to which all scientists subscribe. They underpin the logic and mathematics which scientists use in their day-to-day work. They will change as new theories are accepted and new laws established. "Simultaneous" used to be rather a simple concept to do with things happening together. But it had to be redefined after Einstein's Special Theory of Relativity, where he argues that one's perception of events depends on where one where on sees them *from*; one's "frame of reference". It will take four years for things happening now on the nearest star to be perceivable on Earth. The power of science increases as more such things are detected, described and accepted by the community of scientists.
2. **Shared Commitments:** These are the models, analogues and analogies used in understanding science. We might conceive an atom as a miniature solar-system, electric circuits as pipes with fluids flowing through them, etc. Such models may be *ontological*: aids to our understanding; or *heuristic*: aids to the solving of our problems. They may help define what "puzzles" there are to be solved; the order in which they should be solved: their relative urgency and importance.
3. **Values:** ways of approaching things that all scientists share, worldwide, as members of the "Club". Subscribing to these things, indeed, *admits* one to membership. Scientists will prefer hard *quantitative* methods to any kind of "aesthetic" judgement; plausible descriptions to implausible ones; a simple explanation to a complex one. They will choose between rival theories on the basis of such values, checking each for internal *consistency*, and *accuracy*.

Of course they will have attitudes also to science, its contribution to society, the morality of what they are doing; their personal responsibilities. Not that all scientists will hold identical views on such things. For just as in art there have been since the 1910s: abstraction and representation -rival "paradigm"- any artist, having chosen between them, still has to decide what *kind* of abstraction, what *degree* of representation and so on. Whenever he draws parallels with such "paradigms" in art, Kuhn finds exact equivalents in science!

4. **Exemplars,** for Kuhn represent what remains of his original "paradigm" for since the first edition of his book (1962), the word had taken on "a life of its own". His *exemplars* are the experiments, the day-to-day procedures, the "concrete problem solutions" which students *learn* in the lab, are examined on and continue to use in their professional careers. He cites experimental apparatus but, never one for consistency, Kepler's Theory of the planetary orbits too. As new "problem-solutions", are published in the journals and, later, in text books, active scientists assess them and, where appropriate, use them to improve their day-to-day work. And so a "paradigm-shift" may begin!

These aspects of Kuhn's new "paradigm" stimulated our thinking but they were not exactly what we needed for architecture. So, on further reflection, we modified them and put them in a different sequence:

1. **Shared Values** (Kuhn's #3: Values) Like Kuhn's scientists, our architects share certain values; those which make them "members of the club". They will no doubt subscribe, in some form, to Vitruvius's *Commoditie, Firmness and Delight*; probably they will thrive, as Schön noted, on complexities and ambiguities. They will understand, but not practise, the skills of many specialists, think "with their pencils" rather than by numbers and make "aesthetic" decisions on matters quite beyond the realms of calculation. In assessing any building, whatever its period or style, its degree of abstraction or representation, they will look for consistency in its design. They will have their attitudes to the environment, to resources and energy -which may mean embracing or ignoring these things- and their views on the architect's role in society, as a servant giving form to what people know they want or as "form giver"; offering forms that people never dreamed they could have.
2. **Theoretical Background** (Kuhn's #1: Symbolic Generalisations) For Kuhn these are the laws, theories and definitions, taught largely in the lecture room, to which all scientists subscribe. We too have what we call theories of architecture to which we might add anything best taught in this way: probably history and philosophy, possibly anthropology, psychology, sociology, hopefully the (scientific) theories of materials and structures, the physics of heat, light and sound in buildings. The latter may be "symbolic generalisations" exactly as taught to Kuhn's science students to which, no doubt, we will add aesthetic dimensions concerning the *pleasures* to be gained from heat, light and sound.
3. **(Studio) Processes and Representations** (Kuhn's #2: Shared Commitments); the models, analogues and analogues and analogies by which scientists understand, carry out and explain their work. We use our equivalents in the studio; sketches, drawing and models -computer-generated or other -for entirely equivalent purposes. And like Kuhn's they may be "ontological": aids that help us *understand* our problems or "heuristic": aids which not only help us *solve our problems but help us define what those problems actually are*.
4. **Exemplars** (Kuhn's #4) these retain what Kuhn meant by his original "paradigm". They are the experiments, procedures, the "concrete problem solutions" from which students learn to do their work. For us they might be "known to work" procedures in planning, composition and so on; hence the popularity of books like Ching's *Architecture* of 1966. As new "problem-solutions" emerge they are published in the journals and find their way later into text books. So it is in architecture with the work of the great "form-givers": students seize on it; that is how "paradigms", and indeed "styles" are made and shifted!

So this we added the four headings, derived out of Kuhn, as a further checklist on our observations. Which meant that, in the end, we checked every observation against 1) Broadbent's four "Types of Design"; 2) his "Five Function Model" and 3) our extractions from Kuhn, to give *sense*, as it were, to the idea of "paradigm".

The results, in our view, were quite remarkable. Our researchers, Cardaci and Zoilo, had made meticulous observations, perhaps even more so than Simmonds's, with sketches reproduced (figs 1 and 2) and verbal comments recorded (fig 3). They went through each of these with their "fine-toothed combs", marking, *exactly*, where any kind of comment occurred: relating to Broadbent's four "Types of Design", his "Five Function Model", and our list extracted from Kuhn. It seems that

our hypotheses were “right”; in that everything we had in our three list was detected somewhere. As was the relationship between professorial pronouncements and student responses.

These were ticked off on tables against our categories from which such things as professor/student interactions -and their contents- became very clear. Even more revealing were our *summary* tables totalling the comments of different kinds. Thus we found that in the Introductory Course all four parts of Kuhn’s Matrix were discussed but with far more comments on K4 Exemplars (107) than on the other three put together (69). The Four Types of Design were distributed unevenly too with Syntactic “scoring” 97 mentions, Pragmatic 59, Typologic 24 and Analogic only 10. The Professor is noted for his interest in grids but a similar, if less extreme distribution, characterises the work also of other professors.

There were equivalent imbalances in teaching the Five Functions with Space/Activity “scoring” 73, Cultural Symbolism 40; Environmental Impact 9; Environmental Filtering 5 and Economic Implications 0. Which lead the Dean to wonder if extra staff should be appointed to teach these under-represented subjects!

Since Cardaci and Zoilo’s observations are so thorough, there is much more information to be gleaned from them; on the way that sketches may be developed from one tutorial to another; on the relationship between these and the finished drawings, and so on. We were circumspect in appraising the latter -we could have used the “Five Function Model”- but clearly this would have involved *our* criticisms of the students’ work and, implicitly, that of their professors. But since we all felt that the research should be continued, we didn’t want to alienate those whose collaboration would be essential for any future work. When we reported the state of our research, our professor-subjects insisted that we should go on to that further observations, including analyses of the final projects, as indeed would that other range of subjects we hardly touched on: our 2: Theoretical Background, as taught in lectures, tutorials, etc.

Above all we believe that studies of this kind should to be undertaken in other schools; preferably within rather different cultures. It would be interesting to see, for instance, if Typologic and Analogic Design loomed larger in English-language and European schools with their more immediate access to recent publications; their often larger and more comprehensive libraries?

Exanples of our observations are available, not to mention the charts by which our analyses were conducted. Clearly there is very much to be learned from cross-cultural studies of this kind. You are welcome to our methodology!

Summary

It has long been assumed that the core of architectural education is, in Donald Schön's words *The Design Studio*. Schön analysed what goes on in the studio, based on observations of a single professor and a single student. He came to far-reaching conclusions, suggesting that the architecture studio provides a model for education in many other fields, such as education, engineering, law, management, medicine, physics, the social sciences, etc; anything that requires "reflection in action" as crucial to the development of the students. But his work presents two problems: his sample was very small indeed and whilst he analyses quite well the events that take place during studio education, the *process*, he has hardly anything to say about its *content*. This study is an attempt to remedy these defects by a) observing a very much larger sample and b) paying far more attention to the content of studio exchanges which seemed to fall, naturally, into two parts: a) design and assessment procedures, drawn largely from Broadbent's *Design in Architecture*, and b) overall values and beliefs adapted from Thomas Kuhn's notion of "paradigm"; the semiotics, as it were, of education. The studies were undertaken at the Universidad de Belgrano in Buenos Aires from March 1995 to June 1996 and proved to be remarkably informative about different professorial styles, etc. To such an extent that the University has now commissioned further work including cross-cultural studies with universities in other countries.

Referenes:

Broadbent, G (1973) *Design in Architecture*. John Wiley, Chichester and New York. 1988 edition consulted: David Fulton, London, later Chapman and Hall.

Kuhn, T (1962) *The Structure of Scientific Revolutions*. University of Chicago Press, Chicago, III. 1970 edition consulted with a new "Postscript".

Lakatos, I and Musgrave, A (1970) *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge University Press, Cambridge.

Masterman, M (1970) "The Nature of a Paradigm" in Lakatos, I and Musgrave, I (1970)

Schön, D (1985) *The Design Studio*. RIBA Publications, London.

Color as the basic sign in the perception of space

José Luis Caivano

Buenos Aires University, and National Council for Research, Argentina

Introduction

In Kant's *Critique of Pure Reason* (1787, part 1, sect. 1), we find the notion according to which space is not an empirical concept that can be derived from external experience, it is instead an *a priori* necessary representation providing the ground for all the external intuitions.

Charles Sanders Peirce (1868 [1984: 196-199]), going further on, argues that space cannot be grasped by immediate intuition, without involving a dose of reasoning or inference. No single sensorial impression can convey the immediate perception of space; it is necessary to have successive impressions and to recognize a certain relation between them in order to perceive the space. He points out the fact that in the retina there is a blind spot and that the image projected onto it "is not, as we had imagined, a continuous oval, but is a ring, the filling up of which must be the work of the intellect" (p. 197).

Now on, if we are talking not about the general category of space, to which Kant refers, but of the visual perception of a certain space, and if we agree with Peirce in that the perception of space can only occur through a succession of visual impressions, at the end of the way we realize that the sensorial impressions by which we grasp the space are just a succession of color patches, for the eye cannot sense other thing than different qualities of light. Color is what constitutes our visual world; the objects are seen because of limits between them, and these limits consist of tonal differences alone. It is only where a color ends and another begins that we perceive a limit or border. Color, thus, is a sign that performs a highly informative function. It is striking to see how Aristotle had reached the same conclusion, when in his book on sense and sensible objects he says that:

"...the faculty of sight informs us of many differences of all kinds, because all bodies have a share of colour, so that it is chiefly by this medium that we perceive the common sensibles". (By these I mean shape, magnitude, movement and number). (i. 384-322 BC: 437a/4-10)

At this point, a further refinement is to include also *cesias* as a factor that, along with color, allows us to perceive space. I am going to explain this term briefly, because it has been developed elsewhere (Caivano 1991, 1993, 1994, 1996). While color accounts for different *spectral* distributions of light, *cesia* is the name for the sensations produced by different *spatial* distributions of light (sensations of matte quality, mirrorlike appearance or glossiness, translucency, transparency, blackness, and intermediate sensations). Thus, we not only perceive limits or borders where the color changes but also where the *cesia* changes, even in presence of the same color. But this is another matter. Let us concentrate only on color for the moment.

I am going to present examples of how color is the main sign for the visibility of space. From this, it follows that by means of an adequate use of color it is also possible to attain invisibility, which is the case, for instance, of the invisible sculptures by Jorge Iglesias. The use of color for the camouflage of objects is very close to this idea (Luckiesh 1922 [1965: 210-246], Ingenieros 1903: ch. II), perhaps an earlier stage of it. In addition, there are examples of how color can alter the perception of certain qualities of shape, for instance by means of contrast, irradiation, and other factors (Goethe 1810: par. 16-18, Luckiesh 1922 [1965: 203]).

Color renders objects visible

If we look at a painted object, it is obvious that the only factor at play to make it appear as three-dimensional is the color gradient. The effect of volume is obtained by making the color lighter or darker, and altering the saturation accordingly. A pointillist technique of applying color following some simple rules may turn a circle into an sphere. The rules consist in varying color lightness, saturation and hue in a certain way.

The Ishihara test for color blindness or achromatopsia is another good example. This is the test that most of the people that have applied for a driving license must have passed. In one of the plates of the test, which consists of figures (letters and numbers) printed with dots of visible size and different colors, persons with normal vision read a number, say twenty-nine, daltonic or dichromat individuals see another number, seventy, and persons with total achromatopsia do not recognize any number. In one of the plates of another similar test, the Stilling-Hertel test, individuals with normal eyesight perceive the chromatic differences and read "CH", while persons with daltonism or dichromatism only perceive differences in lightness and read the number thirty-one. These are clear examples of how a deficient color vision can alter the perception of shapes, or even make the shapes disappear. That is, if we do not see color we cannot distinguish shape.

Color introduces alterations in the perception of space and shape

A clever use of color can produce contradictions in the perception of space in perspective and make, for instance, in one of the pictures by Kanizsa (1980 [1986: 198]), that one sees a fishing rod held by a fisherman in the coast to pass behind the sail of a ship that is sailing far away from the

coast, which is absurd from the point of view of the construction of perspective. In spite of being aware of the absurdity, we even see the rod behind the sail.

Color can make a figure appear bigger than another, even if their areas are exactly the same. A white star seems larger than a black one, in spite that from the geometric point of view they may be identical (Figure 1). In this case the phenomenon is known as irradiation and the rule is that a light colored object in a dark surround expands its perceived area or volume, while a dark colored object in a light surround appears to shrink its shape. This is a good trick for fat persons: they should use dark clothes if they want to appear thinner than they are.



Figure 1. Because of the phenomenon of irradiation, the white star seems larger than the black one. In this case, color introduces alteration in the perceived size of the shapes.

Color can also enhance the perception of shape, as in the case of a cube painted with different values for each of its faces, or destroy it, as in the case of a cube painted with colors following a pattern different from the cubic shape (Figure 2). The case of the distortion of shape by means of color has been exploited during the First World War. Ships were painted in strange patterns in order to produce confusion as to their shape or their course of navigation. Matthew Luckiesh, in his book on visual illusions, explains these applications in some detail (Luckiesh 1922 [1965: 226-231]).

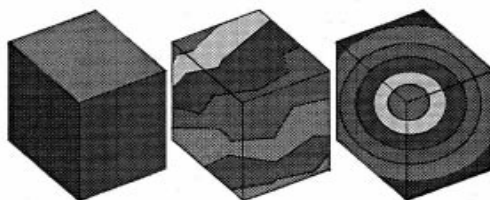


Figure 2. Three cubes: in the first one, colors contribute to enhance the shape; in the other two ones, colors introduce distortions in the shape.

Color makes objects invisible

Let us see now some examples of how color is used to attain invisibility, by means of making the perception of space or shape disappear. The phenomenon of deception by concealment and mimicry in animals is very well known. Jack Hailman, in his book on optical signals, animal communication and light (1977: 157-189), develops exhaustively these aspects and makes a distinction between concealment, meaning that “an animal goes undetected in its environment”, and mimicry, meaning

that an animal “goes unrecognized for what it is” (p. 157). By means of natural selection, a certain species develops a pigmentation that reflects nearly the same spectral composition of light than its surrounds, and by this means (along with shape similarity) this species pass unnoticed to predators. As I pointed out earlier, color is also important, not only color. In other cases, the concealment is due to transparency, not to color; that is, the animal develops a physical composition that produces nearly the same spatial distribution of light than the medium in which he lives. Some fishes develop a refraction index similar to that of the water. The same criterion is used by Herbert Wells to explain how the character of his novel *The Invisible Man* conceives invisibility.

Another factor we can find in the animal kingdom to increase invisibility is counter-shading. Normally, an animal receives illumination from above, so that if its body reflects light homogeneously a dark shadow is cast upon the lower part of its body. In order to avoid this shadow that make them conspicuous, most animals have developed a skin, plumage or fur that reflects more light at the ventrum than at the dorsum (Figure 3). This is important either to pass unnoticed to possible predators or to become less visible to possible preys.



Figure 3 See fur of this little fox reflects more light on the lower parts of the body than on the upper ones. This contrivance produces that when the animal receives sunlight from above, he becomes less visible because of counter-shading.

And here, with counter-shading, we have arrived to the main principle used by the Argentine artist Jorge Iglesias to build his invisible sculptures. He explains that the preoccupation that dominated the history of figurative painting was that of creating the illusion of three-dimensionality with an object that is confined to two-dimensions. We are very well acquainted with the effects of *trompe l'oeil* used in the Baroque, for instance. Iglesias uses the following example: the traditional way of thinking is to paint a tap on a flat wall, so as to make this representation appear as real as possible; the other way of thinking is to paint an actual tap that is on the wall in order to make it disappear to vision. And this is accomplished by counter-shading, that is, by painting upon a real object its negative image, for a certain illumination.

In one of Jorge Iglesias' sculptures, there is a small human figure against a background, standing on a kind of pedestal, and with two mirrors on the sides. We see the statuette because it is modeled by light, color, and shade. We also see the space in which it stands, and its reflected images on both mirrors (Figure 4). But this statuette, as well as the pedestal, has been painted with a technique of counter-shading that works for a certain illumination. By switching to that illumination, the objects become invisible (Figure 5). What occurs, in simple terms, is that it is not possible to distinguish the objects from the background. Even if you cannot see them, they are in the same places and occupy the same space. We see the reflected images of the human figure on the mirrors, but we cannot see the real image. The mirrors prove that the statuette is still there. With respect to the pedestal, it can be proved that it is also there by putting a pencil or any other object upon it: the pencil seems to hang in the air when, in reality, it is supported by the pedestal that has become invisible.

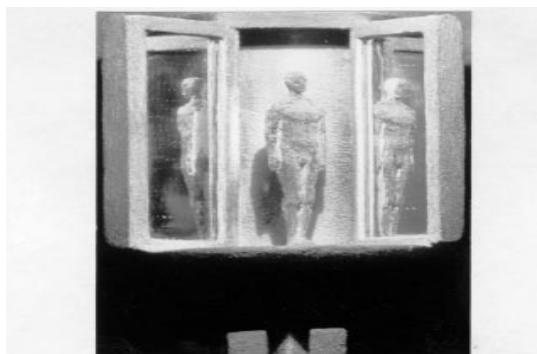


Figure 4. One of J. Iglesias' invisible sculptures: a statuette with mirrors on the sides. In this illumination the statuette, in the center, is visible.

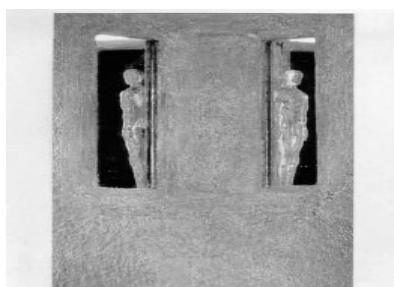


Figure 5. In a certain illumination, the statuette, which is at the center of the image, becomes invisible. Only the reflected images on the mirrors at both sides are seen.

This is not a trick of magic, it is only mastery in counter-shade painting, mastery that requires a thorough knowledge of the laws of illumination and color, a skillful practice in the work with pigments, as well as an infinite patience. Some slight changes in the illumination may render the statuette in different degrees of visibility (Figure 6). If the light from the left side is decreased, the figure can be

seen to a certain degree. If the light from the left and the right sides are turned off and only an illumination from above remains, the figure is more visible than previously.

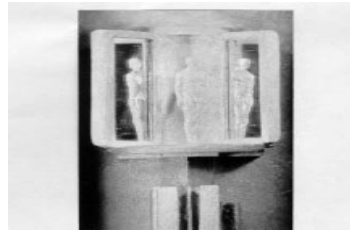


Figure 6. With some changes in the illumination, the statuette, in the middle, is visible to some degree. Also the reflected images on the mirrors at both sides are seen.

Conclusion

All these examples intend to show how light and color are the first elements of vision, and hence the primary signs for the perception of space and shape, which are more elaborate cognitions (Aristotle and Peirce, we have seen, remind us of that). In artificial vision, the first step to develop a machine that sees and interprets correctly what it sees, is to devise an artifact that can detect differences in luminosity, and then in spectral distribution, that is colors. But this is not enough, an artificial system of vision should also be able to detect differences in the spatial distribution of light (that is, *cesias*), so as not to mistake, for instance, a transparent object with an opaque photograph of the same object. Once this is achieved, a further stage is, from those differences, to detect borders, and then to build shapes out of these borders. Even at this point, there is still the problem of assigning meanings to these forms, so as to make the machine know that the red object, that may have some gloss or not, and whose shape has been detected as somehow spherical, is an apple.

This paper intends also to be a reminder for the architects, who generally think that in order to develop a spatial project they do not need to work with light and color from the first stages of the process. We often see that these factors are applied in the final stage, and as something external to the projects. The architectural space is perceived mainly by vision. Touch, smell, and hearing play very secondary roles in this respect. And the architect should be aware that vision is made up by contrasts of colors (and *cesias*) perceived simultaneously or successively.

References

- Aristotle. i.384-322 BC. *De Sensu et Sensibilia*. English translation, "On Sense and Sensible Objects", in *On the Soul, Parva Naturalia, On Breath*, bilingual edition, Greek-English, by W. S. Hett. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1957.
- Caivano, J. L. 1991. "Cesia: A System of Visual Signs Complementing Color", *Color Research and Application* **16** (4), 258-268.
- . 1993. "Appearance (Cesia): Variables, Scales, Solid", in *Colour 93, Proceedings of the 7th Congress of the International Colour Association*, vol. B, eds. A. Nemcsics and J. Schanda. Budapest, Hungarian National Colour Committee, 89-93. Reprinted in *Die Farbe* **39** (1/6), 1993, 115-125.
- . 1994. "Appearance (Cesia): Construction of Scales by Means of Spinning Disks", *Color Research and Application* **19** (5), 351-362.
- . 1996. "Cesia: Its Relation to Color in Terms of the Trichromatic Theory", *Die Farbe* . **42** (1/3).
- Goethe, J. W. 1810. *Materialien zur Geschichte der Farbenlehre, Zur Farbenlehre*. Tübingen, Cotta. English translation by C. Lock Eastlake, *Goethe's Theory of Colours*. London, John Murray, 1840. Reprinted with an introduction by D. B. Judd. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1970.
- ngenieros, J. 1903. *La Simulación en la Lucha por la Vida*. Buenos Aires, Spinelli. Revised edition, Buenos Aires, Roggero-Ronal, 1952.
- Kanizsa, G. 1980. *Gramatica del Vedere. Saggi su Percezione e Gestalt*. Bolonia, Società Editrice Il Mulino. Spanish translation by R. Premat, *Gramática de la Visión. Percepción y Pensamiento*. Barcelona, Paidós, 1986.
- Kant, I. 1781. *Kritik der reinen Vernunft*. Berlin. Spanish translation by M. Fernández Núñez, *Crítica de la Razón Pura*. Buenos Aires, El Ateneo, 1950.
- Luckiesh, M. 1922. *Visual Illusions. Their Causes, Characteristics and Applications*. New York, D. Van Nostrand and Constable. Republication, New York, Dover, 1965.
- Peirce, C. S. 1868. "Questions Concerning Certain Faculties Claimed for Man", in *Writings of Charles S. Peirce. A Chronological Edition*, vol. 2. Bloomington, Indiana University Press, 1984.

Summary

The sensorial impressions by which we grasp the space are no more than a succession of color patches, for the eye cannot sense other thing than different qualities of light. Color is what constitutes our visual world; the objects are seen because of limits between them, and these limits consist of tonal differences alone. It is only where a color ends and another begins that we perceive a limit. Color, thus, is a sign that performs a highly informative function. In this article, examples are presented of how color is the main sign for the visibility of the space. From this, it follows that by means of the adequate use of color it is also possible to attain invisibility, which is the case, for instance, of the invisible sculptures by Jorge Iglesias. The use of color for the camouflage of objects is very close to this idea, perhaps an earlier stage of it. In addition, there are examples of how color can alter the perception of certain qualities of shape, for instance by means of contrast, irradiation, and other factors.

Different spatial languages define different architectural paradigmes

Assoc. Prof. Dr. Ayla Çevik University of Dokuz Eylül,
Faculty of Architecture Izmir Türkiye

It is generally claimed that “architecture is **not** a language, but it is **like** a language” and that language analogy can be used to find explanation to unknown aspects of architecture. Although language analogy is criticized as the incapacity of architectural theorists to interpret architecture without resort to justification with terms from another field, it is argued that analogical reasoning is “a perfectly legitimate and even scientific method of inquiry into the nature of architecture” and it can be innovative as it is in science (Abel, 1980, 40). In architectural theory, language analogy is specifically selected to extend our knowledge about architectural symbolism, i.e., signification and meaning in architecture that are the relatively ignored aspects of theoretical discourse. As a result of rapidly increasing information about the way meaning attached to certain symbols and to rule systems governing the use of these symbols, architectural styles are interpreted as conceptually autonomous languages with their own independent terms and rules. However, referring to analogical analysis in architectural theory, as a means of investigation into the rule systems governing the use of architectural elements as visual symbols, is a reductive, superficial and, more than that, a formal approach. Symbolic and visual aspects of architecture are certainly important, but the spatial aspects of architecture are much more essential because creation and organization of spaces directly influence all the activities of a person, the relations within a society and between people and nature. For this reason the relationship between language and architecture is considered in spatial terms in this paper.

Paradigms in architecture

In history there are always differences of architecture all over the world depending on time and place. While minor stylistic variations exist -e.g. Baroque and Rococo-, there are profound differences of architecture in several parts of the world. Since these profound differences in architecture are based on totally different world views and, thus, define different worlds, they include different terms and even if there are same terms that are translatable to each other, they do not carry the same meaning. Consequently, it is not wrong to talk about the paradigms in architecture. In this respect, architectural paradigms function just like scientific paradigms which are thoroughly discussed in Thomas S. Kuhn's *The Structure Of Scientific Revolutions*. Kuhn's remarkable book states that in science "when paradigms change, the world itself changes with them ... Of course ... there is no geographical transplantation ... Nevertheless, paradigm changes do cause scientists to see the world of their research engagement differently." (Kuhn, 1970, 111). Similarly, people who are living in environments shaped according to different architectural paradigms, have dissimilar concepts about the world, both in physical and social terms.

Paradigm differences between the architecture of the east and of the west

If architecture of the East and architecture of the West before Modernism are compared with each other, the concept of paradigm difference may easily be identified. In any culture, the meaning attached to nature determines how a space is defined and how these spaces are organized together. A friendly or a hostile attitude towards nature creates different influences that shape an architecture specific for a time and a place. The basic characteristic of the Eastern cultures extending from Anatolia to Japan is the organic relationship between the people and their natural environment. Nature is never conceived as a place full of evil or danger, while it is thought to be inhabited by wild beasts and witches in the western world. The fairy tales for children (e.g. Hansel and Gratel) and the cowboy films based on man-against-nature and man-against-Indians themes (wild Indians are also the part of wild nature) reflect the traces of this attitude in the West (Ittelson, et al., 1974, 19).

Since man is not an alien intruder but an integral element of the natural world, integration of the built environment and the natural environment is quite significant in the East. Consequently, the buildings and the streets are placed in accordance with the climatic and topographic conditions. The houses are so located that each one does not restrict the view and the wind of the others and organic street pattern provides a rich variety of visual images compared to monotony of rectilinear streets. Although symmetry and simple repetition of Hippodamos system are a primitive way to organize the physical environment, the complex order of organic towns is always disregarded by the theorists of the West. It is generally claimed that if there is anything attractive about the buildings, or even the quarters of a city developed in time according to organic principles, then it is the result of chance. More over, it is accepted that if a city designed regularly and built during the single extended moment, it is certainly more beautiful because it is the application and evidence of reason.

This opposition between reason and chance is the expression of binomial opposition and dualism inherent in the discourse of Western metaphysics. It is so deeply rooted in the western minds that even in a paper about Deconstruction which as the latest trend in architecture, dislocates the existing binary structures of meaning, it is claimed that “the lack of order in the ancient city is marked by -as well as being the mark of - the lack of reason. It has the consequence that not only is the city in some sense ‘mad’, it can also be thought within the totalising purview of reason, except of course as mad” (Benjamin, 1989, 81). As Kurokawa points out, this *logos*-centric view constitutes the basis of both the Western metaphysics and the Modernist ideology. In the West, “reason is conceived as the means of controlling and subjugating nature that was external to human existence” (Kurokawa, 1989, 8). However, human being is an integral part of nature in the thought systems of the East and dualism of man and nature does not exist.

9-Terminology differences in languages and paradigm differences

In the East the distinction between exterior and interior is not as significant as in the West. It is not possible to distinguish the boarder that separates the inside and the outside. A rich variety of spaces that are defined differently constitute the main characteristic of the built environment. There are many advantages of richness of space variation changing from tightly secluded winter rooms with a fire place to summer rooms with many windows , from semi-open *sofa* to full open *avlu*, and many others, for the inhabitants . Abundance of semi-open spaces in the East makes it possible to establish various relationships with nature in different times of the year and the day and with the other members of the society as well. This kind of spatial organization enhances social interactions while providing strong ties with nature. Within this context it is appropriate to point out the role of western concept and definition of space both in architecture and city planning in relation to the alienation of individuals in the Modern era. The architecture of the eastern countries provides promising solutions for the future and deserves the attention of architects not in terms of form or appearance, but rather in terms of space.

Organization of closed, open, and semi-open spaces, which are open to nature in varying degrees, in a unity cannot be attributed to the influence of climatic conditions or existence of a mild climate. In some parts of Anatolia where it snows in winter there are traditional houses or hotels that allow passage from one room to another through spaces open in one or two or three sides. On the other hand, in the western coast of Türkiye where it is warmer, tower houses made of stone do not include a *sofa* as the indication of western influence. Moreover, in the same town on the western coast the tower houses, in which there is strict distinction between exterior and interior, stand side by side with the houses that have an open sofa allowing integration with nature . Openness of a building to its natural environment, as it is seen in the East, is a direct expression of the positive attitudes towards nature, rather than the attributes of the geographical conditions. In his book about Japanese culture a Turkish researcher, Bozkurt Güvenç, states that the Japanese claims relating their aesthetic sensibility and their particular treatment of natural environment to the generosity of nature is not true since the islands are under the threat of severe earthquakes and the climate is not

so mild and friendly as it is believed to be (Güvenç,1989,357).

Semi-open spaces such as *sofa* or *hayat* in traditional Turkish architecture or *engawa* in traditional Japanese architecture are the integral elements of spatial organization as the result of the positive attitudes towards nature. *Sofa* is a space which has the functions of both a corridor and a living-room and in some parts of Anatolia where *sofa* is a closed space there are no corridors. People pass through spaces where various activities in daily life take place and this provides strong ties between the people in a society. However, in a house with corridors the members of the family may enter their rooms without meeting anybody. Since there are no spaces used as corridors in traditional Turkish architecture, there is no word in Turkish language that can be used to translate corridor into Turkish. After introduction of Western architecture into Türkiye, house plans began to include corridors and the word “*koridor*” as the Turkish version of this foreign term was added to the Turkish architectural terminology.

The English word corridor cannot be translated into Turkish and the Turkish word *sofa* cannot be translated into English, because they are the physical manifestations of different patterns of daily life. Thus, they define different concepts belonging to different paradigms, i.e., the architecture of the East and architecture of the West. In relation to paradigm changes in science, Kuhn states that each paradigm has its own precepts, rules, methods, theories, and problems that are totally different from another. By giving examples from the history of science he shows that every paradigm has its own scientific terminology and these terms describe a different world of problems (Kuhn, 1970, 12). According to Kuhn although new paradigms incorporate much of the vocabulary and apparatus (both conceptual and manipulative) that the old paradigm employed, they seldom use these elements in quite the previous way. “What had previously been meant by space was necessarily flat, homogeneous, isotropic, and unaffected by the presence of matter. If it had not been, Newtonian physics would not have worked. To make the transition to Einstein’s universe, the whole conceptual web whose strands are space, time, matter, force and so on had to be transformed” (Kuhn, 1970, 149).

Different paradigms ,same terms, different meanings

Different meanings are attached to the same terms belonging to different paradigms in architecture as it is in science. Ching-Yu Chang, in his article published in JA, has considered the Glass House of Philip Johnson in Japanese terms and pointed out how familiar architectural concepts such as flexibility and transparency differs in very specific ways from a typical Japanese treatment of space. “The plan of the Glass House suggests a flexible space planning. Close examination, however, reveals that the placement of each piece of furniture is precisely defined in terms of function. This house was organized first in entirety, then in detail, in contrast to the Japanese notion which begins with the parts and moves to the whole” (Chang, 1985,67). He has also stated that while Philip Johnson uses glass to create integration of the building with the surrounding woods, the Japanese house provides coexistence with nature through *engawa* which “serves the dual purpose of bridging between nature outside and the room within” and *shoji* screen in order “to select a portion of

nature according to circumstance”. Chang points out that “although the Glass House looks enmeshed in nature due to transparency of glass, in reality there is a clear distinction between the inside and the out side of the house” (Chang, 1985, 67).

Paradigm differences in contemporary architecture

Today, it seems to be hard to find the traces of such differences between the architecture of the East and the architecture of the West. Overwhelming dominance of Western Architecture has deeply influenced design activities and construction industry all over the world. However, a comparative study of two contemporary architects shows that paradigm differences can also be found in our time.¹ Peter Eisenman, an American architect, and Tadao Ando, a Japanese architect, who have questioned the principles of Modernism have decomposed the pure cube of Modern Architecture, but their works reflect the basic differences between the cultures of the East and the West.

Peter Eisenman designed a series of houses, which do not look like the houses people used to see. His houses from I to X are manipulations with abstract geometry in which networks, grids, rhythms, multiplication and division, rotation and distortions create a language, a universe in their own right. Eisenman is severely criticized for his houses because they displaced the traditional concepts of beauty, usefulness, functionality, dwelling in architecture. Deconstruction of forms and shapes in his houses has become a visual means to question the main premises of Western architecture and the hierarchical system of meaning and value in Western ideology.

Eisenman says that “in other disciplines, particularly in science and philosophy, there have been extreme changes in substantive form, the method for producing meaning, since the mid-19th century...However very little impact of this transformation has found its way into contemporary architecture ... Architecture remained secure in those very foundations derived from philosophy and science that were themselves being rendered untenable by the internal questioning which characterized those disciplines”(Eisenman, 1989, 150). According to him architecture is the most difficult discipline to dislocate its existing norms and values because the essence of its activity is to locate. The aim of Peter Eisenman is to dislocate the solid structures that architecture locates not only in the sense of material things, but also solid in the sense of cultural and metaphysical. His ideas and works display a radical break from “the tradition of architecture of categories, of types which in their essence rely on the separation of things as opposites”, such as form and function, structure and ornament, beautiful and ugly, rational and irrational. He wants , to demonstrate how one of each pair of binary categories of meaning and value occupies the sovereign position by suppressing the other and to discover the suppressed term or the subordinate term in each pair as a condition of possibility for the entire system (Eisenman, 1989, 153).

The first phase of Eisenman’s works consist of his houses designed in a pure formalism. When house X was abandoned for he went to Venice instead of building it, he needed to undergo

psychoanalysis in an extended way and became aware of the theoretical framework behind his houses. Then, Eisenman has become interested in theory of deconstruction and in deconstruction of architecture rather than the deconstructivist vocabulary and as in Guardiola house he transcended the blames of 2-dimensionality by deconstructing the whole building. In the second phase of Peter Eisenman's architecture which include works such as Wexner Center for the Visual Arts in The Ohio State University, Art Museum in Long Beach, Friedrichstrasse Housing in Berlin, the building does not derive its meaning from pure geometry, but it is treated like a parchment on which different texts are superimposed.

All the interest of the latest projects lies in the tension which is built up between several logics used without any hierarchical stratification or equivalence and while there is still concern with geometry it is used as the mnemonics of the past. The social housing in Berlin incorporates several grids superimposed on the same site that is treated as an archeological ground. Thus the grid he used discovers at the lowest level the trace of the absent wall of the 18th century city, then the foundation walls of the 19th century Berlin, and finally the remnants of the 20th century grid and the Berlin Wall and the same structure marking the ground is also projected onto the elevations of the building. Similarly, the project for a university Visual Art Center developed from the idea of excavation, of a site representing other sites. In Wexner Art Center the central circulation spine links the two existing geometries of the city and the campus by a scaffolding where the street grid of the City of Columbus meets with the campus grid, 12.5 degrees askew.

It is usually questioned if superimposition of several grids on the same plan does provide any thing other than constructive difficulties. Certainly, Eisenman's response to dehistoricist attitude of Modern Architecture is quite different from shallow contextualism or nostalgia for past styles that is the significant feature of Postmodernism. As Ignasi de Sola-Morales has pointed out "perhaps no other architect in recent times has so clearly distanced himself from this contemplative conception of aesthetics of architecture and its historical foundations" (Sola-Morales, 1990, 127). Architecture of Eisenman reflects his ability to play with geometry, with forms, with words and concepts and this gives intellectual tastes to others who are not moved with the fear aroused by his designs for they indicate the fall of the existing system. On the other hand, although his works are the signs of his wit, fancy and cleverness they are from the level of intellect, the conscious level of the mind. Eisenman's works are widely criticized for they always require a text in order to understand the building properly. If the information about the building that once existed on the site or the outline of former boundaries is not known, full appreciation of that work is not possible Eisenman has challenged the tradition of rationalism which did great harm to world culture, but he is not able to solve the problems created by this tradition because he always remained within the boundaries of reason.

Tadao Ando has also directed suspicion against the principles of Modernism that shapes the contemporary life in modern cities. He is against the deterioration of the environment caused by economic and material affluence in the developed countries. Ando says that "instead of simply pursuing superficial comforts, I want to re-examine what has been discarded in the process of

economic growth and to seek after only those things that are essential to human dwelling” (Kawamukai, 1990, 8). He is interested in discovering what new life patterns can be developed from living in conditions away from superficial conveniences and modernization for the buildings of our time. Against the criticism that his designs, especially his houses impose restrictions on daily life, he says that he wants to see “how far architecture can pursue function and then, after the pursuit has been made, to see how far architecture can be removed from function. The significance of architecture is found in the distance between it and function” (Ando, 1980, 45-46). The attitude of Tadao Ando to function is quite different than that of Peter Eisenman who displaces traditional hegemony of function by placing a column in the middle of the kitchen table or by a hole cut in the bedroom floor between the beds of a couple. While Eisenman prefers symbolic representation of his ideas about function -not to make it thematic-, Ando handles function and form such that a house becomes a place where its functions have been transcended and something not directly related to them remains.

Tadao Ando is aware that architecture incorporates both definite and indefinite elements and he says that he always tries to understand architectural issues through his body and spirit in his attempt to open new horizons in architecture (Ando, 1991, 14). The people who visit his buildings point out that when they experience his spaces they realize that his architecture goes beyond coldness of abstract geometry as illustrated in the photographs. The true character of his buildings cannot be understood from printed material because it is derived from the dialogue between the building and the nature of that place. Ando is among the few architects who express their respect for nature by their designs. As Kawamukai points out “in a primeval natural environment, he reduces his architecture to a simple stage that is a place of encounter. However, in an urbanized area, he creates a closed building, manipulates geometrical forms and scrupulously dramatizes the encounter with nature” (Kawamukai, 1990, 8). His architecture acquires meaning through elements of nature -rays of the sun, blowing wind, rain drops- that indicate changing cycles of the day and the seasons. One unique aspect of his attitude to nature is that he rarely introduces plants into the building as a superficial reminder of natural beauties, but considers architecture as a means for direct *insan-nature* communication.²

In Sumiyoshi row house, its residents always pass through the exterior court when moving between the rooms and this passage necessitates a change in the conventional concept of a house. Ando dismisses requirements of comfort and shelter in Modern Architecture. Similarly, in Rokko Housing built on the steep slopes of a mountain, vertical circulation is interrupted to provide the inhabitants experience of the sky. It is not possible to traverse the entire building in a single elevator, so that if the continuous stair way is not chosen, it is necessary to change elevators at the midpoint plaza with “the square in the sky” to coin phrase (Frampton, 1987, 22). The shafts of sun light penetrating through an opening and the contrast of vivid light rays with the dimness of the interior are used by Tadao Ando to create a tension in his fundamentally static plans. A condition such as this of matter and light that can rarely be experienced in nature is frequently created in his works. Nature, as light, wind, water, is successfully used to animate the architecture ordered by abstract geometry.

Tadao Ando creates architectural order on the basis of geometry, the basic elements of which are simple forms- subdivisions of square, the rectangle, and the circle. Like Eisenman he has also decomposed the pure cube of Modern Architecture. Instead of searching for abstract spaces Ando wants to impart rich meaning to the geometry of simple forms through such things as elements of nature and complicated pattern of movement within the building. On the contrary, Eisenman displaces prevailing architectural sanctions through decomposition of forms and geometry becomes a means for pure intellectual purposes. Tadao Ando always states that he likes “to relate the fixed form and compositional method to the kind of life that will be lived in the given space and to local regional society”(Ando,1982, 9). Architecture of Ando is deeply rooted in intuitions emerging from experience and emotions in contrast to works of Eisenman who favors rational processes based on reason.

In this respect, Tadao Ando cannot be considered as an architect who restores Western architecture, although he always claims that his architecture is definitely modern. His approach to traditional architecture is totally different from other Japanese architects who are not able to reflect the essence of their culture in contemporary designs. Many architects in several parts of the world -as the architects that belong to the First and Second Movements of National Architecture in Türkiye or those like Hassan Fathy from Egypt- have failed to resolve the contradiction between the unaltered forms of the past which are related to the living style of that period and contemporary ways of life, and are not able to make lasting influences on the following generations. The success of Tadao Ando as an architect is the result of the inherent characteristic of creative people because “at the higher levels of human maturation, many dichotomies, polarities, and conflicts are fused, transcended or resolved”(Maslow, 1968, 91).

Abraham Maslow who examined self actualized people and peak experiences states that cognition of ordinary people is highly volitional and therefore prearranged and preconceived and there is strong tendency in daily life to relate the aspects of the object of perception to the linguistic system. To a certain extent whenever an experience is placed in a system of concepts or words or relations, the possibility of full and raw cognition is prevented Tadao Ando did never attended to a school of architecture, and, thus, he was not lead by the concepts, abstractions, stereotypes, presuppositions that exist in the universities. His mind is free enough to bring out the creative powers that reside in every *insan*

Propagation of modernist paradigm in non-western countries through education

All the architectural concepts, terms, and values of Western ideology are propagated through education. in the universities, the teaching models and design methods of which are formulated according to the same principles all over the world. Consequently, many talented architects who are aware of the problems created by Modern Architecture and by the discrepancy between traditional architecture and modern architecture in non-western countries are not able change this trend and to create new solutions for the future. With their great talents Peter Eisenman and Tadao

Ando, have made invaluable contributions to the progress of architecture. While Eisenman has provided for the architects a freedom that was never conceived in the past by deconstructing traditional sanctions of the West, Ando has shown the way to introduce traditional values of the East without the shallowness of visual similarity.

Summary

Language analogy is used in the field of architectural symbolism to investigate the rules that govern the use of architectural elements as visual symbols. The aim of this paper is to indicate that the relationship between architecture and language can be considered at a higher level reflecting the relations among nature, human beings and the built environment. The ideas in the paper are based on the concept of paradigm in science developed by Thomas S. Kuhn.

As in science, different paradigms exist in architecture that define totally different worlds. Paradigm difference can be shown by comparing the traditional architecture of the East and of the West. The organic relationship between the people and nature is the basic characteristic of the cultures extending from Anatolia to Japan. Consequently, there are rich variety of spaces and it is not possible to distinguish where the closed spaces end and the open space start. Moreover, the distinction between interior and exterior is not significant as in the West.

The spatial difference between the East and West also reflected to language: while there are some terms in one language that do not have counterparts in the other language, same terms that exist in both languages carry different meanings. The paradigm differences are also found in contemporary architecture. Peter Eisenman from America and Tadao Ando from Japan who have challenged Modernism and decomposed the pure cube of Modern Architecture have achieved different results depending on their cultural background.

At present these paradigm differences in architecture can not be easily recognized because modernist paradigm has propagated in non-western countries and is dominating the whole world. All the architectural concepts, terms, and values of the paradigm of the West has been propagated through education. Therefore, it is not surprising that until Tadao Ando who has not gone through formal education in architecture, no other architect has been able to revive the traditional values except superficial visual similarity. However, the traditional architecture of non-western countries are very important because there are genuine solutions for the problems created by the modernist paradigm.

Notes

1-This paper is based on an unpublished thesis about Eisenman and Ando submitted to University of Dokuz Eylül in 1995

2-In Turkish *insan* is used to indicate a human being without any reference to his or her sex, e.g. insan-made instead of man-made.

References

- ABEL, C. "The Language Analogy In Architectural Theory And Criticism", *Architectural Association Quarterly*, v:12, n:3, 39-46, 1980.
- ANDO, T. "The Emotionally Made Architectural Spaces of Tadao Ando", *Japan Architect*, April issue, 42-46, 1980.
- ANDO, T. "From Self-enclosed Modern Architecture toward Universality", *Japan Architect*, May issue, 8-12, 1982.
- ANDO, T. "From the Periphery of Architecture", *Japan Architect*, n:1, 12-21, 1991.
- BENJAMIN, A. "Derrida, Architecture and Philosophy", *Deconstruction :Omnibus Volume*. (ed: A. Papadakis, et al.) New York, Academy Press, 1989.
- ÇEVIK, A. *Peter Eisenman and Tadao Ando : A crosscultural study on relations of insan-building-nature* . An unpublished thesis submitted to University of Dokuz Eylül, Izmir, 1995.
- CHANG, C.-Y. "Japanese Spatial Conception II ", *Japan Architect*, n:335, 58-67, 1985.
- EISENMAN, P. "Blue Line Text", *Deconstruction, Omnibus Volume*, (ed: A. Papadakis et al.) London, Academy Editions, 150-151, 1989.
- EISENMAN, P. "En Terror Firma: In Trails of Grotexes", *Deconstruction, Omnibus Volume*, (ed: A. Papadakis et al.) London, Academy Editions, 152-153, 1989
- FRAMPTON, K. "The Work of Tadao Ando", *GA Architect Tadao Ando*, (ed: Futagawa, Y.) Tokyo, A.D.A. Edita, 8-31, 1987.
- ITTELSON, W. H. et al. *An Introduction To Environmental Psychology*. New York, Holt, Reinhart and Winston, 1974
- GÜVENÇ, B. *Japon Kültürü* (Japanese Culture). Ankara, Türkiye İş Bankası Yayınları, 1989.
- KAWAMUKAI, M. "Tadao Ando: A Dialogue Between Architecture and Nature", *Architectural Monographs 14: Tadao Ando*. London, Academy Editions, 7-11, 1990.
- KUHN, T. S. *The Structure Of Scientific Revolutions*. Chicago, The University of Chicago Press, 1970.
- KUROKAWA, K. "Towards the Evocation of Meaning", *Japan Architect*, v.388, Aug. issue, 6-12, 1989.
- MASLOW, A. *Toward a Psychology of Being*. New York, Harper and Row, 1968.
- SOLA-MORALES, I. de "Four Notes on the Recent Architecture of Peter Eisenman", *Architecture and Urbanism*, n:232, 123-127, 1990.

Sémiotique artistique de l'architecture

Geneviève Cornu, Université de Clermont 2, France Professeur des Universités en Sciences de l'Information et de la Communication

L'oeuvre architecturale s'écrit dans des langages graphiques codés. Ces codes reflètent l'état des sciences et les structures mentales de nos représentations : ils sont un produit culturel singulier. Indépendamment de ces contraintes de communication fonctionnelle, l'architecture doit posséder un caractère de création, une dimension artistique. Cette pulsion s'exprime à travers des projets qui sont des visions suggestives d'un désir : cet aspect semble apparemment en contradiction avec la nécessité de la projection codée, une sorte de rupture des lois de la représentation schématique, la remise en question des langages graphiques.

Bien que notre enquête se place dans le domaine de la dimension esthétique de l'architecture, il ne s'agit pas de rechercher des relations avec l'art contemporain. Nous abordons le sujet selon le point de vue d'une sémiotique de la création en essayant de comprendre la nature du processus créatif, avec des outils qui, nous l'espérons, peuvent éclairer d'autres formes de l'expression artistique.

Au niveau métasémiotique, l'oeuvre architecturale représente un lieu significatif d'un espace élargi à la ville, voire au cosmos. D'où il apparaît qu'elle se situe dans un réseau comme un point indiciel, un lieu de contemplation active restituant dans la représentation imaginaire du monde qu'elle suscite, les puissances d'un espace magique. Ce qui nous amènera à poser la question de la dimension temporelle d'oeuvres qui semblent n'appartenir qu'à l'espace.

Je proposerai une approche sémiotique et esthétique de la représentation en architecture, en fondant mon exposé sur des maquettes, des schémas, des croquis. La sémiotique, je le rappelle, est la science des signes (verbaux ou non-verbaux) et tente de se distinguer de la sémiologie en libérant ces signes de la suprématie du langage verbal.. **repères sémiotiques**

1.1 schémas et schèmes

Les oeuvres graphiques des architectes expriment une sorte de déchirement entre les nécessités de la représentation codée d'un projet susceptible d'être réalisé, et la pulsion spontanée du geste, le jet qui exprime la force d'une idée ou plutôt d'une vision informelle. Le projet désigne une idée arrêtée a priori qui précède la représentation schématique mesurée ; le jet est un dessin à main levée, même un gribouillage peu soucieux de sa transcription codée, venu d'une pulsion, peut-être d'une vision fugitive. **Jet** et **projet** mènent l'oeuvre jusqu'à sa réalisation, et appartiennent aux catégories du schème et du schéma : de l'un à l'autre s'établit une dialectique fructueuse. Tandis que le schéma est traduit dans les codes communs de la communication visuelle et fonctionnelle, le schème appartient au domaine de la vision personnelle.

Notre exposé qui s'intéresse à la dimension artistique, fera intervenir surtout le pôle des **schèmes** (voir G. Durand) : quel rôle ces formes impalpables, non mesurables et pourtant extrêmement puissantes jouent-elles dans la création architecturale ? Ne pourrions-nous pas à leur sujet parler de formes virtuelles en restituant à ce mot la notion de **virtus** (force), et montrer par les exemples recueillis, toute l'importance de cette faculté.

Cette réflexion voudrait aussi répondre au flou qui touche actuellement le statut de l'art. Une action, une enquête, tout peut être déclaré oeuvre d'art, et cette absence de pensée forte et homogène, cette vacuité, n'est pas toujours source de liberté. On a donc tendance à chercher des repères transversaux (métasémiotiques) reliant les manifestations de la création et susceptibles de nous faire prendre conscience de la nature d'une esthétique de la modernité. La sémiotique est bien placée pour découvrir les traits encore disséminés et indistincts d'une nouvelle esthétique, lesquels peuvent certainement habiter des lieux, des oeuvres, des objets éloignés : nous allons nous en tenir aux produits graphiques qui précèdent la réalisation de l'objet architectural.

Nous réfléchirons à partir de dessins, maquettes, croquis, photographies qui, selon les auteurs, se découvrent plus ou moins du côté du schéma ou du côté du schème.

1.2 sémiologie et schéma

Afin de situer méthodologiquement notre réflexion, nous proposons une explication de l'intervention des catégories du schème et du schéma dans le processus de la représentation (figure 1).

O1 se situe dans un espace ordonné et désigne les objets du monde connu, nommables, mesurables, repérables : ce sont des objets physiques ou mentaux et dans ce cas il s'agit d'idées ou d'images de la pensée, images bien définies que l'on peut traduire ou projeter le plus fidèlement possible.

Le langage est le plus usité des codes de traduction de ces objets (O1), au moyen de la description par exemple. Dans le domaine de l'architecture, on a recours à des codes graphiques dont je ne

vais pas faire l'inventaire. Ils appartiennent partiellement à la liste des représentations fonctionnelles qu'Abraham Moles a classées selon leur degré d'iconicité dans *L'Image fonctionnelle*. Notons que le travail de classement des schémas est actuellement entrepris dans la *Revue de Bibliologie Schéma et Schématisation* (No 42). On doit retenir que l'espace n'est pas une notion innée et intuitive, mais une représentation culturelle : Pierre Francastel l'a bien démontré en ce qui concerne l'espace perspectif de la Renaissance, l'espace sensible de l'Impressionnisme, et l'espace polyvalent de l'art contemporain.

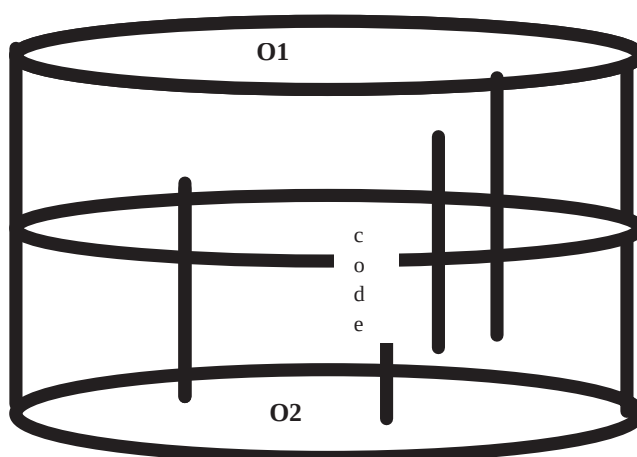


figure 1 : production

Le problème des architectes-artistes tient en partie dans la non-cohérence de leur intuition artistique (influencée par leur sensibilité à l'art actuel), avec les codes de la représentation fonctionnelle qui sont inspirés par les coordonnées euclidiennes du Quattrocento.

La représentation en O2 est donc le produit de règles de transfert des données fondées sur des postulats tels que l'idée d'un espace topologique euclidien, cohérent, continu et donc mesurable. Cet espace permet la projection de O1 en O2 sur une surface ou un volume selon les lois de la ressemblance (réalisme relatif) ou selon les lois de la schématisation (espace euclidien fondé sur la mesure et l'emploi de symboles). Dans tous les cas nous avons une relation de proportionnalité. Par exemple, les températures enregistrées figurent sous forme de courbes : des unes aux autres existe un rapport de proportionnalité.

L'infographie numérique parfois utilisée dans les cabinets d'architectes, fondée sur la définition mesurée de chaque pixel dans le quadrillage de la surface de l'écran, appartient au modèle euclidien de la représentation, qu'elle soit en 2D ou en 3D.

Dans la sémiotique de Charles Sanders Peirce, O1 et O2 comme **objets du monde** appartiennent au domaine de la tiercéité, de la règle, de la loi, des repères, de la mesure : c'est le domaine de la production plutôt que de la création. Le passage de Objet 1 à Objet 2 se fait selon un **interprétant** qui est un code, et l'objet O2 en est le **représentamen**. Nous remarquons que le processus de **la production reste dans les limites de la tiercéité**, domaine des objets du monde, domaine des codes et des langages pour lesquels la sémiologie est un bon outil d'analyse.

1.3 les schèmes et la virtualité

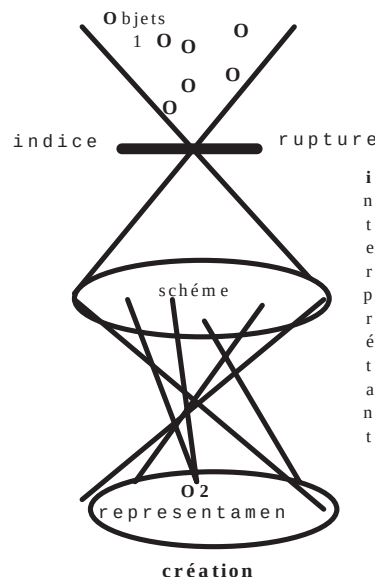


figure 2 : le processus créatif à la lumière de la sémiotique peircienne

L'architecte-artiste veut échapper à la tiercéité, au moins momentanément : il veut échapper à la production et laisser place à la création. Qu'est-ce à dire ? Son propos est de dynamiser les objets du monde, dont font partie les contraintes physiques, matérielles, budgétaires, environnementales, politiques, psychologiques etc. Son attitude est celle du poète qui, avec 'les mots de la tribu' va franchir le cercle du monde quotidien pour inventer un 'ailleurs'. L'attitude qui caractérise la priméité (selon Charles S. Peirce) est une sensibilisation espérant l'émergence d'une vision venue des profondeurs, motivée par quelque élément activateur. Dans un manuscrit inédit de Michel Ecochard, l'auteur explique comment, avant de concevoir un projet, il a passé des moments de solitude sur les lieux mêmes pour s'imprégner de la particularité d'un environnement, en découvrir l'essence. De cette rêverie surgit une vision qui est plus du domaine de l'émotion que du visuel :

voilà que les objets du monde jouent le rôle d'incitateurs, ou même d'indicateurs d'une forme inspirée ! Ce n'est pas une forme réduite à la proportionnalité, à la mesure, c'est une forme impalpable et sans contours, c'est une émotion suscitée par des aspects de l'environnement, qui jouent le rôle d'**indices** : moment privilégié, moment fugitif d'une rencontre heureuse. Cette forme virtuelle qui habite la conscience est une forme insaisissable et dynamique, ce que je nomme un **schème**, suivant en cela la terminologie de Gilbert Durand. Le schème est un désir de forme, il appartient à l'ordre de la priméité dans la trilogie peircienne. C'est bien un objet mental, mais très différent de l'objet qui se prête à la schématisation.

La figure 2 visualise ce processus : paradoxalement, elle est un schéma de projection lisible et traduisible en termes de langage, du processus de la création. Nous voyons en O1 (partie supérieure) les données du monde réel, puis le moment de rupture de leur codification, rupture avec la mesure, la proportionnalité. Rupture suscitée par un élément ou la conjugaison de plusieurs de ces éléments qui convergent en un lieu indiciel. L'indice est un objet (réel ou mental) habité par une force qui permet de prendre des distances avec la réalité du monde : il est à mon avis un véritable **objet virtuel** dans le sens de *virtus=force*. Cette rupture permet l'exercice de cette force en nous qui est **la virtualité comme faculté visionnaire, faculté d'intégrer les objets du monde dans des schèmes. La puissance de la virtualité est en nous aussi importante que la faculté symbolisation**. Remise dans l'histoire de l'humanité et selon un point de vue anthropologique, la faculté de symbolisation (qui est de mettre quelque chose à la place d'autre chose, comme les mots à la place des objets) nécessite la force de la virtualité, avant d'être codifiée. Le langage serait une actualisation codifiée d'un événement mental d'abord virtuel, d'un basculement qui n'est pas de l'ordre de la transcription mais de la vision. La virtualité est une puissance irrationnelle de l'évolution.

Notre étude porte donc sur le travail du schème dans le processus de création des dessins ou des maquettes. Tandis que les schémas sont des objets de production, les schèmes sont des objets de création. Nous n'avons pas la prétention d'introduire une typologie très approfondie des schèmes, mais de proposer une ébauche de classification.

2. le processus créatif

2.1 l'existant

Dans le processus de la création que nous proposons, certains des objets du monde (réels ou mentaux) exercent sur le créateur un effet de présence : il s'agit de l'existant, auquel participent de façon privilégiée le langage, les codes, tous les systèmes appris et même les métaphores éculées, les schèmes anciens si familiers qu'ils sont devenus des schémas, des structures fixes telle l'orthogonalité.

La plupart des oeuvres d'architecture partent du poids de cet existant : BUREN se réfère à l'environnement tant dans sa dimension spatiale (architecture, ville ou nature), que dans sa dimension temporelle et culturelle. Ainsi l'existant est exploité comme un matériau de base, dans un discours qui exhume la déclivité du sous-sol du Palais Royal, les relevés scrupuleux de son architecture classique. De même il se réfère à l'identité originelle de la Place des Terreaux à Lyon, marécage situé entre les deux fleuves. L'existant est analysé, soumis à la mesure, aux statistiques, à tout un appareil quantitatif, à une connaissance scientifique d'où seront déduits des paramètres relevant par exemple de la conjonction de deux principes comme la déclivité et le maillage pour la Place Royale. Au-delà de cette entreprise langagière (dans le sens de codage), **on peut estimer que la sélection de quelques paramètres parmi d'autres possibles, constitue un schème personnel.** La subjectivité intervient de toute façon, transformant les codes de la représentation ou les mathématiques, en des outils pour faire jouer une combinatoire ludique. Ce schème parfois se fige en des normes schématiques, en un code sans surprise, en un discours trop explicite, en un commentaire appliqué qui décourage la liberté de lecture. Dans ce cas, le schème retourne au schéma, à la fixité, à la clôture, à l'impasse.

Mais le propos de Buren veut échapper à ce piège. Le Représentamen (l'oeuvre réalisée) doit être vécue comme un réseau qui sculpte l'espace, changeant selon le point de vue de celui qui la parcourt. Le spectateur devient lui-même un élément sculptural décoratif de l'architecture, regardant et regardé: le schème s'enrichit de la variation de ces nombreux regards et ne peut être conçu en dehors des mouvements aléatoires du passant. Nous avons par conséquent un concept classique (mesure, quadrillage, perspective, optique) auquel se superpose l'idée de combinatoire aléatoire.

Par contre pour le groupe Coop HIMMELBLAU, l'existant est essentiellement virtuel (dans le sens de *virtus* = force). Selon la tradition expressionniste et gestuelle viennoise, la conception s'exprime comme un jaillissement et la réalisation comme la capacité à structurer une énergie indisciplinée fondée sur les sensations. Les gestes spontanés sont portés par la parole, le récit de ce qui se passe, des désirs de trituration, un dialogue à plusieurs. Le langage est traité comme un moyen à l'égal des matériaux légers du dessin à main levée, des maquettes en brindilles et bouts d'étoffes. L'environnement ne semble pas intervenir puisque le terrain à construire est acheté après le projet. L'existant tient dans la culture et la subjectivité, dans l'inconscient, suivant le postulat selon lequel « plus le projet est vécu intensément par le concepteur, plus l'espace sera vivable ».

L'existant comme source, racines de la création, est un concept extrêmement variable et en définitive totalement subjectif même lorsqu'il s'habille de moyens d'analyse à caractère scientifique. BUREN comme le groupe COOP HIMMELBLAU choisit dans la richesse du monde les objets qui vont soutenir le travail de la création. Peter DOWNSBROUGH s'inspire du graphisme de l'architecture industrielle dont il extrait une sorte d'alphabet imaginaire qui soutiendra les lignes de ses projets : la superposition de deux concepts (signes écrits et linéarité des formes) permet une combinatoire, un réseau de lignes, des lieux de focalisation. Il en résulte une sorte « d'écriture orthogonale », et nous pouvons dire qu'elle fonctionne comme un schème dont les réalisations sont des événements ponctuels, des traces palpables d'une vision graphique.

2.2 rhétorique : symboles, emblèmes, archétypes

Toute oeuvre reste formelle si elle n'est pas impulsée par une rencontre inattendue et par une intelligence sensuelle des objets par l'effet de la puissance du schème. Je vais illustrer ma pensée par un exemple de construction fondée sur une rhétorique préconçue.

La Meivasahna House Model est une villa construite par Michele SAEE pour une directrice de magasins de vêtements. La recherche est fondée sur la photographie de membres ensuite stylisés, sur l'empilement de structures minces comme des peaux ou des patrons de couture. Ces éléments sont articulés dans une image globale donnant à l'extérieur un effet de carapace, tandis que l'intérieur est structuré comme les parties d'un organisme vivant. La référence aux images existe : il s'agit d'images culturelles liées au monde de la couture, ayant une relation convenue avec le client. Le bâtiment prend un caractère emblématique proche de l'enseigne, de l'image de marque. L'architecture est le produit d'une rhétorique (qui est ici d'évidence la métaphore filée et la comparaison), d'un système de déclinaison d'allure grammaticale et scientifique (parties et sous-parties), de la référence à un vocabulaire. L'oeuvre semble fascinée par la recherche d'un langage et devient ainsi décodable, analysable.

En poussant le procédé, le produit architectural passe de l'emblème au logo. L'immeuble Flamingo de Bodo BÜHL en est un exemple : sa conception est fondée sur un discours sémantique porté par le symbole culturel des 'flambeurs' dans la ville du jeu, de la pègre sanglante, des joueurs, des patrons ; tous ces **symboles** culturels se retrouvent dans un **archétype** commun qui est le rougeoiement et le jaillissement : machisme d'un univers de domination masculine. Nous dirons que les objets symboliques (culturels) sont portés par cet archétype à caractère malheureusement universel. Dans ce cas l'archétype nourrit l'emblème, l'enseigne : le logotype de Flamingo écrit en écriture cursive suggère l'idée de signature dont la graphie dénote une personnalité dynamique, ascensionnelle. Nous avons un produit publicitaire parfaitement réussi parce que les objets culturels sont dynamisés par leur association archétypale, tandis que le **schème** de la verticalité dynamise et vivifie le tout.

Le groupe MORPHOSIS de Thom MAYNE et Michael ROTONDI en s'inspirant de l'environnement maritime d'une villa à construire (Malibu Beach House) vont décliner les formes d'ensemble et de détail du thème de la vague et de celui du paquebot en articulant ces images autour de l'affrontement. Dans ce cas nous retrouvons, avec la comparaison systématique, une rhétorique linguistique dynamisée par la sensation de verticalité fragmentée, de flottement, d'épave, de rythme chaotique, de ressac. Des odeurs, des bruits, des mouvements concourent à imprimer en nous une image mouvante informelle, insaisissable et prégnante, **un schème spécifique** qui émane de l'oeuvre et la marque de son empreinte. Soulignons que **la puissance du schème comme forme virtuelle organisatrice est la marque profonde et fondatrice de la création.**

3.3 la rencontre virtuelle : indices, traces du schème

Ce que nous appelons métaphore vive est un effet de l'imagination non codée, de celle qui préside à la Poétique au sens aristotélicien du terme : c'est la source, la pulsion de toute création, ayant une force de déconstruction du réel et de reconstruction à l'aune des schèmes. Chaque création invente cet amalgame de formes et de forces qu'il est difficile de décrire par des mots ou des croquis.

Le schème peut susciter un détournement d'objets culturels stéréotypés. Pour l'Université de Seattle aux Etats-Unis, ACCONCI et MANGURIAN insufflent un contenu inédit au stéréotype culturel du cloître par la vision d'une immersion de ce lieu de culture dans une nature omniprésente. Les toits en terrasse des locaux administratifs deviennent des champs de blé, des pâturages. L'image virtuelle dominante serait une 'jungle géométrique', image qui préside, qui donne le ton comme un parfum obsessionnel qui doit conserver tout son pouvoir de présence occulte, d'évocation indicible et indescriptible. C'est une imprégnation qui balaie la séparation artificielle entre nos sensations : les sens, la connaissance et l'imagination sont sollicités pour s'immerger dans le lieu, dans les bruits, les sons, les mouvements d'objets qui se déplacent sur les murs afin d'entretenir le sentiment d'une présence mouvante, vitale qui accompagne le savoir, la contemplation, et maintient l'osmose entre la culture et la nature.

Nous ne pouvons établir les contours du schème qui échappe d'ailleurs à la mesure : il appartient à la catégorie de la priméité, à la spontanéité, aux rencontres, au hasard. L'oeuvre ne présente que des traces de son existence, traces à partir desquelles la sensibilité va jouer comme auprès des vestiges avec lesquels l'archéologue reconstruit le site imaginaire. Même lorsqu'il est exploité par la rhétorique ou par la projection schématique en vue de la réalisation du bâtiment, le schème doit rester une forme virtuelle une force vive et insaisissable.

Les objets symboliques d'une civilisation nourrissent l'imagination et ne doivent pas être écartés de la constitution de la forme virtuelle. Par exemple, Ben LANGLANDS et Niki BELL en étudiant le rôle emblématique de l'architecture, relèvent des schémas de pensée propres aux civilisations : les plans carrés, le quadrillage, expriment l'exercice du pouvoir centralisé en France. Les auteurs font un rapprochement entre la conception des Châteaux de la Loire et la Grande Arche de la Défense. Ces schémas inconscients sont les traces solides et visibles, concrètes et palpables d'un ensemble de sensations (visuelles, tactiles, kinésiques) et d'un contenu sémantique (solidité et pesanteur, stabilité et pérennité) que nous associons à l'idée de pouvoir.

Il me semble que l'Eglise Sainte Bernadette de Claude PARENT et Paul VIRILIO illustre bien l'omniprésence du schème. Les auteurs sont partis de l'existant en faisant un recensement des bunkers du mur de l'Atlantique afin d'en extraire les grands traits et tendances dominantes, les forces qui les sous-tendent pour les appliquer de façon personnalisée à la ville de Nevers. Un autre aspect de l'existant est dans l'actualité même de cette cité en proie aux difficultés économiques, à l'abandon culturel, à l'ingratitude et à l'amertume. Les croquis montrent la recherche de lignes et

de volumes qui évoquent ces tensions, ce renfermement sur soi, une sorte d'idée de persécution qui engendre des attitudes de défense et d'agressivité. La plasticité du schème et sa force d'empreinte psychique le rendent adaptable à des fonctions très différentes: celle militaire, du bunker, et celle spirituelle, de l'église. Le repli, le refuge restent une constante, marquée par la stabilité des plans horizontaux, mais ici rompus par l'intervention d'une cassure qui engendre l'oblique comme premier mouvement vers le haut et la spiritualité. La richesse du schème (oppression, enfermement, détresse, pesanteur au sol, avec la faille d'un espoir) est bien un sentiment global informel et sensible qui par sa force dépose des traces graphiques, en traits, lignes, couleurs, volumes.

3.4 l'espace : cohérence et sensualité

Le schème surgit de l'existant, de son approche sensible et visionnaire. Pour Rem KOOLHAAS contemplant le chaos urbain, il faut trouver la forme unifiante qui va structurer fortement de désordre existant, comme l'oeil averti voit des formes virtuelles dans la disposition aléatoire des pierres du chemin : il définit ainsi « la culture de la congestion » qui est l'accumulation en un même lieu de programmes architecturaux différents créant une sorte de cacophonie urbanistique.

Dans le même ordre d'idée, Tadashi KAWAMATA crée avec des matériaux de récupération (planches, roseaux) des parcours urbains pour unifier la ville : passerelles, couloirs menant en des lieux construits comme des espaces de repos, des croisements. Lui aussi tente d'unifier l'hétéroclite, de créer des parcours entre les lieux étrangers.

L'urbanisme comme l'architecture propose une façon de modeler l'espace, sans pourtant se confondre avec une oeuvre de sculpture. Car l'édifice possède un extérieur et un intérieur, il est fait pour la circulation et le mouvement. Nous n'aborderons pas l'urbanisme, mais il nous semble que la sensibilité au flux leur est commun

Zaha HADID joue sur des formes basiques (spirale et cube par exemple) pour les faire vivre sous l'impulsion de schèmes de l'ascension, de la respiration, de la légèreté, de la lumière. Les formes les plus communes (tel le carré) se vident de leur contenu convenu (telle la stabilité du cube). La Spiral House alterne le vide et le plein, l'air et la terre, par des volumes intermédiaires créés dans les jeux d'association et d'emboîtement des formes géométriques de base. C'est une combinatoire, une rhétorique dynamisée et rendue sensible par le désir qui sous-tend l'image virtuelle, l'empreinte psychique forte. Ainsi domine le transpercement, l'intrusion du dehors dans le dedans avec des vues privilégiées sur l'environnement, et l'accueil du mouvement et de la qualité de la lumière solaire traitée comme un matériau pour la perception du temps et du mouvement.

Rendre tangible l'image virtuelle, rendre matérielle la perception de l'espace et du temps sont des gageures que certains affrontent en traitant tout particulièrement la lumière du jour comme un matériau dont il faut extraire toutes les possibilités d'évocation. Chez Shoji YOH la lumière est jetée à l'intérieur des volumes cubiques par des fentes calculées selon le parcours du soleil, ce qui

rend obsolète l'objet « fenêtre ». Les façades qui reflètent le ciel sont englouties par l'environnement, et la maison devient objet variable selon les motifs du temps. Tout est mesuré, calculé, mais les schémas ne sont que des moyens à l'usage du schème qui agit comme une forme-force.

L'intérieur-extérieur sont un même espace de flux, de circulation, avec des lieux d'attente et de contemplation. En fait, l'habitant est invité à l'immersion dans l'univers des grandes images mouvantes, prégnantes et sensibles dont il ne peut capter que des traces ponctuelles ou fugitives. Ainsi l'idée de parcours et de mouvement est un paramètre fondateur de l'architecture actuelle, que cette mouvance soit produite par l'exploitation de phénomènes naturels, qu'elle soit suscitée par le déplacement du participant, habitant d'une maison, employé d'une entreprise, ou promeneur. Ce souci d'intégrer **la dimension anamorphique des formes**, des volumes, des perceptions correspond à un trait de la modernité où plus rien n'est figé, où tout est incommensurable, perméable et sans frontières, à l'image des schémas qui hantent la sensibilité contemporaine.

conclusion

L'utilisation de la sémiotique nous a permis de montrer les limites de la tentation rhétorique, discursive et linguistique de la création architecturale, ce qui la distingue de la sémiologie trop soumise au modèle verbal, et qui ramène les images à une analyse en termes de langage.

Nous avons tenté d'organiser notre propos en montrant les étapes et les facettes du processus de la création. Il ne faut cependant pas penser que tel exemple qui sert à l'illustration de tel aspect le représente de façon définitive. Chaque ouvrage intègre à un moment ou à un autre tous les aspects de ce processus, mais à des degrés variables. Nous retrouvons nécessairement dans tous les projets ou réalisations le recours à l'existant (tiercéité, objets du monde), à la puissance des synthèses sensibles (priméité, virtualité), à l'actualisation (secondéité, représentamen) qui exprime à travers les indices tangibles, les traces de ces formes-forces insaisissables que sont les schémas.

Si le schéma (orthogonalité, géométrie, mesure, sémantique et grammaire) appartient au monde mesuré par les règles de la tiercéité, ce même outil peut être détourné et devenir par le pouvoir de la vision (priméité, spontanéité, sensations) un matériau vivifié par son immersion dans le schème.

summary

L'approche sémiotique des dessins d'architecture nous permet de différencier les contraintes d'information qui relèvent de la représentation fonctionnelle du schéma, de la nécessité de créer un objet artistique. Entre Production et Création, les dessins des architectes-artistes témoignent de leur sensibilité au monde à travers une rhétorique poétique mais aussi grâce à la force (virtu) des schémas qui sont des formes psychiques dont on ne perçoit que des traces.

The semiotic approach of architecture drawings, enables us to consider that the expression of Architects-Artists is situated between Production and Creation. On one side the use of the means of information belongs to the fonctions of « schéma ». On the other side, the desire to create an artistic object belongs either to the poetic rhetoric, or to the strenght of « vertu » which inhabits the « schèmes » : those are psychic forms whom existence is only perceptible through traces.

références

- Aristote, La Poétique, par Roselyne Dupont-Roc et Jean Lallot, Paris Seuil, 1980.
 Arnheim, R. La Pensée visuelle, Paris Flammarion, (1969) 1976.
 Cornu, G. Peinture et Poésie, (micro-fiches) Paris Didier Erudition, 1985.
 Eco, U. Le Signe, Labor France, (1ère édition 1973, Milan) 1988.
 Francastel, P. Peinture et Société, Lyon 1951.
 Guillaume, P. La Psychologie de la Forme, Paris Flammarion « Champs », 1979.
 Lévy, P. -Idéographie dynamique, Paris, La Découverte, 1991.
 - Qu'est-ce que le Virtuel ?, Paris, La Découverte, 1996.
 Moles, A.- Théorie structurale de la communication, Paris, Masson, 1980.
 -L'image fonctionnelle, Paris, Casterman, 1981.
 Ninio, J. L'Empreinte des sens, Paris Odile Jacob, 1991.
 Peirce, Charles S. Ecrits sur le Signe (par Gérard Delédalle) Paris, Le Seuil, 1978.
 Piaget, J. Traité de psychologie expérimentale, Paris PUF, 1947.
 Revue de Bibliologie et Schématisation, No 42 : Richaudeau F. « Essai d'une typologie des schémas » et Estivals R. « Théorie iconique de la schématisation ».
 Ricoeur, P. La Métaphore vive , Paris, Le Seuil, 1975.
 Saint-Martin, F. Théorie de la Gestalt et art visuel, Sillery Presses de l'Université du Québec, 1990.
 Thom, R. Stabilité structurelle et Morphogénèse, New-York Paris, Ediscience, 1972.

Les architectes cités ont tous exposé des oeuvres graphiques à l'Institut d'Art contemporain, 11 rue du Docteur Dolard, 69100, Villeurbanne Cedex, France (Janvier 1996).

Poética y clásica vanguardia.

Andrés M. García I.

Universidad del Zulia. Facultad de Arquitectura.

El lenguaje

“Hay una historia del signo que es la historia de sus «conciencias»”(Barthes, R. 1969)

Penetrar en terrenos del logos, la palabra o la representación, ha sido desde siempre reto insoslayable para filósofos y científicos. Largos fueron los caminos de los estudiosos del lenguaje para desentrañar este indispensable saber.

Palabras, signos y símbolos, han sido desde la antigüedad, las más permanentes expresiones del ser. Como hechos objetivos y concretos, transitan libremente por el devenir en procura de infinitas interpretaciones.

Palabras, signos y símbolos, son el legado trascendente y a la vez la invitación a la poética, a la «poiesis», a la creación. De allí que el lenguaje es medio y simiente del discurso que perpetua el pensamiento, y en tal sentido gesta el afán por construir la impronta imperdurable. Es el anhelo por imprimir en el presente la huella perenne. Es el hombre construyendo su historia.

En tal sentido podemos afirmar que no hay definición sin lenguaje. Todo se estipula gracias a él y todo se filtra entre sus redes. Es una determinación mediante la cual nos es permitido comprender al ser y su universo. El lenguaje es un modo de expresar y de expresarnos y transita todos los tipos y escalas de expresión. Por ende el lenguaje como sistema de comunicación, no es posible entenderlo solo como instrumento, pues es tanto forma como contenido, es tanto signifiante como significado, es tanto fenómeno como esencia. De allí que el lenguaje, si bien es la representación del pensamiento de una época, es también su propia manifestación; en definitiva la expresión de su tiempo.

Así la lingüística, en función de estudiar estas continuas mutaciones, ha distinguido perfectamente desde Ferdinand de Saussure a Noam Chomsky, dos categorías en esta ciencia. El primero las denomina -«Lengua»- y -«Habla»- y el segundo las identificaba como -«Performance»- y -«Competence»-; con el objeto de diferenciar el nivel de los códigos preestablecidos por las normas idiomáticas, del otro nivel constituido por acervo lexical o el modo sintáctico con el que los usuarios practican el idioma en la cotidianidad; pragmatismo que impulsará a la postre, los cambios normativos necesarios para mantener dichos códigos al día. Allí en esas categorías los dos polos de un proceso dialéctico donde lo establecido convencionalmente por un grupo social constantemente se muta a partir de la experiencia de una parte o del total del colectivo. Categorías que nos permitirán analizar el proceso creativo en el lenguaje, desde la selección de elementos a su sintaxis, desde los repertorios morfológicos a los códigos.

Debo aclarar que estas explícitas referencias a la lingüística, no deben inducir a pensar que sólo considero lenguaje al empleado en la comunicación verbal, sino a todo lenguaje presente en cualquier praxis comunicacional. El poeta Aldo Pellegrini en los años 50, decía: «..... *lo poético no reside sólo en la palabra; es una manera de actuar, es una manera de estar en el mundo y convivir con seres y cosas. El lenguaje poético en sus distintas formas (forma plástica, forma verbal, forma musical) no hace más que objetivar de un modo comunicable, mediante los signos propios de cada lenguaje particular, esa fuerza expansiva de lo vital.*» (Pellegrini, A. 1969). En tal sentido el lenguaje es un fenómeno cultural constantemente sometido al dilema de la continuidad o de la ruptura; de la tradición normativa o de la transgresión sistemática.

La norma y la reforma.

La explicación de la evolución histórica ha inducido a muchos analistas, a segmentar dos momentos del proceso que usualmente se identifican como situación y proyecto. El primero señala el total de lo existente en la actualidad, el segundo es la propuesta de carácter inmediato o mediato en pro de superar la situación. Dadas estas características que podremos denominar meta-históricas, pues están presentes en todo tiempo, es posible entender dos conceptos de uso frecuente en los estudios de la arte, como lo son clasicismo y vanguardia: donde lo clásico indicará el reconocimiento general a un acertado modo de hacer o al acopio de experiencias depuradas y decantadas en el tiempo. Un modo de hacer, que ha pesar de haber soportado el embate de diversas críticas, permanece en vigencia. Lo clásico es sin duda tradición, una tabla de valores comunes indiscutibles para una mayoría social, un cuerpo doctrinal perfectamente asimilado por el colectivo cultural, con independencia del grado de conciencia con el que el colectivo pondera lo realizado. Pero, como es por todos conocido, no siempre toda aseveración es totalmente compartida, por ende la idea de consenso absoluto es ilusoria e irreal, pues el disentir es propio del ser, ... más aún si se trata de un sujeto creativo, imbuido de un afán renovador; por estas causas surgen las circunstancias propicias donde se gesta la vanguardia, que aspira mutar lo pautado, que ambiciona liderizar el cambio. Como

siempre la vanguardia en oposición a lo clásico es una bandera de minorías que pretenden conquistar al resto, que de conseguirlo, se convierte paradójicamente en clásico. En otras palabras, podemos encontrar que en un determinado momento histórico algo que es vanguardia, al poco tiempo pasa a ser clásico pues se ha incorporado a los valores de un común denominador cultural.

Ahora bien, si pretendiéramos caracterizar la producción artística en nuestro siglo, diríamos que ella es la expresión de una extensa gama de teorías que desean hacer «manifiesta» su oposición a la práctica inmediatamente anterior o a la práctica que asume una o varias de las teorías anteriores, léase «historicismo». Nuestra centuria es una larga secuencia de vanguardias. Años de un profuso repertorio de «manifiestos», muchas veces más una declaración de guerra a los objetivos del movimiento que le precede, que la reflexión profunda que gesta nuevos caminos. Así cada manifiesto es a la vez un anti-manifiesto; así cada movimiento es a la vez un anti-movimiento, así cada sentido es a la vez un contra-sentido; así la ruptura con la tradición se convierte una tradición de rupturas, donde la excepción que confirma la regla pretende el rol sublime de ser regla que confirme toda excepción.

Modernidad - Posmodernidad.

Hoy no conforme con atacar o desacatar las doctrinas peculiares de un determinado núcleo artístico, se lanza la ofensiva contra un conjunto de movimientos disímiles que por una operación simplificadora se los cataloga de modernos. En tal sentido, la normal necesidad de cambio asume actualmente el rótulo de posmodernidad, para renegar de una modernidad que por su heterogeneidad es imposible de acotar. Una posmodernidad que por su anti-modernidad es difícil de comprender.

Moderno es ¿el «cubismo» o el «surrealismo»?; moderno es ¿el «neoplasticismo» o el «futurismo»?; moderno es ¿el «suprematismo» o el «fauvismo»?; moderno es ¿el «constructivismo» o el «expresionismo»?; moderno es ¿la «gestalt» o el «action painting»?; moderno es ¿el «op-art» o el «pop-art»?; moderno es ¿el «neo-figurativismo» o el «arte abstracto»?... o ¿todos a la vez?. De ser positiva la respuesta valdría la pena formular la pregunta: ¿lo posmoderno implica un rechazo a todas las manifestaciones anteriores? o ¿solo algunas?...¿cuales?. ¿la lucha es contra todas las manifestaciones incluidas en una etapa histórica? o solo la postura controversial contra ciertos personajes o teorías, en tal caso es necesario otra vez esgrimir la pregunta de ¿cuales?. Como vemos hasta que no sepamos que es lo que pretendemos superar, no podremos saber detrás de cual «pos» andamos.

Quizás el problema principal de los propios promotores de la posmodernidad, es el propio término que la define. Umberto Eco en sus «Apostillas a el «nombre de la rosa», expone lo siguiente: *«Desde 1965 hasta hoy han quedado definitivamente aclaradas dos ideas. Que se podía volver a la intriga incluso a través de citas de otras intrigas, y que las citas podían ser*

menos consoladoras que las intrigas citadas (el almanaque Bompiani de 1972 se dedicó al Ritorno dell'intreccio, si bien a través de una nueva visita, al mismo tiempo irónica y admirativa, a Ponson de Terrail y a Eugène Sue, de la admiración sin mayor ironía de algunas páginas notable de Dumas). ¿Podía existir una novela no consoladora, suficientemente problemática, y sin embargo amena?

Serían los teóricos norteamericanos del postmodernismo quienes realizarían esa sutura, y recuperarían no solo la intriga sino también la amenidad.

Desgraciadamente, «posmoderno» es un término que sirve para cualquier cosa. Tengo la impresión de que hoy se aplica a todo lo que le gusta a quien lo utiliza. Por otra parte, parece que se está intentando desplazarlo hacia atrás: al principio parecía aplicarse a ciertos escritores o artistas de los últimos veinte años, pero poco a poco ha llegado hasta comienzos de siglo, y aun más allá, y, como sigue deslizándose, la categoría de lo posmoderno no tardará en llegar hasta Homero.

Sin embargo, creo que el posmodernismo no es una tendencia que pueda circunscribirse cronológicamente, sino una categoría espiritual, mejor dicho un Kuntswollen, una manera de hacer. Podríamos decir que cada época tiene su propio posmodernismo, así como cada época tendría su propio manierismo (me pregunto, incluso, si posmodernismo no será el nombre moderno de Manierismo, categoría metahistórica). Creo que en todas las épocas se llega a momentos de crisis como los que describe Nietzsche en la Segunda consideración intempestiva, cuando habla de los inconvenientes de los estudios históricos. El pasado nos condiciona, nos agobia, nos chantajea. La vanguardia histórica (pero aquí también hablaría de categoría metahistórica) intenta ajustar las cuentas con el pasado. La divisa futurista «abajo el claro de luna» es un programa típico de cada vanguardia, basta reemplazar el claro de luna con lo que corresponda. La vanguardia destruye el pasado, lo desfigura: Les demoiselles d'Avignon constituyen un gesto típico de vanguardia; después la vanguardia va mas allá, una vez que ha destruido la figura, la anula, llega a lo abstracto, a lo informal, a la tela blanca, a la tela desgarrada, a la tela quemada; en arquitectura será del curtain wall (muro cortina), el edificio como estela, paralelepípedo puro; en literatura, la destrucción del flujo del discurso, hasta el collage estilo Bourroughs, hasta el silencio o la página en blanco; en música, el paso del atonalismo al ruido, al silencio absoluto (en este sentido, el primer Cage es moderno).

Pero llega el momento en que la vanguardia (lo moderno) no puede ir más allá, porque ya ha producido un metalenguaje que habla de sus imposibles textos (arte conceptual). La respuesta posmoderna a lo moderno consiste en reconocer que, puesto que el pasado no puede destruirse -su destrucción conduce al silencio-, lo que hay que hacer es volver a visitarlo; con ironía, sin ingenuidad.» (Eco, U. 1984)

Así, el lenguaje posmoderno que lideriza el cambio desde hace algunas décadas, puede definirse como el lenguaje que disconforme con la modernidad, trata de romper las limitaciones de teorías

y axiomas que la soportan. Es una vanguardia que ve en el presente un ideario cristalizado, donde necesariamente deben abrirse las opciones, desdoblarse los caminos. Ambición legítima mientras no se escoja la dirección del «retroyecto»

Cuando el pasado nos alcanza.

Hoy, abrumados por las mutaciones y variaciones que constantemente se gestan, más como producto de artificiales intercambios de información controlada, que por la dinámica comunicacional, podemos observar el uso y el abuso de signos que acarrearán un rápido desgaste frente a un voraz consumismo. Hoy la «imagen de la empresa» desea estar descrita por otra imagen: nueva, joven, a la moda, por más que deba engavetar sus «cien años de soledad» en el ramo. Hoy los léxicos se agotan en el mercado popular de la publicidad. Hoy los lenguajes deben mantener su novedad aunque para ello recurran a formas perimidas del pasado. Hoy para estar al día debemos sumergirnos en el baúl de la abuelita, desempolvar decrépitas imágenes y así con necrofílico humor reciclar sus significados.

Luego del discurso posmoderno, que desde hace unos veinte años ha pretendido desempeñar un rol estelar en el campo del arte; ha aparecido más recientemente la llamada deconstrucción, la cual se propone despojarlo de ese protagonismo y asumir la vanguardia. Deconstrucción que presenta la crítica más radical que ha soportado la posmodernidad, al decir que esta manifestación no es sólo: eclecticismo, manierismo o revival, sino una tendencia carente de creatividad, de innovación, pues recurre al artificio de reciclar la tratadística como simple juego formal; acusándola de osar vender como novedad los desempolvados tratados de antaño. Crítica esta, que anticipo, se revertirá a la propia deconstrucción, pues enraizada en el estructuralismo francés de los sesenta y en el constructivismo y suprematismo ruso de los veinte o en el pragmatismo norteamericano de siempre, puede llegar a considerarse sólo como un «aggiornamento» de estas proposiciones, ahora potenciadas por la efervescencia que ha despertado la Perestroika en el «extramuro» soviético. En síntesis, un nuevo -«neo»- que como siempre mantiene el aroma del pasado.

Hoy, la plástica se ve inmersa en un mar de adjetivaciones, que más que definir estilísticas es un desmedido afán de meros títulos distintivos que avalen la novedad, así en esa ruta podríamos encontrarnos con adjetivaciones como: neovanguardismo, supra-revival, francoprogresista, promanierismo, retromodernidad, protoclasicismo o cripto-contemporáneo. Términos todos que por su vacío semántico nos llevan a los predios de la pura retórica.

Sin duda la actualidad nos exige una profundidad crítica y una reflexión rigurosa. De allí que para comprender los soportes teóricos del diseño de hoy, es necesario penetrar en diversos campos: en la filosofía, de sempiternas oposiciones entre racionalistas y empiristas, en la economía, donde los requerimientos y condiciones de los países centrales en nada se parecen a las necesidades y posibilidades de los países marginales; en la ética, en la estética y en la técnica, que fundamentan en particular la praxis proyectual, sin olvidar por supuesto la política que en definitiva gobierna todo hacer.

La esterilidad teórica del momento, ha traído como consecuencia el colmar el vacío conceptual con una gimnasia intelectual, con una lúdica conceptual, propia del formalismo intranscendente. En respuesta a ello debemos de ir en pos de la poética, de esa verdadera creación que imprima trascendencia a nuestro hacer. A este respecto, me permito recordar aquello que Aldo Pellegrini dijera en los cincuenta: *“Abierto el camino de la libertad por la poesía, se establece su acción subversiva. La poesía se convierte entonces en instrumento de lucha en pro de una condición humana en consonancia con las aspiraciones totales del hombre. Ceder a la exigencia de la poesía significa romper las ataduras creadas por el mundo cerrado de lo convencional.”* (Pellegrini, A. 1969)

Hoy, todo lo planteado no debe considerarse una conclusión, sino más una propuesta para profundizar el análisis sistemáticos de la actualidad, para asumir con plena conciencia nuestro compromiso con el presente. Estamos transitando la última década ... del último siglo ... del último milenio, la fecha como todas las fechas es propicia para que concretamente asumamos el compromiso de cambio, sin los viejos lenguajes del despropósito y con el recuerdo que el hombre es verbo y el verbo en última y vital instancia es acción, es hacer, es poesía, es creación.

Resumen

Si comprendemos la poética en su esencialidad, en su significado profundo de creación, podemos entender sin duda que su clásica aspiración es superar lo clásico para asumir la vanguardia. La clásica vanguardia. La tradicional búsqueda de lo nuevo. En tal sentido el diseño es vital instrumento de cambio, es expresión innovadora, es gestación del mañana.

Hoy, diferentes sectores comprometidos con procesos proyectuales demuestran una marcada ausencia de creatividad, en especial cuando procuran una y otra vez «repetir la historia». Allí el artilugio de invertir estas nociones para proponer una vanguardia a partir de lo clásico. La contradicción implícita que supone una vanguardia clásica.

Hoy, para muchos, el camino es retornar a pretéritas propuestas de reconocido linaje, mediante la encubridora operación retórica de proclamar el «reciclaje». Allí los promotores de un dudoso porvenir que depende de las «cirugías» que pudieran soportar las «plásticas» del pasado. En síntesis, sólo un llamado a la reflexión sobre el lenguaje, las normas y sus reformas, y una alerta sobre el peligro que presupone quedar atrapados en el pasado. Un pasado seductor que puede anestesiar la voluntad de cambio.

Summary

If we comprehend the poetic in its essence, in its profound significance of creation, it is understandable without a doubt, that its classic aspiration is to overcome the classical, to assume de vanguard. The classic vanguard. The traditional search for novelty. In this sense, the design is essential instrument of change, innovative expression, the gestator of tomorrow.

Today, different sectors committed to projectual processes demonstrate a deep lack of creativity, specially when they once and again to «repeat history». The result is the artifice of inverting these notions to propose vanguard from the classical. The implicit contradiction which results from the classical vanguard.

Today, for many, the path is to return to proposals from the past of well known lineage, through the covering rhetorical process of proclaiming «recycling». These are the promoter of a doubtful future, dependent upon «surgeries» which can withstand the «plastics(forms)» from the past.

In synthesis, just a call to reflection about the language, the norms and a warning about the danger which presupposes to remain trapped in the past. A charming past which could anesthetize the will of change.

Citas bibliográficas

Pellegrini, A. *Para contribuir a la confusión general*. Buenos Aires. Nueva Visión, 1969.

Eco, U. *Apostillas al «Nombre de la rosa»*. Barcelona. Lumen, 1984.

Urban Space and Total Art (Education Experience)

Speaker: Nella Golanda, Landscape Sculptress - Greece

As a response to this invitation for this Congress on Topogenesis, I have considered an obligation of mine to overcome my inherent difficulty to speak about my work and thus I recount my thoughts and experience of 30 years.

In this long way, many thoughts and speculations were born inside my mind and I put a great effort to manage to approach this vision that was revealed day, as I was living and feelings that caused me.

When I design a public place, my deep and instinctive wish is for it to render the excitement that I had felt for architectural and structured spaces which I walked in my childhood.

I believe that the most serious events that marked my life were when, as a child, I played, ran saw the sky, the nearby mountain, the horizon of the sea, the beauty of the Greek flora and of the development of the rocks through the reflection in the constructions of the residents of this country, from the classical temples to the most humble little church, from the ancient times until 30 years ago. For thousands of years, from the classical temples to the most humble constructions and through orders and philosophies which this godly place pollinated and gave birth to, its users have always felt themselves to be the measure of all these things and materialized the fortune and joy to live such a miracle. Finally, we used to live in Greece, an open museum.

Now, our children, obliged to live and grow in the stuffy major cities of Greece, are condemned to lose all this vision of the natural landscape and of their history – which was given to as strangers in a strange land – their houses – with the horizon of the shattering view of the cement and lawless structure, where every effort of aesthetic upgrade is considered to be luxury extraordinaire. In today's landscape, the mountain, the nearby mountain top of Immitos in Athens, has been replaced by the view of the forest of antennas, solar water-heaters and drains. Our children must grow and become men and women in such an inhospitable environment, and to operate as human beings

and deliver, i.e. be able to offer.

How is this possible for people, who do not know where they step on, that feel at a loose end within a room as strange as a capsule in space, to love their land and to add their own mark, their positive support.

How can a child be excited when at the most sacred hour, the play hour, it has on an iron slide, two swings and one sand pit to prevent it from hurting itself, in a playground surrounded by nothing? How can this child at the tender time of play be excited, receive a message and what kind of message shall this be, besides a message of loneliness and cutting off?

How can a child shape itself, as this tender hour of play, this divine hour of play, this divine hour, when the child excited and at excellent state - we all know what was our mental state when we were children - what will penetrate its soul?

I believe that we owe a lot to these children, that we have seen Greece at earlier times, that we given Greece as at earlier times, that we given Greece as a valuable toy which we experienced and which infiltrated into our blood. Therefore, I believe that the interventions made to aim at the deeper aesthetic education of the users and, in particular, of the children. The day-to-day relation of the children with spaces of total art the opportunity for art to become a way of life.

Being conscious of the smallness of my contribution in this very long road that must be covered, I will show you some photographs from the interventions that I have and some of the construction solutions that I have applied.

Maybe I should note that these works were made by unskilled workers and, many times, municipal workers have been used to reduce the cost as much as possible.

The first public work was the CENTRAL SQUARE OF PALEO FALIRO, AT FLISVOS, in 1977, which the Mayor Dimitris Kapsanis proposed me to redesign.

The solution offered a big central place as opposed to the very small one before. I considered the creation of this broad space necessary for two reasons: Firstly, in order to serve functionally the walking needs of the pedestrians, and secondly, because by means of this service the people crossing the square participate in the vision which I tried to approach with the different construction and aesthetic solutions.

In this space, I wanted the view to the sea and the joy of the Mediterranean habit of amusement in parks and squares to play the leading role. In order for the square to be cut off from the noise and traffic of the adjacent commercial road, along its side, evergreen trees and dense high bushes were planted.

At the center of the square, ready-grown trees were planted, at a free arrangement, so that people may enjoy the sun in the winter and the coolness in the summer.

The sculpted benches were made where people may be allowed a particular way of communication and contact.

The pavings were designed as a floor that passes from the benches and goes up to the sculpture with the water. I wanted the floor, the benches and the sculpture to be a part of a big embossed mosaic, which in some cases would be the floor, in other cases the benches to sit on, in other cases a sculpture at the forms of which children would safely play with water, go up the ramps, discover the play of the water and go down sliding on the inclined surfaces.

My deep wish was that the people that live in this space should not leave this space without understanding, even subconsciously, the way of dealing with the landscape and the pleasure given by the contact with constructions that were not made with off-handedness and easiness but by people who loved what they created.

THE SCULPTED BREAKWATER OF FLISVOS was designed in 1984 its construction began two years later within the framework of the program of the Ministry of Environment, Land Planning and Public Works for the upgrading of the coasts. It is the natural extension of the square of Flisvos on the opposite side of the coastal avenue and the sea.

The outline of the intervention followed strictly the traces of the older destroyed breakwater because we did not wish to harm the two small beaches at both its sides that still have their sand and gather swimmers even at winter.

Here I would like to emphasise the excellent view from this point which includes the Saronic Gulf, the development of the waves and the mountains of Aegina and Salamina as well as the unceasing flight of the seagulls and the movement of the sailing boats.

Marble and precast concrete as well as rocks have been used, as at the square of Flisvos on the opposite side, on the floor as well as at the sculpted surfaces, some of which are formed in depth, approaching the sand and the sea and others emerging from the big parts of the surfaces of the sculpted breakwater.

These sculpture gratings of the floor were studied in order to have varied uses for people such as lying down in the sun, sitting games, etc.

I had imagined the walkers of this formed sculpture space, sitting, lying down or playing, presenting a sculpture spectacle that contains in its design the human body and its participation within the mostly of the landscape.

The floors are traversed by great formations that are many times optical corridors with stressed perspective, convergence's and routes to several points of the horizon.

The third, lower level which approaches the sea, has a design inclination, approximately 3% in order for the optical approach to the sea space to be provided with an acceleration.

Furthermore, I will show you the land restoration of an old quarry in the Municipality of Glyfada, Aixioni, in Athens, the SCULPTED THEATRE OF AIXONI, which was created within the framework of the program of the Ministry of Environment Land Planning and Public Works (Directorate of Works Construction) for new uses at quarries of Attica upon the 1984 proposal of the Mayor of Glyfada, Theodoros Spondylidis.

This place of this old quarry, with an area of 6000 m² comes as a wedge at a wonderful slope of Imittos, at the location Aixoni, of the ancient municipality of Aixoni.

The development of the sculpture (that reaches 40m. in length, 10m. in height and 7 in depth) was made in such a way so that the right wing of the quarry, which is characterised by rocks of excellent arrangement and colours, is not hidden. On the contrary the sculpture hides intentionally and a space for planting is created.

My thought was to develop a composition of volumes in a dynamic balance among them, with a feeling of rearrangement - disclosure of rocks, in a way that demonstrate their particularities, which are glyphs processed in various ways, waters running, big free mosaic marble arrangements like developments from plant fossils. I tried to give the impression that the sculpture was revealed after an ground excavation.

The elements of arrangement of the quarry are divided into the following:

1. Constructions - Sculptures from processed concrete on which specially studied receptacles have been planned in order for pieces of marble and other rocks to be inserted, as well as flows of water in different quantities and qualities.
2. Arrangement of three levels in spaces for theatre has performances, concerts sculpture exhibitions. This space has been studied so that it may be used in multiple ways, hosting performances and presentations, according to the needs each time, and also as a space for recreation.
3. As a ambition - contrast in the three levels - orchestra pits, grades of big volumes of rocks and marbles have been planned, in combination with processed concrete that their inclined sections shall constitute playground for the children.
4. Plants that are usually found near waterfalls at the Greek countryside and extended planting with ready grown trees bushes and plants from the particularly rich - and known all around the world for its variety - flora of Imittos are provided .

For this place, my wish is that the users, spectators or artists, are in a sculpted environment and

operate with it in a new dimension given by the design of this space.

While I was designing Aixoni, in 1984, I kept the following notes: "I would like this place not to claim its sculpture demonstration but to play a role of an experimental vessel, where artistic performances of music, dance theatre and plastic arts as well as new forms of artistic expression would develop, thanks to the modern technology.

I thought of people speculating in this Greek landscape for the sciences, the problems of the arts in the world, the research of people, the philosophy, the development of technology. Any speculation based on the human measuring accordance with the essence of the Greek thought".

The Sculpted theatre of Aixoni as is usually called, was inaugurated in September 1992 with one week of modern music dedicated to the world-wide celebration of the 70 years of Iannis Xenakis.

In 1993, the international art festival organised by the Municipality of Glyfada, the EU and the Ministry of Culture of Greece, in cooperation with the Centre of Modern Musical Research and the Friends of Theatre Aixoni, was held there.

During these festivities, we saw with great joy the conversion of the space of Aixoni to a sculpture "AHETA SPACE" and as shown by the title: "Aheta Space: Multi-art Echoforms", i.e. a "space that sounds (ihetas, ahetas: that which produces sound)" with the help of the "Echoforms" (Complexes of "forms" inherent with "sound"), at a "Multi-art Synthesis". i.e. an organic cooperation of various arts and techniques, in accordance with an ancient and very efficient creation of the mankind, reborn dynamically in our era.

The "works" of the programme had, mainly, the form of a 20-day "sounding exhibition" at the place of Aixoni, and were created by internationally most eminent artists, such as:

Josef Anton Riedl, Rolf Julius, Christina Kubisch, M. Licitra, A. Mari, M. Bottinelli-Montandon, S. Lombardo, L. Mainofli, St. Logotheti, P. Vogel, F. Bertasa, H. Golba, Takis Konstantin, Paul Panhuysen, Costis Triantafillou, Stephanos Vassiliadis, the groups of Michelangelo Lupone, (live electronic music) and Ferendino Mondelci (2 saxophones and a dancer-mine) and other multi-art concerts.

Most of the works of AHETA were made especially for it (two of them being world first presentations: J.A. Riedl, P. Panhysen, H. Gobla, Christina Kubisch, Rolf Julius) in the environment of the theatre of Aixoni, for which they were "a complement and extension" in the three dimensions of space and the multiple dimensions of the sound (music) in a Multi art synthesis.

Furthermore, in the same space, and for the festival of "40 days and 40 night" at the theatre of Aixoni, musical sculptures (organised by the Munich artistic agency, H²O of Takis Papaioannou) Vassiliadis, that concerned activities of young children in "sound generating establishments" in the spirit of the "creative multi-art game" were operating. The musical sculpted tree,

“Tdjtdjimidjichondiria”, a tree-like space where the children are within the musical space and by playing with the fruits, they playing with the fruits, they play with sounds and rhythms, and as they leave using the slide, leaving musical idea was Sterhanos Vassiliadis’s (as for every music games of the festival), and the sculpture was created by me along with two students of the Faculty of Architecture of the University of Thessaloniki. The “musical table La-Do-Mi” was created by a group of three sculptors of the group “Erkona”, where the children play, sounds of Greek musical modes are activated. Finally, the “multichord of the cave”, an intervention that I have made to big multistring instrument from which I had the chance to hear especially interesting sounds. The composer Dimitris Karagiorgos composed a piece with these sounds was played by the same on the opening day.

These programmes included many (15) World First Presentations of important Multi-art works of foreign and Greek artists, as well as 29 Greek First Presentations.

In 1993-1996, I designed and had constructed the POST SQUARE (Platia Tachidromiou), the first part of a big integrated aesthetic intervention that takes place with financing from the Ministry of Environment, Land Planning and Public Works, at the historical centre of LARISSA.

In this work of “Landscape Sculpture”, as it called, the plastic recall of the particular elements of the Thessalian landscape and of the diachronic history of the city of Larissa is attempted.

Besides, the first role in the handling of the entire historical centre (which includes the ancient theatre of the same period and with the same size as one of the Epidaurus was found after an excavation) is held by the sculpted syntheses with the recycled water “THE SCULPTED RIVER,, which will be various opportune points of the arrangement. The Post Square and the “Sculpted River” have just been inaugurated, on 28-6-96. The two major sculpture constructions with water aim at: 1) the regeneration of an older relation of Larissa with river Pinios and its leading role in the landscape of Thessalia, 2) the following of the watercourse by the visitors of the historical centre in order to end up at the ancient theatre, having visited the entire aesthetic intervention of the centre, by the following the course of the water, and 3) the reference to the running water, protagonist of the Thessalian squares. The plantations of the formations shall correspond to the flora of the Thessalian landscape. Furthermore, these formations were designed in such a way so that there is an aesthetic preparation for the arrival at the ancient theatre. One of the ways used most was the placing of architectural parts and mosaics (of relatively small archaeological value) from the diachronic civilisation of the city that have been discovered in this underground, with indications (labels) mentioning the chronology, the place and the museum from which they were taken. Thus, the visitors shall search for the museums of the city, and when they arrive at the historical centre, they will be already aesthetically and psychologically prepared. In this way, we attempted to give the size of the reformed centre as an entirety. Besides, a serious objective is for the children and the young people to begin living again in an open museum, a fact that existed until recently (Greece was entirely an open museum) and to understand in an every day basis the civilisation of Greece, something that must become unhurriedly a way of life.

Finally, I will show you the landscape restoration at the inactive QUARRY OF DIONYSSOS (Ownership of Marmara of Dionyssos A.B.E.) which has not finished yet.



In 1995-96, I studied with the help of Aspasia Kouzoupi and attempted the demonstration of the exceptional rocks in the excavations of the old quarries and the arrangement of the inert materials, the appearance of which is not aesthetic, as well as their presentation, in a place where, with the lapse of time, they have ended up being the “natural” landscape of the quarry space. The visitors of this space will be able to move through the formed hills which we tried to harmonise with mountain landscapes of Attica, the area of Dionyssos, as well as in the places of the ancient mode of extraction of the marbles and to finally visit an OPEN MUSEUM OF QUARRYING ART.

Furthermore, in the extended reformation of the mountain, there are formed spaces where exhibitions of sculpture, concerts, theatrical performances and in general Multi-art projects may take place.

Genesis Topológica del Platónico Campo Eidético

Víctor Gómez Pin. Universitat Autònoma de Barcelona.

Abstract in English

«Il s'agit d'interpréter en toute circonstance
la signification -le sens- par la forme
géométrique»

René Thom

My aim is to make up a link between some problems that have often been arisen about Plato's *Timeus* and contemporary mathematical problems, problems that have also a relationship with the problematic of the contemporary art (and perhaps also with the not contemporary, when we consider it asking not what it represents, but what is the meaning beyond the curtine of the representation).

The main author that I shall evoke is Professor René Thom. But I have to specify that behind René Thom's work and, backing it, there is the work of several mathematicians who were the very precursors of the Thom's Theorem of Transversality. Some theorems of Morse, for instance, are perhaps of greater importance than Thom's Theorem of *Transversality* at less on the strict mathematical point of view, not of course, on the philosophical point of view.

The belief has arisen that René Thom's theory, known as *Catastrophe Theory*, is purely qualitative. That is at most a half true since the quantitative aspects are of course essentials. It should be more available the assertement that the Catastrophe Theory is qualitative in the sense of the hegelian *Wissenschaft der Logik*: return from the quantity to qualitative aspects.

Another problem concerning the theory is the fact that (as it has been said more than once) it should be possible to apply Thom's theorem without understanding the mathematics behind it. I can't agree with this position since I think that in general the application of a tool without knowledge of its shape is the perfect case of renouncement to the intelligibility that the philosophy has always criticized. But the main question that has arisen concerning the scientific tool that I will put in advance is this of his eventual value with independance of the applications. This point has been

often the object of hard controversies. This value of the theory can perfectly be asserted from the point of view of the pure mathematics. Let us rewrite here this statement of Professors Tim Poston and Ian Stewart: «*Independently of any question of applications the mathematical theorems of catastrophe theory form an essential contribution to an important and natural problem: the study of singularities of families of smooth functions*»

Well then: As well independently of any question of application, independently of the fact that the general theory might eventually have deceived those that believed to its rôle in the physical and biological sciences, the study of the singularities of families of smooth functions has a very important rôle to play when our aim is neither the comparative description, nor the prevision of natural events, but simply the intelligibility of themselves: the access to the form that gives to them a conceptual support. The very access to the form, that is: the knowledge of a-prioristical laws that make-up the structure of the *eidetic* field.

«*Every contact with René Thom shed a new and often mysterious light on the beauties of mathematics and sciences*»

This sentence is written by Poston and Stewart on the book that I have mentioned before. I should smoothly modify it by adding that the work of René Thom shed also a new light on the apparently unquestionable basements of the sciences of the space and therefore a new light on one of the main problems of the philosophy.

En el espacio tridimensional.

«... y todo lo tangible precisa para serlo un cuerpo geométrico de tres dimensiones»
(Platón, *Timeo*, 31, b)

Recordemos por un momento uno de los mitos de Platón presente en el último diálogo por él escrito (el llamado *Timeo*) y que tiene como protagonista a un *Demiurgo* u obrero divino. La tarea de éste consiste en construir el mundo que constituye nuestro entorno, es decir, un horizonte tridimensional poblado de entidades sensibles que responden a formas definidas, afectadas por el tiempo o que se despliegan con mayor o menor *duración* en el tiempo.

Para realizar la tarea, el *Demiurgo* no cuenta con nada de lo que acabamos de mencionar: no ciertamente con los objetos sensibles, que por hipótesis son *resultado* del trabajo efectuado, mas tampoco con el tiempo ni con el espacio, dada su inutilidad antes de que lo sensible se despliegue. El *Demiurgo* platónico dispone ya, sin embargo, de un mundo de formas, paradigmas de las que nosotros conocemos aunque «desencarnadas». Correlativamente a tales formas dispone de una materia prima (calificada por Platón de *Khora*) absolutamente plástica, susceptible de recibir cual-

quier forma precisamente por carecer de forma propia. El demiurgo imprimirá múltiples veces cada forma por él elegida (no se dice que lo haga con todas) en la *khora* y la huella que resulta será la forma sensible, turbia, imprecisa respecto a la originaria, pero (a diferencia de ésta) susceptible de ser percibida por los ojos animados... Hasta ahí el mito.

Nuestro procedimiento ahora consistirá en modificar un tanto las condiciones en las que trabaja el Demiurgo:

En conformidad a lo que conocemos respecto al abandono por el platonismo tardío de la teoría de las ideas como expresión pura de las determinaciones cualitativas, privaremos al Demiurgo de las mismas. Consecuentemente haremos también abstracción de la *khora* o materia plástica en la que las anteriores eran susceptibles de imprimirse.

En compensación supondremos que el Demiurgo dispone de un espacio de dimensión en número arbitrario y de un entendimiento matemático-topológico, es decir: de una capacidad de inteligir cuáles son las características potenciales de un espacio, qué es lo que en el mismo puede darse (en función quizás de la dimensión) y qué es lo que de ninguna manera es en él concebible..

Supondremos asimismo, como buenos platónicos tardíos, que el campo eidético responde efectivamente a escritura matemática, y que para nuestros intereses, ésta se concretiza de la forma siguiente:

Todo estado actualizador de una potencialidad en el subespacio A de n dimensiones se traduce por una determinada función de A en el espacio R de una dimensión (1)

El hecho de que no otorguemos al Demiurgo ninguna otra cosa más que el espacio como tal y que estemos anunciando que ello bastará para que algo se configure, supone que el *espacio mismo* juega un papel de causa material. Tiene el espacio auto-capacidad de mutación para que la forma surja. El demiurgo no añadirá nada al espacio: su acto de creación consistirá en dar las órdenes de que se cumpla lo que puede cumplirse

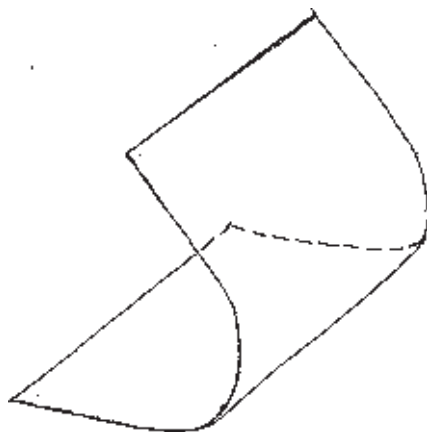
Para conservar la analogía con el mito creativo del *Timeo* supondremos que le interesa al Demiurgo actualizar las potencialidades de un espacio de tres dimensiones. No decimos que el Demiurgo trabaja sólo con tres dimensiones, sino que *actualiza* lo que cabe en el espacio de tres dimensiones, operación en la cual tiene todo el derecho a utilizar como «auxiliar» un espacio de la dimensión que estime conveniente. Consideraremos que cada etapa en el proceso coincide con la contemplación por el propio Demiurgo de lo que es posible.

El Demiurgo dará entonces la primera orden, a saber: que venga a configurarse aquello que surgirá inevitablemente sea cual sea la función que opera en el espacio de tres dimensiones. En otros términos: o no hay realización o se realiza desde luego aquello que toda realización conlleva.

No es difícil aceptar lo siguiente: si algo llega a destacarse en R^3 , esto que se destaca no será R^3 todo entero. Para que en R^3 se de distinción tendrá que haber alguna restricción. Esto no quiere decir gran cosa, puesto que esta limitación en lo global puede ser *a priori* imaginada de muchas maneras: en e taca, o bien lo hace una recta o una línea curva ... Pues bien, la primera tarea del Demiurgo consiste en seleccionar entre todas estas posibilidades *imaginarias* la única que puede ser *concebida* y atenerse a ella, a saber:

Pase lo que pase, en R^3 , ello supondrá una pérdida de dimensión; en esta pérdida reside la primera condición de posibilidad de que haya novedad en el espacio, de que llegue a surgir una forma.

Por otro lado, esta pérdida no será arbitraria, es decir, no es indiferente que se trate de pérdida de una o de dos dimensiones. En el origen se perderá exactamente una dimensión. En términos matemáticos aceptados: la emergencia de la forma pasa necesariamente por el emerger de una subvariedad de dimensión 2 y *codimensión* 1, nada puede ocurrir previamente a que tal cosa ocurra.



En conformidad a la intuición cabe esperar que el segundo momento consista en una nueva pérdida de dimensión. Lo interesante será entonces ver asimismo qué modalidad de entre las posibles imaginables es la concebible. Tal problema está vinculado a la cuestión siguiente: en el estadio de pérdida de una dimensión ¿cabe ya hablar de forma? No estamos seguros de ello y de ahí la prudencia con la que unas líneas más arriba nos expresábamos. Evocaremos al respecto una coincidencia interesante entre el lenguaje geométrico usual de la lengua francesa y el lenguaje relativo a la percepción. Dada una superficie S en el espacio, la línea que viene dada por el conjunto de los puntos cuyo plano tangente es vertical en relación a uno de los planos (el x y por ejemplo) es calificado de «*contour apparent*»; expresión que cabría traducir por *contorno que se muestra* (como *se muestran* las vigas que responden en la misma lengua a la expresión *poutre apparent*),

sugiriendo así que nada se ha mostrado realmente antes de que surja tal «contorno» unidimensional.

En cualquier caso, tal línea es la segunda determinación *posible*, posibilidad actualizable *sólo* en el marco de la actualización anterior y nunca en contexto paralelo a éste: lo que emerge como forma mínima equivale al proceso de pérdida de una nueva dimensión en lo que ya constituía subespacio de dos dimensiones, lo que emerge como forma mínima es una superficie *con línea de pliegue*. Antes de justificar en base a los presupuestos de arranque esta afirmación evoquemos alguna de sus consecuencias por el lado de lo que queda excluido.

Que la acotación del espacio por introducción de progresivas condiciones generales se traduzca en pérdida de dimensión no chocaría probablemente demasiado con la intuición que de la dimensión tengamos (sobre todo si esta intuición se halla ya moldeada por el trabajo geométrico). Más chocante aparecerá quizás el hecho de que la segunda etapa coincida (¡inevitablemente!) con la emergencia de una línea de pliegue, es decir, que la forma geométrica no pase en el origen por la *regularidad* de la delimitación de líneas en superficies planas, sino por la *singularidad* de la delimitación de líneas transformadoras del marco en que se inscriben, generadoras en él de una curvatura.

El cómputo en base al trazado de líneas rectas o curvas en una superficie plana responde perfectamente al término *medida* presente en la palabra *geometría*, pero no enriquecerá nuestro saber si lo que nos preocupa es la forma. Esto tiene desde luego su traducción en la evolución misma de las disciplinas geométricas; cuando éstas se vieron enriquecidas con el cálculo diferencial su interés se alejó progresivamente del estudio de las situaciones *regulares* para centrarse en el de las *singulares*, es decir, en aquellas en las que lo que está en juego es la emergencia de una forma.

Pero la cuestión trasciende con mucho el campo específico de las disciplinas matemáticas (o explícitamente matemáticas). Para que el artista que más allá de la mera iteración de lo ya dado quisiera recrear el proceso originario (¿y cómo no suponer que ésta es la aspiración de todo artista?) la tesis expuesta supone que erraría su trayectoria complaciéndose en las situaciones regulares. Erraría desde luego el escultor que en sus construcciones privilegiara el plano, al igual que se extraviarían esos Demiurgos de ciudades ontológicamente erróneas que desgraciadamente son mayoría entre los arquitectos. En cuanto al pintor, múltiples son los indicios sobre la presencia de la problemática que estamos tratando a lo largo de la historia del arte y concretizándose en algunos de sus momentos privilegiados; nos referimos a la presencia de pliegues, eco del contemplado en las formas perturbadas que conlleva su emerger en una materia dada: pliegues de agua o pliegues de madera que la mirada de Eduardo Chillida aprehende por doquier en las telas de Durero o Van der Weyden.

Avancemos asimismo que el arte ha dado también testimonio de un segundo aspecto que conlleva la emergencia de la forma, a saber, la intrínseca pluralidad de la misma, la imposibilidad de reducirla a modelo puro que sólo eventualmente (y en razón de intervenir variables exteriores) pudiera adoptar figuras perturbadas. En términos más precisos: no se da en el origen una función que

ulteriormente vendría a ser modificada, sino una pluralidad de funciones, tan indisociables entre sí como jamás coincidentes; sólo tal heterogeneidad (que incluye necesariamente un momento de ruptura cualitativa) merece el nombre de forma. El arte, como decíamos, no sólo ha intuído este hecho (que técnicamente se designa como carácter *estructural* de la estabilidad que una forma constituye) sino que lo ha explorado sistemáticamente. Así, en algún estudio de Leonardo da Vinci, al focalizar la mirada sobre cierto detalle, no sólo comprobamos que suprimiendo los pliegues *nada queda* (como Eduardo Chillida lo indica acerca de la Crucifixión de Van der Weyden), y que, desde luego, no se dan dos pliegues iguales, sino que además en el seno de un pliegue no hay dos *momentos* iguales. Y ello no en razón de la imposible homogeneidad del material y de la permanente mutación en la mano del artista (aunque también estos factores cuenten) sino esencialmente de que éste apunta a recrear la verdad de la cosa, la singularidad de la forma en la intrínseca pluralidad de sus funciones.

Forma y plegatura.

Avanzábamos más arriba que, tras designar la aparición de una superficie, la segunda cosa que puede pasarle (o no pasarle, pero en tal caso, no le pasará nada, desde luego, no otra cosa en lugar de ésta) a una función general f es el de ser designativa del hecho de que tal superficie está *plegada*. Las condiciones matemáticamente expresadas de tal cosa son las siguientes: en el seno de los puntos (x, y, z) que pertenecen a A , es decir, que verifican $f(x, y, z) = 0$, se da un subconjunto C cuyos puntos verifican además $g(x, y, z) = 0$ para determinada función g .

Tendríamos en suma a C como conjunto de los puntos (x, y, z) que verifican $f(x, y, z) = 0$ y $g(x, y, z) = 0$.

El carácter preciso de tal función no puede ser expresado sin referencia explícita al cálculo diferencial por lo cual (siguiendo el criterio de narración en contrapunto al que intentamos atenernos) nos ocuparemos de ello en apartado específico, algo más adelante.

Precisemos que sólo si C fuera un conjunto vacío, el subespacio A en R^3 que el grafo de φ (función implícita de f) designa, tendría como rasgo exclusivo la ya considerada pérdida de dimensión. Mas si C no es vacío (cosa que, como veremos, está garantizada si lo que emerge en el espacio ha de ser llamado *forma*), entonces constituye un continuo unidimensional, no una pluralidad discreta. Esta afirmación ha de sustentarse *a priori*, es decir, considerando la generalidad de las funciones de regularidad máxima de R^3 en R (así como sus implícitas) y no una en particular. No tenemos fórmula alguna identificadora de f ; ésta es *cualquiera*, pero tenemos la seguridad de que la segunda cosa que puede singularizarla en el género de las funciones es que la precisa función g a ella adscrita tenga las características que avanzamos. Si suponemos las tres dimensiones del espacio de salida (*dominio* de f y *marco* del grafo de φ) como *presentes*, entonces, en el entorno de cada punto a perteneciente a C , la superficie A adopta la forma que el dibujo representa y que precisamente por bien conocida (se trata de lo más elemental que cabe *representar*

tar, es decir, contemplar haciendo abstracción del tiempo) merece ser observado con cierto detalle.

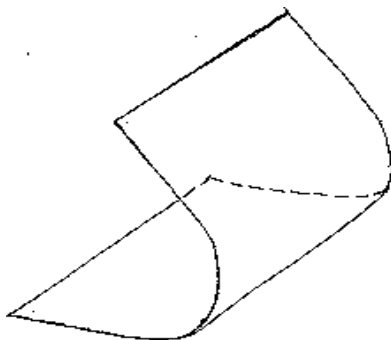


fig. 1

A es la superficie, espacio de dimensión *dos* y de codimensión (expresión que significa la pérdida de dimensión respecto de la originaria de R^3) *uno*.

C es dentro de A la línea de pliegue sin la cual la superficie carecería de curvatura. Para que lleguemos a entender de manera intuitiva el próximo paso que cabe dar en la actualización de las potencialidades del espacio de tres dimensiones, es necesario fijarse bien en un detalle que distingue a los puntos de pliegue cuando efectuamos en A una sencilla operación geométrica:

Proyectemos los puntos de A (siempre limitándonos a un entorno de a) sobre el plano horizontal de base x, y , es decir, asignemos a cada punto $a = (x, y, z)$ de A el punto $b = (x, y)$ que le corresponde por trazado vertical sobre dicho plano. Llamemos contra-imagen de b al punto a mismo en A . Observamos que b puede tener en A una o dos contra-imagenes y que tiene forzosamente dos salvo si b se sitúa en $P(C)$, proyección de la línea C de pliegue. Situación que cabe asimismo expresar de esta manera: las dos contra-imagenes, a, a' , de la variable p se acercan entre sí cuando p se aproxima a $P(C)$ y llegan a confundirse cuando p encuentra tal línea.

Así pues cabe presentar el conjunto de los puntos de pliegue no sólo como lugar donde desaparece la bidimensionalidad, sino asimismo como lugar donde desaparece la bipolaridad. Desaparece -entendámoslo bien- no porque la entidad que tenemos encuentre allí su negación, sino porque encuentra su *matriz*. Pues la fórmula f que estamos considerando no es una complicación *ulterior* de una fórmula que pudiera traducirse en mera superficie. Es desde el origen designativa de esa distorsión en el espacio que es el pliegue; distorsión condicionada dado que cabe tan sólo en el marco de esa materia relativamente prima que es la bidimensionalidad, mas portadora de la inevitable curvatura en ésta y en tal medida causa -literalmente- formal.

El mundo de las formas en R^3 sólo puede ya ser enriquecido por introducción de una nueva condición que en la terminología de proyecciones que hemos utilizado cabe expresar diciendo que tres (y no ya dos) son las contra-imagenes que vienen a coincidir.

Recapitulemos respecto a la situación de la función f que estamos considerando.

Sabemos (es lo único que sabemos) que existen puntos (x, y, z) en R^3 tales que $f(x, y, z) = 0$. Sabemos asimismo que dentro del conjunto A que éstos constituyen existe un subconjunto C en el que además $g(x, y, z) = 0$ para una bien determinada función g vinculada a la primera.

¿Qué otras posibilidades interesantes puede (o no) tener la función f ? De hecho, en el marco que nos hemos dado, tan sólo una, a saber: que se den o no en C puntos (x, y, z) que verifican asimismo $h(x, y, z) = 0$ para una función h bien específica vinculada asimismo a la primera.

Si tal no fuera el caso, f constituiría la ley de una mera forma pliegue. *Forma* (como después veremos) riquísima por reconocerse en pluralidad infinita de modalidades, pero forma absolutamente elemental.

Por el contrario, si la condición se verifica, entonces surge en el límite de C (aunque, una vez más, no como negación sino más bien como matriz) un nuevo subconjunto F caracterizado respecto a C por el hecho de que expresa la pérdida de una nueva dimensión. Y como C era unidimensional, la dimensión de F dentro de R^3 es nula; F es un conjunto constituido por sólo un elemento a , que cabe llamar *frunce*, mediante considerable abuso de lenguaje (pues en realidad se trata -como veremos- tan sólo del punto emblemático del *dominio* de la función *frunce*, la cual no posibilita representación alguna).

Más adelante presentaremos el soporte matemático de las afirmaciones que preceden, relativas a la dimensión de las subvariedades en esta primera estructura elemental. Limitémonos a señalar aquí que las funciones g y h a las que nos referíamos no son otras que la primera y segunda derivadas parciales de f en relación a la variable z , designables mediante los símbolos f_z, f_{zz} . Nos interesa pues en R^3 el conjunto C de los puntos (x, y, z) que además de verificar $f(x, y, z) = 0$ verifican asimismo $f_z(x, y, z) = 0$, es decir: puntos de la superficie A en los que el plano tangente es vertical. Nos interesa asimismo el conjunto F de los puntos (x, y, z) tales que $f(x, y, z) = f_z(x, y, z) = f_{zz}(x, y, z) = 0$.

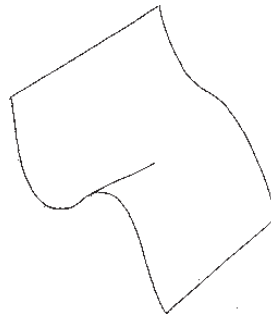


fig. 2

Confluencia doble de líneas de pliegue y confluencia triple de superficies plegadas coincidente con el número de dimensiones de salida. Tal es la singularidad del punto frunce y la mayor que podemos alcanzar ateniéndonos al marco que nos hemos dado.

Pues el próximo paso que cabría esperar se traduciría en que (al igual que aquí confluyen dos líneas de pliegue) llegaran a ser coincidentes dos puntos de frunce. pero la condición mínima para que ésto se efectúe es que el número de dimensiones de arranque se enriquezca en una más; que consideremos el conjunto de funciones infinitamente diferenciables no ya de $\mathbb{R}^3$ en $\mathbb{R}$ sino de $\mathbb{R}^4$ en $\mathbb{R}$. Asunto para el cual basta tener en cuenta que la mayoría de los fenómenos (si no todos) a los que el espacio ordinario nos confronta se hallan afectados por el tiempo. Ello supone que atenerse a las formas elementales que hemos visto constituye en cierto modo un abstenerse de lo real. Lo concreto pasará por ver cómo dos puntos frunce encuentran en un lugar de coincidencia la matriz de su propia singularidad. La intervención de la temporalidad que ésto supone explica ciertamente la dificultad de que a partir de ahora las imagenes puedan seguir siendo peldaño para el acceso a las fórmulas. De hecho, la imagen sólo es reflejo de lo que conceptualmente se halla en juego en el caso de los puntos pliegue, pues la superficie que emerge en el entorno de uno de ellos es efectivamente grafo local de la función. Por el contrario, tratándose del punto más singular, el entorno que conteplamos no es el grafo parcial de una función, sino tan sólo una parte del *dominio* de ésta. Tal astenia de la representación es importantísima para lo que aquí interesa, abordada con rigor de haber más tiempo. Por el momento hemos de considerar otro aspecto de la cuestión planteada.

De la forma intrínsecamente perturbada

Al introducirse en el universo de las formas (el campo *eidético*) no se entra uno en absoluto en un mundo de identidades. Las únicas formas que se revelan fértiles son aquellas que llevan dentro una interna perturbación.

Un ejemplo geométrico que surge por todas partes:

Una fórmula como $x^3 + tx$ designa cualquiera que sea el valor de t una curva en el plano. Si $t < 0$, tenemos un dibujo del tipo siguiente:

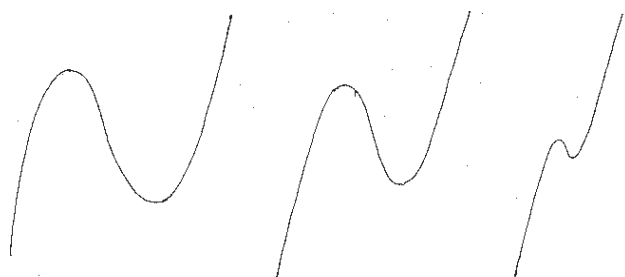


fig.3

Hay aquí tres puntos interesantes: aquel en el que la curva pasa de convexidad a concavidad y aquellos en los que se invierte su tendencia creciente o decreciente.

Si ahora tenemos $t = 0$, los tres puntos vienen a fundirse en uno sólo:

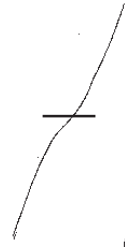


fig.4

Si $t > 0$, no queda ya más que el punto de inflexión:



fig. 5

Pues bien: el platónico «ingenuo» consideraría por separado cada una de las tres figuras viendo manifestaciones sensibles de tres formas perfectamente diferenciadas.

La nueva perspectiva a la que nos abríamos tiende más bien a considerar que la forma reside en el proceso mismo que lleva de una a otra modalidad, que la riqueza de la forma pasa por interno *movimiento*.

Nuestro propósito entonces fue retomar el proyecto platónico -dar cuenta de las formas- reinsertándolo en la nueva perspectiva. No privilegiar la semejanza conduce a buscar el concepto más allá de lo cualitativo; no separar la forma de un movimiento de perturbación conduce a que la alteridad, la materia o «cualquier otra expresión apta para designarla» (según las palabras del *Timeo*) sea inherente al campo eidético.

Cavidad y deformación.

Haciendo abstracción del devenir temporal, ateniéndose a un instante anterior al origen, se ofrece en el plano una distancia entre máximo y mínimo (curva de máximos y curva de mínimos en el espacio) configuradora de una cavidad que recoge *-concavity downward-* frente a una concavidad abierta *-concavity upward-* : doble espacio parabólico en el plano, como momento indisociable de una doble curva de parábolas en el espacio.

La parábola, como expresión elemental de la curva, da testimonio de que en el universo de las formas la linealidad misma remite intrínsecamente a una segunda dimensión, de que las dimensiones del plano no se juxtaponen como entidades subsistentes.

Análogamente; la curva de parábolas, como modo elemental de la bi-dimensión en el universo de las formas, expresa la remisión a una tercera dimensión, co-dimensión indisociable de las dos que le son propias y que hace de la superficie algo intrínsecamente profundo:

Es como sinónimo de materia que a la densidad se asocia la imagen de potencia; materia primitiva que por el trabajo del Demiurgo alcanza actualidad, ligereza, velocidad y profundidad... profundidad de la forma como repudio de la espacialidad bruta... *bajo el rasgo curvilíneo.*

Pues mientras nos atenemos a figuras rectilíneas, la presencia de una co-dimensión aparece sólo como resultado de una reduplicación y disposición amañada de una entidad subsistente y a la que no altera su inserción en un complejo.

Una línea recta comparte la unidimensionalidad con una curva y en tal medida son ambas de co-dimensión *uno* (situándose en el plano) o co-dimensión *dos* (en el espacio). Mas la primera se concibe con independencia de plano y espacio (por ejemplo, si es coordenada constitutiva, la dependencia es más bien inversa) mientras que ello es imposible para la segunda.

Si quebramos la recta, tal referencia a la segunda dimensión parece entonces esencial. Mas basta un simple traslado del origen de coordenación para que la subsistencia de la recta se restaure y la bidimensionalidad global quede reducida a mera iteración.

En el caso de la curva la co-dimensión no es complemento en un marco exterior, sino intrínseca nota del propio concepto. *Línea curva* dice reducción de la densidad del espacio de base, reducción equivalente a una transformación funcional de la dimensión que la erige en marco de cavidad e instrumento de la forma.

Un punto (x, y) del plano tiene potencial correspondencia en todas las alturas z y todos los tiempos t . Mas evidentemente, estéril sería actualizar tal potencia que aniquilaría -por homologación- todas las virtualidades diferenciadoras del espacio-tiempo. Cabe decir que la dialéctica co-dimensión/dimensión consiste en un proceso absolutamente opuesto al que acabamos de esbozar, a

saber: en la densidad de la correspondencia infinitamente polivalente introducir una selección conforme a ley . El resultado es en cada instante la emergencia de una curva (línea en el plano, superficie en el espacio) recononociéndose en la perturbación de su identidad que supone la continuidad de los instantes.

La dialéctica co-dimensión/dimensión es auténtico trabajo de lo negativo emerge de la forma como resultado de selección no de yuxtaposición.

Pretender remontarse al origen supone grave riesgo de entregarse a la arbitrariedad de lo meramente imaginario. Pero sí cabe, al menos, una proposición indiscutible, y de facto meramente negativa: se desvanece el campo eidético si la co-dimensión lo hace.

* * *

Veamos cómo la presencia o no de co-dimensión pesa en el interés que tiene el lazo concavidad-convexidad.

El hecho de que se duplique la parábola en el plano y la curva de parábola en el espacio, refleja de entrada el carácter estructural del lazo máximo-mínimo. El modo bajo el que se muestra tal duplicidad es estrechamente dependiente de la inflexión como transformación mutua de concavidad-convexidad y viceversa. Pues sólo por la existencia en la curva de tal inflexión cabe la polaridad mínimo-máximo, traduciéndose el todo en cavidad abierta frente a cavidad que clausura de la cual el punto mismo de inflexión es frontera a la vez que matriz (entiéndase bien que los polos cavidad abierta-cavidad cerrada son perfectamente relativos a una posición e intercambiables).

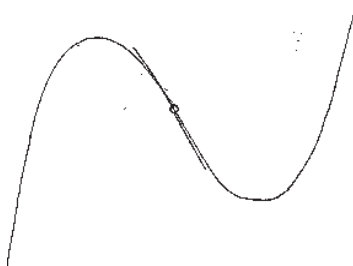


fig.6

Mas recíprocamente, la inflexión tiene interés tan sólo en conexión con el juego de máximos y mínimos. Cuando el parámetro temporal es positivo, sigue dándose en la curva un punto de inflexión , pero el mismo es asténico desde el punto de vista de la creación de forma, precisamente por ser frontera entre una apertura y una clausura carentes de cavidad, es decir -en última instancia- carentes de co-dimensión.

Esta ausencia de co-dimensión se traduce algebraicamente en el hecho de que para un valor

positivo T_0 del parámetro temporal T , $u^3 + T u$ es por doquier reductible a la «forma» lineal u , cosa que si se da cavidad no ocurre, es decir, si $T_0 < 0$ en razón de los puntos críticos.

Cabría decir que en ausencia de co-dimensión traducida gráficamente en cavidad, el juego convexidad-concavidad es una potencia que no llega a actualizarse plenamente (2).

* * *

Interesa ahora considerar cómo se relaciona la co-dimensión con el polo concavidad-convexidad tratándose del valor más singular del parámetro, $T_0 = 0$. Tenemos entonces $u^3 + T u = u^3$ y la función tiene ciertamente en $u = 0$ un punto crítico. Para $u < 0$ la primera derivada $3u^2$ es positiva, lo cual supone que la función es creciente y que el valor crítico es un máximo local. Mas si $u > 0$, $3u^2$ es también positiva y, por consiguiente, el punto crítico es asimismo un mínimo local. En suma si $T_0 = 0$, la singularidad tiene correspondencia gráfica en lo que es a la vez máximo local y mínimo local. No es ciertamente esta situación comparable a la de carecer tanto de máximo como de mínimo:

$$T_0 < 0.$$

$u^3 + T_0 u$ ofrece en su grafo tres pntos singulares máximo mínimo e inflexión, todos ellos perfectamente disjuntos.

$$T_0 = 0.$$

$u^3 + T_0 u$ ofrece en su grafo un único punto singular, síntesis de máximo, mínimo e inflexión

$$T_0 > 0$$

$u^3 + T_0 u$ ofrece en su grafo asimismo un único punto singular, pero éste expresa tan sólo inflexión.

Desde el punto de vista de la representación la situación $T_0 = 0$ parece más próxima a lo que expresa $T_0 > 0$. Pues contemplando el punto singular vemos en ambos casos la inflexión, mientras que lo que les separa es, por hipótesis, irrepresentable: a la mera inflexión del uno se añade en el otro polaridad máximo-mínimo, pero ¿cómo representar tal sobredeterminación si ambos polos coinciden?

La función u^3 no posibilita cabal expresión gráfica de su riqueza algebraica. Y en la medida en que la percepción supone vínculo de concepto e imagen, u^3 es literalmente imperceptible. Mas afortunadamente u^3 no está sólo, se inserta, como hemos visto, en una familia de funciones que, *transversalmente*, la cruzan.

Y la familia, literalmente, *despliega* en el horizonte de la representación todo ese contenido que en el abordaje exclusivo de u^3 se nos escapa.

Si $T > 0$, los $u^3 + T u$ se abisman en la indiferencia por coincidir en el exclusivo rasgo singular de la inflexión, rasgo tan potencialmente rico como estéril abandonado a sí mismo. Mas atravesando

transversalmente el valor cero, tal rasgo singular *encuentra* la polaridad máximo-mínimo y de tal encuentro surge (en $T < 0$) la doble parábola constitutiva de la forma elemental: convexidad-concavidad como frontera de cavidad abierta, y cavidad cerrada,

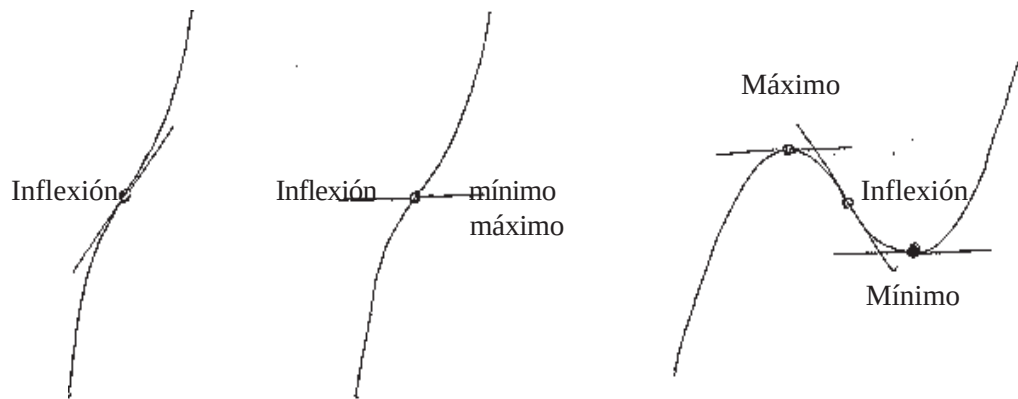


fig. 7

En la forma resultante cabe entonces complacerse en explorar, la cavidad que se expande o aquella que recoge. Mas la indisociabilidad de ambos modos de la co-dimensión genera esa nostalgia del común origen que lleva a reconocer como propia la exploración del otro.

* * *

Acceder a lo concreto implica superar la consideración separada de las tres posibilidades (doble parábola, frontera, linealidad) para fundirse en el proceso del que son particulares momentos. Acceder a lo concreto es encontrar el interno vínculo de cavidad y deformación. Pues si, como parábola o curva de parábolas, la cavidad refleja la indisociabilidad de las direcciones del espacio, sólo la deformación de la cavidad revela la co-dimensión del tiempo.

En tal co-dimensión, como espacio parabólico internamente mutable, la forma reúne la plenitud de sus condiciones alcanzando así autenticidad y estabilidad.

Notas:

(1) Concretamente se tratará de una de las funciones de R^n en R que son infinitamente diferenciables, las cuales constituyen un conjunto designado por el símbolo C^∞ . Esta restricción tiene menos importancia de lo que pueda parecer dadas las circunstancias siguientes:

Nuestras construcciones se harán generalmente utilizando parámetros y coordenadas locales; Los objetos (subvariedades, *Manifolds* en inglés) que nos interesan localmente son cerrados;

En fin, toda parte cerrada de un conjunto $\mathbb{R}^n$ es reductible al conjunto de ceros de una función bien elegida perteneciente a C^∞ . Resultado éste debido a uno de los principales matemáticos de los que nos ocuparemos: Hassley Whitney, nacido en 1907, profesor en Harvard y uno de los grandes fertilizadores de la teoría de las aplicaciones diferenciales.

(2) Sea T_0 un valor temporal tal que la función $f_{T_0}(u_1) = u^3 + T_0 u$ carezca de puntos críticos (recordemos que ello supone que $T_0 > 0$). Entonces existe un entorno abierto E de T_0 tal que para todo $T \in E$ $f_T(u_1)$ carece asimismo de puntos críticos, es decir, es reductible a forma lineal.

Définir le projet urbain: un enjeu pour des formations et des professions nouvelles. Approche comparée franco-italienne.

Patrizia Ingallina - Institut d'Urbanisme de Paris- Université Paris XII

Introduction

En France et en Italie, le projet urbain est au centre de tous les débats. Mais, alors qu'en France ce terme pose le problème de sa définition, ayant acquis une connotation polysémique¹, en relation directe avec un glissement de son sens, en Italie il donne lieu à des débats doctrinaux. Ces débats sont dynamiques et transversaux et permettent d'affiner une théorisation déjà importante en ce domaine qui renvoie aux approches disciplinaires et professionnelles. Ils rentrent donc dans un cadre (disciplinaire et professionnel) déjà constitué dans lequel l'architecte-urbaniste occupe une place traditionnellement centrale. En France, le projet urbain, difficile à cerner et à reconnaître comme domaine spécifique (décideurs, professionnels et aménageurs manipulant le sens de ce terme à leur guise), offre pourtant une double occasion: d'une part il représente une possibilité d'ouverture d'un nouveau champ de recherche², d'autre part il constitue un enjeu pour créer des formations et des professions nouvelles.

Cela pose deux problèmes: sur le plan disciplinaire, l'enseignement de l'architecture, en France, étant traditionnellement séparé de celui de l'urbanisme quel peut être le contenu d'un enseignement du projet urbain pour l'une et l'autre de ces deux disciplines et à quel moment se croisent-elles?

En fait, le projet urbain se situe au croisement de ces deux disciplines, ce qui représente la principale difficulté dans la mise en place d'un enseignement spécifique; sur le plan des compétences professionnelles³: à la pluralité des processus, à la diversité des projets, s'associe une pluralité de compétences dont il est urgent de définir les contours à travers des études et des recherches, actuellement insuffisantes.⁴ En France donc le projet urbain se pose comme enjeu et problème par rapport aux formations et aux professions (d'architecte, d'urbaniste). Aussi, il semble urgent mettre en place un enseignement transversal du projet urbain afin d'assurer une maîtrise de tout le processus. Un renouvellement et un affinement de l'élaboration théorique permettront de cerner son champ disciplinaire en fonction de professions nouvelles.

La comparaison avec les approches italiennes, transversales, peut permettre de faire le point sur la situation actuelle en France et permettre de mettre au point une réflexion théorique originale qui soit aussi en relation avec la pratique. C'est pourquoi, l'exemple de l'Italie peut offrir des éléments de réflexion intéressants pour la France. Une littérature très riche existe actuellement en Italie sur le projet urbain et les débats qu'ils suscite. Nous nous appuyerons donc sur ces ouvrages et sur ces textes pour présenter ces différents débats et les mettre en relation, par la suite, avec la situation française.

A- La notion de projet urbain en Italie

Actuellement, en Italie, le projet urbain sert de prétexte pour poursuivre et affiner une théorisation déjà très riche, notamment sur le rapport ville/architecture. Cette théorisation se reflète aussi bien sur le plan disciplinaire (dans les Facultés d'Architecture) que sur le plan professionnel où le rapport ville/architecture se traduit par la dialectique plan/projet. La référence au plan est une constante traditionnelle dans la culture urbanistique italienne, contrairement à l'approche française qui privilégie le rapport programme/ projet, traduit dans la pratique par la relation maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'œuvre. En Italie, le plan d'urbanisme est un moment de communication et de négociation entre les architectes et les administrations publiques rentrant en plein dans la culture professionnelle des architectes qui considèrent le plan comme un texte à partir duquel élaborer une thématisation⁵. Les différentes approches théoriques amènent à mettre au point de nouvelles méthodologies concernant le rapport plan/projet, le cadre normatif et les règles de composition spatiale dans lesquelles le projet urbain, dans des aspects diversifiés, trouve sa place. Cela a aussi un impact sur les modalités de gestion des rapports partenariaux entre l'administration publique et d'autres acteurs.

1.0 Les débats doctrinaux

Les débats doctrinaux, disciplinaires, de conception et d'outils, convergent donc vers une notion commune du projet urbain, bien qu'elle soit soumise à un système d'interprétation différencié. Ces débats se fondent sur l'idée d'une culture de projet⁶ qui intègre les «innovations techniques (de l'évaluation, de la gestion de projet) dans une même formule culturelle» (Verpraet). Ils portent non seulement sur la conception en tant que série d'énoncés «thématiques» sur la ville, mais aussi sur les outils et les méthodologies d'intervention urbaine. Les effets de ces débats sont plus immédiats du point de vue disciplinaire qu'ils ne le sont en termes d'une production concrète, actuellement faible en Italie. Ils touchent aussi aux enjeux professionnels, en relation avec la tentative d'élaborer des critères d'évaluation spatiale et économique équitables, même si variables. De nouvelles compétences et de nouvelles formules partenariales dans des démarches de planification urbaine sont aussi étudiées par certains auteurs s'inspirant du modèle français⁷. Enfin, il faut penser que toute démarche de projet urbain en Italie, depuis désormais une trentaine d'années, se situe dans une optique de «recupero»⁸, de transformation d'un milieu urbain constitué, reprise par les plans dits de la troisième génération⁹. Ces approches situent la planification dans un climat de flexibilité

économique et culturelle. En particulier, dans les années 80/90, un nombre important d'ouvrages et de textes sur le projet urbain est paru. Nous nous sommes efforcés, à partir de quelques uns de ces ouvrages, de synthétiser les différentes approches selon deux types de débats:

1/ les débats disciplinaires, qui nous renseignent sur l'enseignement du projet urbain dans les facultés d'architecture, 2/ les débats «professionnels» portant sur la conception et les outils, les modes d'action et les méthodologies d'intervention.

1.1 Les débats disciplinaires autour du projet urbain

Ce type de débats porte essentiellement sur deux thèmes:

a. La relation entre la «progettazione urbana» et la «progettazione d'architettura».

Il semble judicieux d'apporter d'abord quelques éclairages sur le mot italien «progettazione». Ce mot contient en soi l'idée de la démarche conceptuelle qui amène au projet, il est donc associé plus à la réflexion qu'au résultat recherché, le projet proprement dit. La «progettazione» en tant que discipline occupe une place fondamentale dans les facultés d'architecture car elle est liée à une élaboration théorique importante. A propos de ce mot, Pierre Merlin¹⁰ dit qu'il n'a pas de traduction en français ou en anglais. Le terme projet paraît davantage contenir l'idée d'objet achevé et celui de projetation n'est légitimé que par un usage averti (des architectes)^{10bis}, étant donné qu'il n'apparaît toujours pas sur le dictionnaire (Petit Robert).

La notion de «progettazione urbana» est traditionnellement liée à la notion de «progettazione d'architettura». Elle «dénote une attitude projectuelle beaucoup plus ancienne que celle contenue dans la deuxième expression («progettazione urbanistica»). Il s'agit du secteur de disciplines qui depuis longtemps a caractérisé le dessin de la forme physique de l'espace urbain en tant que développement des théories architecturales».¹¹

Cette position fait remonter la discipline de la «progettazione urbana» au temps de Vitruve et d'Alberti. Ces deux auteurs, en fait, traitaient le thème de la ville comme une question d'architecture, mais aussi bien avant cette époque, la fondation de la ville impliquait la préfiguration d'un espace tridimensionnel. La «progettazione urbana» doit donc retrouver son rôle original de «discipline projectuelle dont l'objet immédiat est l'architecture de la ville et dont le trait caractéristique consisterait en une «progettazione» visant à la continuité spatiale»¹².

L'architecture ici n'est pas à entendre comme construction d'oeuvres individuelles (ce qui amèneraient à une ville faite par «additions»), mais comme «l'ensemble des espaces de vie de l'individu et de la communauté urbaine où les «pleins» et les «vides» jouent des rôles précis à l'intérieur d'un système global»¹³. Elle doit donc prendre en compte les composantes socio-anthropologiques, psychologiques et comportementales.

b. La distinction entre «progettazione urbana» e «progettazione urbanistica».

La distinction entre les mots «urbano» et «urbanistico» fait déjà envisager la différence entre les termes «progettazione urbana» et «progettazione urbanistica». Le premier mot («urbano») est un adjectif, le deuxième («urbanistico») indique une méthode, celle de faire la ville. L'«urbanistica»¹⁴ ne comprend pas seulement l'ensemble des règles qui permettent d'être opérationnel, mais aussi la manière dont on construit l'espace urbain, donc la manière dont les pleins se situent par rapport aux vides. Un seul droit existe donc, unifiant les deux domaines (celui de la construction et celui de l'urbanisme), le droit de l'«urbanistica»¹⁵.

Le mot français «urbanisme» semble s'approcher de celui d'«urbanistica» en tant qu'«étude systématique des méthodes permettant d'adapter l'habitat urbain aux besoins des hommes; ensemble des techniques d'application de ces méthodes» (Petit Robert: urbanisme), mais il prend en compte principalement les espaces «vides». Cette caractéristique est marquée par la distinction entre deux codes, un code de la construction et un code de l'urbanisme. La définition de l'«urbanistica» est complexe et donne lieu dernièrement à des réflexions «architecturales renouvelées sur les rapports entre culture du lieu et culture de projet (Rossi, Secchi).»¹⁶

En particulier, la «progettazione urbanistica» en tant que discipline, se réfère à la manière «dichotomique de faire la ville qui caractérise notre époque constituée par les différents moments de l'élaboration du plan en termes programmatiques, plan réalisé par des interventions autonomes et individuelles».¹⁷ Cette définition ramène indirectement à la problématique du rapport plan/projet. Autrement dit, l'«urbanistica», serait plus liée aux contraintes de type technique, juridique, économique et aux questions sociales (par ailleurs essentielles). Elle viserait donc dans son application à perdre de vue le projet de la forme urbaine, vidant ainsi de sa valeur son action sur l'espace bâti.

1.2 Les débats sur la conception, les outils et les méthodologies d'intervention.

Ces débats s'effectuent essentiellement sur deux plans:

a. Les rapports ville/architecture

Sur le plan des rapports entre ville et architecture, ces débats signalent une évolution de l'élaboration théorique traditionnelle dont la caractéristique principale consiste en l'abandon définitif d'une logique purement formelle. Cet abandon coïncide avec une évolution des concepts de ville et d'édifice (en tant qu'objet d'architecture) ainsi qu'avec le nouveau sens accordé aux termes «contexte» et «continuité».

Dans l'acception italienne, l'objet architectural n'a pas de valeur en soi mais en tant qu'élément en rapport avec les autres éléments qui forment le contexte. Cela se réfère à l'interprétation de la ville à travers «l'histoire des rapports entre «manufatti edilizi» (produits bâtis) et organisme urbain,

...(la) relation étroite entre *forma urbis* et ses ingrédients physiques dont chaque époque a fourni sa propre rationalité». ¹⁸ Cette rationalité est régulée par le rapport intérieur/extérieur, entre types «édilitaires» (typologies architecturales) et formes urbaines qui s'influencent mutuellement, les exigences de l'espace intérieur et celles de l'espace extérieur se déterminant dans la négociation du même terrain. L'édifice est défini comme une «membrane» de séparation entre ces deux types d'espace. Parfois déformée par leur contraction, cette membrane assume des configurations différentes dont un exemple est l'espace-portique. Les choix en matière d'architecture de la ville s'effectuent à l'intérieur de cette différenciation d'espaces. Ainsi, l'édifice devient emblématique de tout le système urbain, soit-il maison appartenant au système de la résidence, ou bien édifice public illustrant le système collectif. Avant d'être caractérisé par une activité, «l'édifice vit pour un lieu de la ville». Ainsi, dans la ville ancienne, un édifice a pu en assurer la même caractéristique spatiale en même temps qu'il a reçu de différentes affectations tout au long des siècles. L'objet d'architecture est considéré comme une partie du système urbain, déterminé et défini pour en permettre l'usage, mais ouvert et flexible ¹⁹ pour être modélé. Cette souplesse de l'objet d'architecture lui permet d'une part d'être transformé selon les exigences de l'époque, d'autre part que cette transformation se fasse en continuité avec l'ensemble. Cette continuité spatiale se fonde aussi sur les lois d'organisation des relations inter-personnelles. Ainsi, c'est sur la valeur actuelle du mot continuité qu'il faut s'interroger: appliqué aux rapports sociaux qui sont de différentes natures, il devient acceptation de discontinuité; transféré à l'espace il devient acceptation d'hétérogénéité, tout comme les comportements, les goûts et les relations sociales sont caractérisés par l'hétérogénéité.

La caractéristique principale de l'objet d'architecture n'est donc pas d'être défini mais plutôt d'aider à la redéfinition constante d'un espace en continuelle évolution ²⁰ qui constitue le contexte.

Le contexte est la base sur laquelle se situe l'architecture, le tissu qui lui confère un sens et unifie les épisodes et les fragments qui se côtoient sans un ordre précis. Le contexte n'est pas que physique, mais il est aussi l'«ambiente urbano» ²¹ avec tout ce qu'il comporte d'amalgame social, culturel et comportemental qui doit se lire sur chaque édifice.

b. La relation plan/projet

Pour ce qui est de la relation traditionnelle plan/projet, ces débats parviennent à une définition «pertinente» du projet urbain, dans la mesure où il est à chaque fois rapporté aux contextes locaux et aux conditions d'interventions (de négociations, économiques, techniques, etc.). Deux grands thèmes sont affichés:

a) la demande de revaloriser la notion de «disegno urbano» (dessin urbain) comme démarche capable de «promouvoir la créativité et non pas de la limiter» (Quaroni) dans le processus de planification urbaine. Parfois, une superposition du sens des deux termes, «progettazione urbana» et «progettazione urbanistica» a amené à une méfiance vis-à-vis du dessin urbain, vite assimilé à la méthode de l'«urbanistica» qui n'a pendant longtemps considéré les composants anthropologiques, psychologiques et comportementales que symboliquement («urbanistica dei retini» ²²). Cette méfiance

s'adresserait donc à une certaine manière de faire l'«urbanistica» désormais dépassée, plutôt qu'au dessin urbain en tant qu'instrument opératif, projet. La constatation des limites actuelles, opératives et conceptuelles, de la scission des moments de décision et de réalisation projectuelle impose de dépasser cette logique par le recentrage de ces deux moments dans le projet. Au-delà de la définition disciplinaire, la «progettazione» («urbana» ou «urbanistica»), donc le dessin urbain devrait se situer au centre du problème technique et opérationnel en tant qu'action conséquente, structure logique des différents moments de l'action.

Le dessin urbain est vu comme «activité créative, destinée à l'interprétation figurative des modèles élaborés par le planning, à travers des plans d'urbanisme capables : de coordonner les différentes opérations d'ingénierie et d'architecture urbaine entre elles, de trouver les solutions les mieux adaptées à la métropole régionale moderne de fournir, enfin, aux opérateurs architectes des lignes directrices claires pour leur permettre une action plus basée sur la stimulation de l'imagination et de la fantaisie que sur leur limitation ...»^{2 3}

b) le retour au plan, instrument autant aimé que critiqué :

- « pour stabiliser la gestion des projets dans un cadre de référence, dans un horizons d'attente, dans un système de péréquation et de distribution des valeurs» (P.L.Crosta, L.Mazza),
- «comme référent de la culture professionnelle où coexistent les experts, les administrateurs, les élites locales,
- comme un élément cognitif et interactif dans la construction des politiques d'urbanisme (P.L.Crosta),
- comme ressource et instrument de l'opérativité publique (Indovina)»^{2 4}.

C'est dans le cadre de ce débat sur le plan et ses rapports avec le projet que sont esquissés les plans de la troisième génération.

1.3 Les plans de la troisième génération

La troisième génération de plans porte essentiellement sur les processus de transformation urbaine. Ces plans utilisent la notion de projet urbain de différentes manières. On peut distinguer trois typologies^{2 5} de plan qui adoptent la notion de projet urbain:

a - Le projet optimal.

Après avoir effectué une analyse urbaine générale préalable, on dessine le projet urbain concernant précisément certaines parties de la ville. La solution optimale est proposée sous forme d'un plan-masse qui devient «norme». Cette norme qui se réfère aux définitions de typologies «édilitaires» comme catégories de projet, va servir à rédiger les autres plans plus détaillés (exécutifs ou de projets de bâtiments). Des exemples de ces projets urbains sont donnés par les plans de Bologne , de Iesi et de Sienne.(Voir plans 1, 2, 3).

b- Le projet simplifié.

Les projets du plan se limitent à des orientations pour les interventions futures. Le plan est souvent accompagné par des dessins ayant double fonction: fournir autant de préfigurations spatiales possibles et mieux cerner les choix dimensionnelles et quantitatives du plan. Ici le projet n'est pas normé mais il sert d'exemple. Les plans d'Arezzo et de Reggio Calabria illustrés de suite (4,5) en sont un exemple.

c- Le projet schématisé.

Les projets urbains sont des outils d'analyse, de préfiguration et de vérification. Les indications sont réduites à l'essentiel (plan et norme). Le plan de Pistoia (figure 6) rentre dans cette catégorie.

Le plan de Bernardo Secchi pour la ville de Sienne

Le plan de Sienne rédigé par Bernardo Secchi est un exemple de synthèse entre projet «optimal», projet «simplifié» (de par la méthode adoptée), et projet «schématisé». Ce plan se structure autour de six systèmes: la traversée, le fleuve, les lieux centraux, «hors» et intra- murs, la «tangentielle», le parc fluvial. Le schéma redessiné essaye de saisir les rapports entre les différents systèmes, la ville existante et les «projets normés» les plus significatifs en une seule lecture synthétique. Les planches descriptives de la «structure du plan», du «projet de sol»^{2 6} et des «projets normés», les fiches typologiques repèrent comportements et solutions projectuelles prescriptives pour les interventions futures. Si l'on s'éloigne des prévisions de ce plan, il faut avoir recours à des démarches bureaucratiques longues. Le plan de Sienne résume la valeur normative du projet optimal dans les «projets normés»; il s'approche de l'esprit d'orientation du projet simplifié dans les «projets de sol». Enfin, il épouse la logique du projet «schématisé» dans l'illustration (dans les normes techniques qui accompagnent le plan) d'instruments-guide de type comportemental qui constituent «le croisement du plan, le texte verbal-visuel et numérique permettant d'en saisir la logique, la forme, le fonctionnement».^{2 6bis}

1.4 L'Italie : le projet urbain entre plan et projet

En résumant, nous pouvons dire qu'en Italie, le projet urbain vise à résoudre la dialectique plan/projet, en relation avec l'évolution de la théorisation sur le rapport ville/architecture. Cela correspond à une logique globale du projet urbain à l'intérieur d'une culture du projet qui intègre les innovations techniques qui s'y réfèrent. Cette culture du projet se fonde essentiellement sur le «recupero» en tant que revalorisation des ressources existantes par leur transformation. Sur le plan disciplinaire, cette problématique est traitée comme relation de deux disciplines, la «progettazione urbana» et la «progettazione urbanistica», qui trouvent dans le projet urbain en tant que dessin de la forme urbaine une aide à promouvoir la créativité lors du processus de planification. La séparation entre ces deux

disciplines est à l'origine des dysfonctionnements actuels et constitue un cap à franchir. Cette situation reflète les problèmes posés par la relation plan/projet, sur le plan des pratiques professionnelles. La difficulté majeure consiste à tenter d'articuler normes, savoirs et savoir-faire professionnels entre eux. Les débats sur les outils aident à définir le projet urbain comme une tentative de dépasser les limites du plan en adoptant autant d'outils conceptuels (projet de sol, projet normé, etc.) intermédiaires, souples et diversifiés car adaptables à tout type de situation à partir de la thématisation.

L'adoption de différentes méthodes et les croisements des différents moments et types de planification (entre thématisation et évaluation par exemple ou entre stratégies et évaluation socio-économique) sont possibles grâce à une notion de la conception transversale. Elle est exprimée sous forme d'énoncé thématique à partir d'une définition spatiale du plan, en relation avec une méthode d'analyse et d'intervention structurée sur une culture urbaine importante. Ainsi, les débats doctrinaux sont féconds et tissent des relations dynamiques entre de différents types d'approche. Le plan, aidé par le projet urbain, est un moment de cristallisation de ces débats, un outil de négociation avec l'administration publique et de communication pour les habitants.

L'interprétation selon laquelle ces débats donneraient lieu à «deux mouvements de recomposition des compétences» (Verpraet) s'appliquant à des situations urbaines différentes, ne nous semble pas défendable. Cette schématisation minimale, sans avoir fait d'abord appel aux différentes écoles de pensée traditionnelles vis-à-vis desquelles se situent les tendances récentes^{4 5}, nous paraît trop réductrice et relativiste.

Le but premier de tous les débats doctrinaux, en fait, n'est pas de forger des compétences contextuelles (un spécialiste et une action prédéterminée selon la taille de la ville), mais plutôt de parvenir à des démarches généralisables à toutes les situations urbaines, même si diversifiées. Le plan de Sienne par Secchi est un exemple d'application de plusieurs façons d'employer le projet urbain. La complexité de cette approche, si elle ne permet pas de «produire» du projet «à grande échelle» et en peu de temps, permet, de par les croisements des débats aux différents niveaux (disciplinaires, conceptuels, pratiques), une définition flexible du projet urbain adoptée par les professionnels, reconnue par les acteurs et aussi, en partie, par la population.

B - La notion de projet urbain^{2 6bis} en France

En France, le poids énorme acquis par les municipalités, après la décentralisation, a sans doute contribué au lancement d'une politique qui se sert du projet urbain en tant que stratégie de développement ou comme «projet phare», un grand projet ayant valeur publicitaire (un effet d'annonce). D'autre part, les opérations à grande échelle (du type des ZAC, par exemple) ont accéléré les processus de mise en œuvre et d'exécution du projet avec la participation de plusieurs intervenants à de différents moments. Ainsi, le projet urbain devient une activité de «production» impliquant une énorme machine dans laquelle les maîtres d'ouvrage se servent de lui comme moment

de valorisation économique. Les professionnels (architectes ou urbanistes), enfin, le considèrent comme «outil de composition urbaine plus adapté au nouveau contexte de la décentralisation, où par delà la règle du plan communal (POS), il s'agit de recenser les différents projets d'opération et d'espaces publics visés à moyen terme sur le territoire communal» (Virgili). Alors qu'elle est aujourd'hui au centre de tous débats²⁷ (les «Ateliers de Projet Urbain» au Ministère de l'Équipement, animés par A.Masboungi, urbaniste d'Etat et Ch. Devillers en sont un exemple) la notion de projet urbain est loin d'emporter un consensus. A propos de cette notion Philippe Genestier écrit qu'elle se sert de ce flou qui la caractérise pour permettre «aux différents acteurs et décideurs de tenir un discours commun, tout en ignorant les contradictions, au moins temporairement.»^{27 bis} Cette déclaration confirme qu'une définition de la notion de projet urbain s'impose pour échapper à cette ambiguïté. Quelles sont donc les positions théoriques actuelles en France sur le projet urbain, sur la ville et les projets? Y-a-t-il des débats disciplinaires, conceptuels et méthodologiques comme c'est le cas en Italie?²⁸ Nous avons essayé d'aborder ces points sans prétendre être exhaustifs, mais au contraire en choisissant un petit nombre d'auteurs qui permettaient de confronter les discours français avec ceux italiens.

1.1 Les débats disciplinaires

Du point de vue disciplinaire se présentent deux positions.

a. Dédire une forme de projet urbain de l'analyse expérimentale

Il existe déjà un grand décalage entre recherche fondamentale et recherche appliquée. La séparation entre urbanisme et architecture²⁹, en tant que disciplines séparées, accroît les difficultés de faire du projet urbain un domaine de recherche solide et avec des objectifs claires. Albert Levy³⁰, un auteur proche des architectes-théoriciens italiens, essaye de trouver des aspects du projet urbain qui permettraient d'effectuer des recherches en ce domaine. Il souligne qu'en France l'introduction de l'art dans l'enseignement de l'architecture et de l'urbanisme visait à promouvoir une nouvelle façon de réaliser les projets. Mais la critique portée à l'architecture et à l'urbanisme moderne par les sciences sociales et l'histoire a posé le problème difficile de la relation de ces disciplines avec l'enseignement et la réalisation d'un projet. Plus tard, cette difficulté a été évidente par un manque de considération et de relation entre les analyses historiques, géographiques et sociologiques et le projet. Ainsi, Levy dénonce la situation actuelle dans laquelle une véritable recherche sur le projet urbain n'est pas possible tant que les relations entre l'analyse scientifique et celle cognitive propre du projet urbain n'auront pas été établies. Il suggère donc, d'une part de renouveler le «discours normatif», d'autre part de rendre plus scientifique le «discours cognitif» à travers une meilleure articulation des relations entre théorie et pratique, entre analyse et projet.

b. Créer un champs disciplinaire propre du projet urbain: une double contradiction théorique

La première contradiction, évoquée par Ph.Genestier, concerne les approches théoriques majeures: d'une part la philosophie rationaliste et la sociologie critique, d'autre part les écoles de pensée des architectes-urbanistes. Les premières approches paraissent complètement détachées des «besoins» réels des habitants en termes de recherche d'identité sociale et d'organisation collective, insistant sur le caractère trop conceptuelle de ces deux facteurs. Les deuxièmes insistent toujours sur une correspondance entre types sociaux et types formels.

La deuxième contradiction est le décalage entre le caractère purement théorique et abstrait de ces deux approches et les situations réelles. Cette deuxième considération fait comprendre le risque d'une approche essentiellement doctrinale du projet urbain, perdant de vue l'analyse du contexte social et économique. La thèse de Genestier est tout à fait légitimée par la logique sectorielle actuelle dans laquelle les différents domaines du projet urbain sont traités séparément. En ce sens, l'approche doctrinale semble à cet auteur négative car elle se fonderait sur une théorisation sélective, compartimentée et surtout pas réaliste. Cela amène à rediscuter les termes d'un débat disciplinaire autour du projet urbain en tant que processus global, voire à s'interroger sur l'opportunité de le créer.

1.2 Les débats de conception

Ils portent sur deux aspects différents.

a. Le projet urbain: un problème de règles et de formes

Ces débats assignent des valeurs précises aux mots «contexte» et «continuité». Selon Bernard HUET^{3 1}, l'innovation dans la notion actuelle de projet urbain consiste en sa critique de l'architecture («incapable de produire de l'urbain par elle-même») d'une part, d'un certain type d'urbanisme («qui n'a pas su donner une forme visibles à nos villes») d'autre part. Il distingue le temps de la ville de celui de l'architecture, le premier caractérisé par la continuité, le deuxième par la discontinuité, la rupture et la fragmentation. Le savoir sur la ville et le projet urbain doivent «répondre à cet espace de la longue durée». Donc le projet urbain doit «produire du temps et de la continuité». La notion de continuité se réfère essentiellement au temps de la ville, concrétisé dans ses espaces et caractérisé par des fragmentations et des ruptures, organisées dans l'*unicum* de la ville. Elle est en antithèse avec le temps de l'architecture. La ville est essentiellement conservatrice et non innovante. C'est le projet urbain qui constitue la partie innovatrice, en tant que série de moments particuliers et exceptionnels. Il doit aussi produire de la régularité. Il donne donc une série de règles visant à ordonner les compositions urbaines et à mettre en évidence le caractère exceptionnel de l'architecture^{3 1bis}. Il doit aussi produire «du contexte, à travers des tracés, des découpages. Enfin,

le projet urbain devrait produire de l'espace public.» Ici, la ville s'oppose à l'objet d'architecture de par ses caractéristiques, contrairement à l'approche italienne dans laquelle ces deux éléments sont conçus en rapport étroit. Le projet urbain est essentiellement une méthode d'organisation de l'espace visant à la régularité, en particulier des espaces publics. La distinction est donc immédiate entre projet d'architecture et projet urbain, le caractère du deuxième étant essentiellement normatif et visant à créer des formes régulières par référence aux tissus traditionnels. Dans ce cas, le projet crée formes et situations.

Le contexte est considéré comme quelque chose de physique et régulier dans laquelle la fonction du projet urbain serait de créer des espaces d'inspiration classique. Selon Ch.de Portzamparc³², dans la conception urbaine il faut partir des caractéristiques locales sur la base desquelles l'architecte va développer sa propre créativité. C'est lui qui établit une continuité perceptible par les usagers dans chaque phase du projet. Cette continuité s'applique indifféremment aux parcours et aux tissus et elle est communiquée à l'usager qui la perçoit comme un bien-être. L'objet d'architecture, bien qu'il soit circonscrit et délimité, il doit assurer une médiation entre «bâti, textures et formes urbaines afin de créer une autre forme de beauté». Ainsi, la notion de beauté contribue à développer la sensation de bien-être chez les usagers. Pour Paul Chemetov³³ le projet urbain est un processus qui «exige une force conceptuelle». Il n'est pas constitué par les politiques et les projets de développement, contrairement à l'usage qu'on fait de ce terme. L'approche du projet urbain est essentiellement qualitative et sa qualité est garantie par un travail sur le concept et la composition générale en même temps que sur le détail. Chemetov insiste aussi sur les qualités esthétiques et communicatives du projet urbain.

b. Le projet urbain : une question de contraintes

Ce deuxième type de débat intègre des notions nouvelles de ville et d'objet d'architecture suivant des logiques sectorielles³⁴, en particulier celle des réseaux. Le concept de projet urbain est mis en relation avec le processus de programmation et de production de l'espace et semble se poser plus en terme de contraintes techniques, économiques, juridiques et sociales qu'en terme de démarche conceptuelle. Cet aspect est proche de celui italien de la «progettazione urbanistica». Il répond à la logique des contraintes réelles, par exemple celles imposées par les réseaux³⁵ auxquelles se réfère Ch. Devillers. Le projet urbain doit intégrer les réseaux existants qui constituent une des contraintes réelles auxquelles il doit se soumettre. Il doit aussi être capable de négocier avec les réseaux la préservation des caractéristiques d'une ville. La notion de réseaux doit être intégrée dans la démarche de conception urbaine afin d'obtenir un projet unitaire des lieux. Cette approche considère l'objet architectural en tant qu'objet «fini» opposé à la ville, «inachèvement perpétuel» (Grumbach)³⁶, et le projet urbain comme régulateur de ce processus. A ce propos, on peut citer Christian Devillers: «la ville n'est pas un bâtiment, la ville n'est pas une oeuvre. Le projet d'architecture est fondé sur une pensée de l'unité, unité du lieu, de temps et de concept. Le projet porte sur l'étendue limitée qu'il contrôle. Ce qu'il représente doit effectivement se réaliser dans un temps court, sous le contrôle d'un architecte qui aura instauré un rapport entre des données a priori hétérogènes afin de

les faire tenir ensemble. Le projet d'architecture a toujours été une tentative de penser cette unité de l'oeuvre....La ville au contraire, ou n'importe quel morceau de la ville, n'a pas de limite spatiale réelle. D'autre part le temps de la ville est long, il est presque infini...»³⁷ Devillers affirme le caractère distinct du projet d'architecture du projet urbain, le premier se fonde sur une pensée de l'unité (unité de lieu, de temps et de concept), mais il peut aussi chercher des relations avec le contexte. Le deuxième prend en compte le temps de la ville «presque infini». «Il y a donc un divorce complet entre le temps du projet et le temps de la réalisation». Ce débat introduit aussi une nouvelle idée de conception urbaine qui prend en compte les ajustements entre conception préalable et modalités de mise en œuvre. «La ville n'est pas produite par qui que ce soit, la ville est un processus de production collective avec une multitude d'acteurs qui ne peuvent pas être maîtrisés à travers une seule pensée»³⁸.

1.3 Les débats sur les outils et les méthodes d'intervention

Ils abordent le thème du projet urbain comme stratégie de planification. La réussite de cette démarche est subordonnée à la prise en compte des différentes compétences de maîtrise d'œuvre et de maîtrise d'ouvrage urbaines. Autrement dit, la conception urbaine intègre le projet non seulement en tant que démarche conceptuelle mais aussi en tant que processus de production intéressant de nombreux acteurs et compétences, englobant de différentes procédures et modes d'exécution. Le tout répondant à une stratégie. Le projet urbain est vu comme une démarche qui engendre la planification. Les méthodes de planification traditionnelles ont montré leurs limites, en particulier dans l'incapacité de relier ville et architecture. Les règlements de POS³⁹ ou de PAZ⁴⁰ sont des documents qui n'ont aucune réalité spatiale, en se limitant à donner quelques notions juridiques figées dans le plan-masse. Or, l'important est de soigner la relation entre les différentes réalités urbaines, de «penser en rapport, c'est-à-dire de travailler sur l'embrayage» (Devillers). Le projet urbain serait donc un outil conceptuel, plus libre par rapport au plan de suggérer des modes opératoires pour permettre cet embrayage.^{40bis} Ces modes opératoires se structurent, toujours selon le même auteur, autour de trois concepts urbains, trois niveaux d'intervention à négocier par le projet:

- l'îlot parcellaire, unité intermédiaire entre parcelle et forme urbaine. Cette unité bien que défini par le POS, est suffisamment souple pour permettre aux différents architectes d'y implanter une architecture contextuelle et en même temps originale;
- la pièce urbaine, unité plus complexe qui contient aussi l'espace public et des espaces collectifs. Ici un seul architecte doit rendre compte de la relation ville/architecture;
- l'ordonnancement «est une architecture propre à l'espace public». L'architecte coordinateur veillera à la forme urbaine du quartier, à ces rapports avec espaces publics et architecture. «Ces rapports peuvent être décrits en partie dans un règlement opposable aux tiers, en partie imposés par contrat aux constructeurs, mais surtout ils doivent pouvoir être réinterprétés et enrichis par l'apport de chaque architecte.»⁴¹ Voilà pourquoi on ne peut pas penser en termes purement

réglementaires, mais projectuels. Projet urbain et projet architectural sont deux moments distincts de ces trois modes opératoires qui ont en commun le fait de s'appuyer sur des projets «emboîtés», inachevés pour en permettre l'évolution. Alors le projet n'est pas conclusif mais ouvert aux discussions, à la négociation entre maître d'œuvre et maître d'ouvrage, chacun ayant sa propre compétence⁴². En fin, par le projet dessiné la population comprend mieux l'évolution d'un quartier et peut «rêver» à son projet urbain comme à un élément qualifiant sa propre ville. Des villes comme Nancy et Mulhouse ont mis au point leurs POS «nouveaux»⁴³ qui s'inspirent d'une démarche dite du «projet urbain». Ces deux POS montrent une approche fine du site par l'analyse urbanistique détaillée à l'échelle de la ville et menée parallèlement à une étude économique. A Nancy^{43bis}, cela a permis de qualifier les différents espaces de la ville et de repérer des lois de composition urbaine auxquelles uniformiser le règlement à appliquer à chaque îlot. Ce règlement est strict afin d'inscrire les futures constructions à l'intérieur d'un schéma d'ensemble de recomposition de l'îlot. Cette démarche a permis, aussi bien à Nancy qu'à Mulhouse, de revaloriser certains quartiers de la ville, tels que les faubourgs, jusqu'alors considérés sans intérêt particulier. Un système de concertation a été mis en place qui a montré que les habitants étaient fort attachés à leur quartier, aux formes urbaines, aux espaces verts. «Le nouveau POS a donc eu pour mission d'assurer une meilleure protection de ce qui mérite être préservé, sans figer complètement le tissu: l'accueil de constructions nouvelles doit rester possible mais dans le strict respect des formes urbaines. La protection vise à la fois le patrimoine bâti et le patrimoine végétal»⁴⁴. Ainsi, cette expérience montre qu'il est important de considérer l'aspect global du projet urbain dans la démarche de planification, considérant ses différents volets et partant d'une analyse urbanistique fine et transversale. Cette analyse sert aussi pour développer une culture des lieux.

1.4 La France: une logique sectorielle du projet urbain

En France, la notion de projet urbain suscite d'une part méfiance, d'autre part grand intérêt. Dans la mesure où une définition n'existe pas, chacun se l'appropriant à sa guise, elle fait l'objet d'un flou, selon certains auteurs entretenu, pour permettre aux différents acteurs de communiquer, intégrant les contradictions auxquelles le résultat n'échappera pas. Autrement dit, les dérapages seraient quelque part justifiés par ce flou. Ces manipulations et ambiguïtés de la notion de projet urbain se reflètent aussi dans le cadre disciplinaire, dans le manque d'un enseignement global et spécifique du projet urbain. La séparation des deux disciplines, l'architecture et l'urbanisme, ne facilite pas la convergence disciplinaire sur ce thème. Sur le plan théorique, un grand décalage est signalé par deux auteurs (Levy et Genestier) entre les approches théoriques de différente nature (philosophiques/sociologiques et architecturales/urbanistiques) entre elles et avec l'objectivité des situations du point de vue socio-économique. Un manque de recherche dans le secteur du projet ne permet pas de le mettre en relation directe avec l'élaboration analytique. Il manquerait, selon Levy, des bases scientifiques fortes sur lesquelles asseoir une théorisation du projet qui renforcerait les «discours cognitifs» actuels. Sur le plan des débats conceptuels et d'outils, on assiste à un intérêt accru vis-à-vis de ce type de démarche:

- pour renouveler l'image de la ville traditionnelle (Huet) par des projets-règle qui ordonnent l'espace et produisent de l'espace public; bien que les définitions de projet urbain et les concepts de ville et d'architecture soient différents de ceux italiens, l'idée de «projet-règle» pourrait s'apparenter à l'idée italienne de «projet-normé» ;

- pour échapper à la logique de secteur, englobant les contraintes imposées, par exemple par les réseaux, dans le projet urbain; du point de vue conceptuel: contrairement à l'approche italienne qui voit la ville et l'architecture se modifier ensemble dans le temps, la ville, infinie, est ici mise en opposition avec l'objet d'architecture, fini. Il en découle des «substitutions» des objets beaucoup plus rapides que la transformation de la ville et donc un temps des objets beaucoup plus court que le temps de la ville. Le projet urbain est un élément régulateur de ce processus;

- comme stratégie, alternative à une planification défailante. Cette approche s'apparente de celle italienne de la problématique plan/projet, mais elle est plus sélective et s'élabore à partir d'une idée de la conception comme «ensemble de techniques, de modèles et de programmes» (Verpraet). La logique sectorielle caractérise donc l'approche française du projet urbain. La possibilité de «produire» ces projets dépend de cette même logique qui est ainsi une condition sine qua non pour leur réalisation en un laps de temps relativement court. Une pareille approche, si d'une part facilite le processus de réalisation de projets de taille, chose à l'heure actuelle impensable en Italie, d'autre part ne peut pas faire coexister impératifs de réalisation et impératifs de qualité (à tous les niveaux).

Conclusion : vers une maîtrise du projet urbain?

Que tire-t-on alors de l'exemple italien pour la France? Il semble avant tout nécessaire un renforcement de la culture urbaine en général⁴⁵, aussi bien en architecture qu'un urbanisme. Cette culture, qui est aussi une culture de projet, devrait englober les débats conceptuels et ceux sur les outils et les méthodologies d'intervention de façon à qu'il y ait des débats croisés aux différents niveaux et entre acteurs différents. Sur le plan disciplinaire, la nécessité de rapprocher l'architecture de l'urbanisme semble une évidence. Même s'il paraît actuellement difficile de ressembler en une seule discipline la complexité et l'ambiguïté inhérentes à la notion de projet urbain, il faudrait toutefois chercher à parvenir à en définir un enseignement, notamment dans son acception d'outil de planification. Dans un premier temps, on pourra réfléchir à partir des croisements des domaines concernés pour parvenir par la suite à cet enseignement plus global (même sous-forme d'un module ou d'un atelier⁴⁶) sur la maîtrise du projet urbain. La maîtrise du projet urbain est à entendre en tant que capacité de gérer les rapports plan/projet (ou programme/projet) de façon flexible, à partir d'une étude générale du plan en développant une réflexion pertinente articulant la réalité urbaine actuelle avec son histoire, la théorisation, les caractéristiques socio-économiques. C'est sur cette réflexion qui va se délinéer le projet urbain, cristallisant les différentes instances. La maîtrise du projet urbain, ainsi entendue assure aussi une évaluation équitable des résultats. Cet aspect permet et même nécessite une approche globale. Cette notion devient alors capacité de décrypter d'abord les problèmes d'une ville et de les transformer en potentialités, de réparer les

dysfonctionnements (non seulement physiques) par une maîtrise du rapport entre plan (programme) et projet, entre les différents objectifs énoncés et leurs conséquences directes, sur le plan formel bien sûr mais aussi sur d'autres plans. Le projet urbain en tant que mode d'intervention sur l'existant devient transformation, tentative de revalorisation urbaine. Il a pourtant une tâche fondamentale: rendre reconnaissables les identités locales de chaque territoire, qui représentent la culture urbaine des habitants. C'est le cas des habitants de Nancy et de Mulhouse qui grâce à la démarche de nouveaux POS entreprise par leurs Villes^{4 7} ont pu reconnaître la qualité de leurs faubourgs. Les exemples de ces deux villes, attestent la nécessité de ce type de démarche globale, longue mais respectueuses de l'existant, capable aussi de promouvoir une culture urbaine à travers une analyse pertinente et d'associer les habitants aux processus de transformations urbaines envisagés en vue d'une revalorisation de leurs villes.

NOTES

¹ «Le mot projet ouvre sur trois types distincts de signification: le projet urbain politique, le projet urbain opérationnel, et le projet urbain architectural et urbanistique. C'est leur convergence -récente en France- qui a fait d'une notion essentiellement ambiguë un instrument de communication, un enjeu social.» F.ASCHER, *Les ambiguïtés porteuses de la notion de projet urbain*, in : Comprendre, penser, construire la ville, Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme, Ministère de l'Équipement (MELT), Paris, Francedit, p.38.

² B.HAUMONT, *Un nouveau champ pour l'architecture et ses recherches. Le projet urbain*, in: Cahiers de la recherche architecturale, n.32-33, 3ème trimestre, 1993.

³ Le rôle de l'architecte dans ces opérations de «projet urbain», par exemple, n'est toujours pas très clair:

- le rôle de concepteur urbain qu'on lui attribue est en décalage avec une culture professionnelle davantage portée sur l'objet d'architecture que sur l'ensemble urbain,
- son apport technique reste néanmoins fondamental pour l'effectivité de ces projets; en particulier ses capacités d'«imagination» et de représentation permettent de «passer à l'acte», de concrétiser le projet (imaginé d'abord et ensuite «dessiné»);
- ses capacités individuelles, n'apparaissent pas tout à fait dans le projet final qui est plus le résultat des contraintes imposées par la maîtrise d'ouvrage que de sa propre capacité créatrice.

Nous voyons donc que le problème de définition du rôle et du statut de l'architecte dans ces opérations se pose. Si l'on reconnaît encore aujourd'hui à l'architecte un statut fort (alors que son pouvoir est moindre), d'autres attitudes semblent s'affirmer. On assiste actuellement à une plus grande modestie due à la nécessité de prendre en compte des instances multiples et à la constatation qu'un autre métier est en train de se forger pour lequel il faut davantage de capacité de comprendre et de communiquer: comprendre les enjeux à plusieurs niveaux et à tout moment, de la décision à la réalisation de l'opération, communiquer facilement avec tous les acteurs tout au long du processus du projet urbain en assurant sa réussite grâce à une concertation entre partenaires.

⁴ «Les recherches sur ce thème général (nouveaux savoirs, recomposition de tâches et de leur partage, compétences et professions, configuration nouvelles de coopération...) sont ... peu nombreuses, dans la mesure où elles s'attachent plus souvent à un groupe professionnel particulier (les urbanistes, les paysagistes, les architectes ceci ou cela...) qu'aux mouvements d'ensemble dont les compréhensions permettraient de

mieux situer des comportements singuliers et d'appréhender les stratégies professionnelles correspondantes....L'insuffisance... de travaux quelque peu transversaux ne permet que partiellement de développer des approches comparatives entre les différents métiers de la conception.» B.HAUMONT, op.cit. pp.109-110.

⁵ Bernardo SECCHI dit qu'un plan naît par «accumulation thématique» et non pas par développement de certains thèmes. C'est cette accumulation de thèmes qui permet de gérer la philosophie, les principes-base du plan. Par exemple, la reconnaissance et l'étude de quelques images (images «physiques» de la ville et images de la société qu'y habite) se situent au départ de la «construction logique» de son plan de Bergame. Après avoir étudié les «imaginaires collectifs», on essaye progressivement de définir le «centre thématique» du plan, ce qui Secchi appelle «la construction d'une «ville à habiter», d'une «ville verte», d'une «ville qui fonctionne». Le Projet préliminaire du nouveau Plan Régulateur de Bergame contient ces énoncés thématiques et les intentions projectuelles qui s'y réfèrent. Ce document est donc considéré un moment de réflexion durant lequel toute la ville est repensée. SECCHI B., Le nouveau plan de Bergame, Conférence du 1er mars 1995 à l'Institut d'Urbanisme de Paris dans le cadre d'une journée comparative franco-italienne organisée par P.Ingallina.

⁶ La notion de culture de projet porte aussi bien sur les cultures des situations urbaines (connaissance des différents plans d'urbanisme d'une commune et de leurs effets directs sur le territoire urbain) que sur celle des pratiques professionnelles en tant que patrimoine de connaissance globales (histoire, démarches de projet, doctrines et débats sur les méthodes et les styles professionnels). Voir à ce propos: VERPRAET G., *Culture de projet et flexibilité économique* (analyse des débats doctrinaux et de leurs effets sur la dynamique de coopération professionnelle: recherche franco-italienne), Paris, PCA, Belleville, IPRAUS, septembre 1994, 126 pp., p.10.

⁷ Notamment, avec l'introduction de la notion de projet urbain «comme système d'information totalement dessiné sur un lieu spécifique» (G.VERPRAET, op.cit. p.41), une distinction est faite entre les compétences de l'urbanisme de plan et les compétences de l'architecture urbaine.

⁸ Voir à ce propos, INGALLINA P., *Les politiques de réhabilitation et de reconquête des espaces intra-urbains. Le «recupero» en Italie, la réhabilitation en France...*, Thèse de Doctorat Paris I, Paris, 1993, 540 pp..

⁹ « Après les plans de reconstruction et d'ordonnancement, après les plans rationalistes de l'expansion urbaine, les plans de la troisième génération ont pour objet de passer d'une culture de l'expansion urbaine à une culture de la transformation urbaine», VERPRAET G., op.cit., p.27

¹⁰ MERLIN P., *Morphologie urbaine et parcellaire*, Paris, PUV, 1988, pp.20-21.

^{10bis} «Les architectes insistent sur le «travail de projet», voire utilisent le néologisme de «projetation», pour mieux distinguer la conception comme processus, qui participe elle-même à l'élaboration du programme, et la conception comme produit, comme mise en forme d'un programme», MERLIN P.-CHOAY F., *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, Paris, PUF, 1996, p.648.

¹¹ GRAVAGNUOLO B., *La progettazione urbana in Europa, 1750-1969*, Laterza, Bari, 1991.

¹² CORTESI A., *Progettazione urbana perché*, in: *Perturbazioni*, Florence, Recherche en architecture, Ali-nea, 1992, p.112.

¹³ Ibidem

¹⁴ Le mot «urbanistica» naît en Italie comme «une expression créée par les architectes pour sanctionner la centralité de l'approche historico-artistique aux problèmes de la ville». (G.Verpraet, op.cit., p.71)

¹⁵ « L'»urbanistique» se présente d'abord d'une manière proche de l'urbanisme français (type Auzelle) comme des traités de composition urbaine appuyés sur un bilan des expériences de plan. Mais la dynamique de la réflexion italienne apportera différentes lignes d'interrogations et de clivages à l'intérieur de ce champ de l'urbanistique. Pour Luigi Piccinato (1984) l'urbanistique se définit comme l'étude générale des conditions de la vie urbaine pour dégager des solutions adaptées et équilibrées à tous les problèmes de la cité. Dans cette vision organiciste l'urbanistique concerne l'évolution de la Cité dans sa totalité; la cité peut être considérée comme «un être vivant en continuelle transformation». (Poète) ...pour Marescotti, l'urbanistique peut se définir au delà des définitions culturelles comme une science qui explore les thèmes de la transformation territoriale, les rapports anciens et nouveaux entre Cité et Territoire. De cette bifurcation naîtront à la fois les débats d'une analyse urbaine appuyée sur les sciences sociales pour explorer la nature de ces transformations urbaines (Indovina), pour analyser les tendances récentes de l'implantation des activités et des groupes sociaux, et parallèlement une reformulation des rapports connexes entre Cité-Territoire et Projet.» G.VERPRAET, op.cit., p. 47.

¹⁶ Ibidem p.47

¹⁷ CORTESI A., *Progettazione urbana perché*, Università di Firenze, Florence, 1992, p.111.

¹⁸ BALBO P.P., op.cit., p.270

¹⁹ « L'unité du projet n'est pas engendrée par la construction matérielle et définitive d'un objet architectural ou d'un élément urbain mais par un processus de développement qui est défini et ouvert en même temps. La physionomie du projet n'est pas le résultat de l'image unitaire choisi par l'architecte, mais elle est mise en relation avec l'existence d'un principe d'organisation constructive fondé sur l'harmonie entre liberté et contrainte. Ainsi, à travers un système de règles ou de lignes-guide, est-il possible d'accomplir la «morphogénèse» spontanée des parties et la coexistence de familles de formes différentes libres de se modifier dans le temps». TAMINO M., *Architettura e città, il progetto complesso*, in: Perturbazioni, Florence, Recherche en Architecture-Alinea, 1992, p.268.

²⁰ Paolo SICA dit à ce propos que «aucun projet d'architecture, au moins dans ses intentions, ne désire se refléter dans le contexte et ne cherche sa propre approbation dans la relation avec les structures urbaines». SICA P., *L'idea di luogo nel disegno urbano*, in: La costruzione del luogo urbano, metodi e strumenti, Firenze, Alinea, 1988.

²¹ Françoise CHOAY donne cette définition du mot «ambiente» : «terme intraduisible en français, désigne les effets heureux sur la perception, de l'articulation des éléments du tissu urbain». CHOAY F., *L'allégorie du patrimoine*, Paris, Seuil, 1992, p.242.

²² Cette expression voulait indiquer une planification seulement représentée sur la carte par le «retini», des aires distinguées par le traitement en différentes couleurs.

²³ QUARONI L., *From planning to architecture*, in : Rassegna di Architettura e urbanistica, n.61/62/63, janvier-décembre 1987. Cette citation a été reprise à partir de l'ouvrage : *Il progetto urbano*, op.cit. p.93.

²⁴ VERPRAET G., op.cit. pp.23-24.

²⁵ Selon P.P.BALBO, voir op.cit. pp.95-106.

²⁶ Le projet de sol définit, classe et interprète les caractéristiques formelles, techniques et fonctionnelles des espaces ouverts. Il s'effectue à côté et en complètement d'un zoning revisité.

^{26bis} GABELLINI P., *Il progetto di piano*, in : Urbanistica, n° 99/1990, p.47

⁴⁵ Voir à ce propos: Alcune scuole di pensiero tra «modelli» e «regole», in : *L'attualità dell'urbanistica, dal piano al progetto dal progetto al piano*, Carlo GASPARRINI, Milano, ETASLIBRI, 1994, pp.155-186, chapitre 6.

^{26bis} Voir à ce propos: MERLIN P.-CHOAY F., *Dictionnaire de l'aménagement et de l'urbanisme*, op.cit. pp.646-648.

²⁷ Voir à ce propos: MALVERTI X., PICARD A. (avec BELLI-RIZ P.), *La fabrication des villes*, Grenoble, GEVR, Picard diffusion, 1995.

^{27 bis} GENESTIER Ph., *Que vaut la notion de projet urbain*, in: L'architecture d'aujourd'hui n°288, septembre 1993, p.40.

²⁸ Du point de vue de la conception et de l'instrumentation du projet urbain, il existe peu de débats doctrinaux, par ailleurs menés pour la plupart par des architectes qui se sont pendant longtemps inspirés de la culture italienne (Devillers, Huet, Panerai). Pour ce qui est du débat disciplinaire, mises à part les nombreuses études sur l'enseignement de l'architecture et de l'urbanisme, les discours d'Albert Levy et de Philippe Genestier nous ont semblé relever les problématiques principales en France à l'heure actuelle.

²⁹ Voir à ce propos les nombreux études et rapports sur l'enseignement du projet dans les instituts d'urbanisme et de l'urbanisme dans les écoles d'architecture:

- Rapport sur l'enseignement de l'urbanisme, Résumé et conclusions, par J.C. JAGER, 26 mars 1990, Ministère de l'Equipeement,

- L'Enseignement de l'urbanisme dans les écoles d'architecture, journée du 20 mars 1991, Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme, Ministère de l'Equipeement, Paris La Défense, AG/CRI2, 1991.

- Rapport Domenach sur l'enseignement de l'urbanisme : *Perspectives pour l'enseignement de la planification, l'aménagement et l'urbanisme*, mai 1982.

³⁰ Voir à ce propos: LEVY A., *Sortir de l'impasse du débat moderne/post moderne*, in: Villes en parallèle, acteurs et chercheurs dans la ville, n.17-18, avril 1991, pp.

³¹ HUET B., *Le projet urbain et l'histoire*, in : Comprendre, penser, construire la ville, Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme, Ministère de l'Equipeement (MELT), Paris, Francedit, pp.8-11.

^{31bis} Il est intéressant à ce propos d'illustrer la notion de «professional design tradition», telle qu'elle est énoncée par E.E.LOZANO dans son ouvrage: , *Community design and culture of the cities*, Cambridge University Press, 1990. Cette notion s'oppose à celle de «popular design tradition», architecture vernaculaire issue d'un rapport étroit entre usager-constructeur et architecte, ce dernier devenant agent culturel, formalisant

dans le dessin les aspirations du premier. Dans le cas de la «professional design tradition», le partage des rôles est plus complexe, les acteurs sont multiples et le projet est «guidé» par un maître d'ouvrage public ou privé. Le rôle de l'architecte n'est plus celui de médiateur et interprète culturel mais d'un des maillons de la chaîne de production du projet. Ce type de projets ont caractère exceptionnelle (les monuments y font partie) et sont les seuls à rentrer dans l'histoire de l'architecture et donc à être étudiés. Pourtant, on a toujours tendance à considérer l'architecture comme fait exceptionnel et à s'inspirer des modèles classiques et non pas d'une architecture de tradition»populaire».

³² «la seule certitude est celle de la prégnance du lieu qui dicte une série d'impératifs. Il s'agit d'être créatifs par rapport au déjà là, travailler la ville faite de singularités de manière complexe, établir des continuités de parcours et de textures de manière tactile avec le souci du bien-être de l'usager.» DE PORTZAMPARC Ch., *Un ordre urbain tenu et subtil*, in : Comprendre, penser, construire la ville, Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme, Ministère de l'Équipement (MELT), Paris, Francedit, p.22.

³³ CHEMETOV P., *Un contrat social*, in: Comprendre, penser, construire la ville, Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme, Ministère de l'Équipement (MELT), Paris, Francedit, p.24.

³⁴ DEVILLERS Ch., *De la logique de secteur au projet urbain*, in: Villes en parallèle, Formes urbaines, n.12-13, 1988.

³⁵ «Les secteurs sont constitués en réseaux, réseaux de distribution, de circulation, de communication, mais aussi d'autres types de réseaux comme les réseaux des magasins. ...Les réseaux déterminent fondamentalement la croissance de la ville moderne...Il est désormais impossible de maîtriser, même localement, la forme urbaine sans comprendre qu'elle est engendrée par les réseaux.» Ch.DEVILLERS, *Le projet urbain*, Paris, P.A. (éd. du Pavillon de l'Arsenal), 1994, p.40.

³⁶ GRUMBACH A., *La dialectique des contraintes*, in: Le débat. Le nouveau Paris, n.80, Mai août 1994, Paris, Gallimard, p.141.

³⁷ Ch.DEVILLERS, op.cit.pp.29-30.

³⁸ Ibidem p.30

³⁹ Le plan d'urbanisme actuellement en vigueur en France

⁴⁰ Le PAZ est le Plan d'aménagement de zone, sorte de plan-masse qui définit une ZAC (Zone d'aménagement concerté), une zone à l'intérieur d'un périmètre déclaré d'utilité publique et dans lequel s'inscrit un projet d'aménagement de type public. Ce plan est accompagné d'un règlement, le RAZ.

^{40bis} A l'échelle régionale et intercommunale, on utilise de plus en plus la notion de «projet d'agglomération» bien avant la procédure d'élaboration du Schéma Directeur. Ainsi une démarche de concertation institutionnelle associant plusieurs partenaires (aussi des intellectuels) est mise en œuvre avant la procédure juridique. Voir à ce propos: MOTTE A., *Schéma Directeur et Projet d'Agglomération*, Ed.Juris Service, 1995.

⁴¹ DEVILLERS Ch., op.cit. p.46.

⁴² « Ce qui assure la qualité d'une ZAC comme Bercy,c'est un enchaînement de compétences: Directeurs et Services Municipaux, APUR, Société d'Economie Mixte consciente de son rôle, architecte

coordinateur, architectes d'opération choisis pour leurs qualités», Ch.DEVILLERS, op.cit.p.46

⁴³ Derrière l'appellation de POS nouveaux se cachent aussi des POS qui n'ont pas les caractéristiques de projet urbain et qui sont quelque part obsolètes. Le POS de Lyon en est un exemple. Ce POS, révisé en 1993, est très restrictif en ayant parmi ses objectifs la définition et le contrôle de la forme et du paysage de la ville. Il impose plusieurs contraintes: l'inconstructibilité de plusieurs sites est renforcée, les périmètres de protection sont étendus, les hauteurs des bâtiments revues à la baisse. Pour ce qui est des nouvelles constructions, elles doivent respecter les typologies existantes. Certaines normes sont plus détaillées et définissent aussi les types de garde-corps, par exemple. Dans le centre ancien, le POS exige une reconstruction à l'identique. Ce plan a été fort critiqué, notamment par les architectes qui l'ont accusé d'un retour à l'académisme.

^{43bis} Les études morphologiques de ce plan ont été confiées à André VAXELAIRE et Alexandre MELISSINOS.

⁴⁴ SCHMIT B., *A l'est deux POS nouveaux*, in: Diagonal, n.103, octobre 1993, p.20.

⁴⁵ Voir à ce propos: LOZANO E.E., op.cit., Cambridge University Press, 1990.

⁴⁶ Voir à ce propos: INGALLINA P., «*Urban project, partnership and spatial planning in France. Villeparisis, a case study for workshop activity*», communication au Xème Congrès d'AESOP, Toronto, Juillet 1996. Cet article présente une modalité de montage de projet urbain proposée par l'atelier dirigé par P.Ingallina à l'Institut d'Urbanisme de Paris.

⁴⁷ Nous mettons l'accent sur la valeur pédagogique des études effectuées à cette occasion qui ont sensibilisé les habitants en leur permettant de comprendre non seulement leur ville mais aussi le travail des professionnels. Ainsi, le rôle de l'urbaniste (de l'architecte) devient celui de médiateur: il permet aux habitants de comprendre un espace par son interprétation symbolique et, grâce à leur contact, de réinvestir ce même espace d'autres valeurs culturelles. Travailler avec les habitants, interpréter leurs aspirations et leurs instances et les formaliser assure à l'architecte ce rôle d'agent culturel défini par E.Lozano dans la notion de «popular design tradition». C'est ainsi qu'on donne une connotation symbolique à l'espace formant aussi son identité.

Bibliographie

- BALBO P.P., *Il progetto urbano*, Roma, Gangemi, 1992
 CAMPOS VENUTI G., *La terza generazione dell'urbanistica*, Milano, F.Angeli, 1987
 CAMPOS VENUTI G., *Cinquant'anni di urbanistica in Italia. 1942-1992* (avec F.Oliva), Bari, Laterza, 1993.
 CHOAY F., *L'allégorie du patrimoine*, Paris, Seuil, 1992.
Comprendre, penser, construire la ville, Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme, Ministère de l'Équipement (MELT), Paris, Francedit, 83 p..
 CROSTA P.L., *La politica del piano*, Milan, F.Angeli, 1989.
Démarches urbaines. AFTRP, Paris, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 1994.
 DEVILLERS Ch., *Y a-t-il un projet dans la ville?*, in Cahiers de la recherche architecturale, n.32-33, 3ème trimestre, Turin 1993.
 DEVILLERS Ch., *De la logique de secteur au projet urbain*, in: Villes en parallèle, Formes urbaines, n.12-13, 1988.

- DEVILLERS Ch., *Le projet urbain*, Paris, P.A, Ed. du Pavillon de l'Arsenal, 1994
- GABELLINI P., *Il progetto di piano*, in :Urbanistica, n° 99/1990.
- GASPARRINI C., *L'attualità dell'urbanistica, dal piano al progetto dal progetto al piano*, Milano, ETASLIBRI, 1994.
- Dossier Projet urbain*, Telex DAU, n.39, janvier 1994.
- GENESTIER Ph., *Que vaut la notion de projet urbain*, in: L'architecture d'aujourd'hui n°288, septembre 1993.
- GRAVAGNUOLO B., *La progettazione urbana in Europa, 1750-1969*, BAri, Laterza, 1991.
- GRUMBACH A., *La dialectique des contraintes*, in: Le débat. Le nouveau Paris, n.80, Mai août 1994, Gallimard.
- GUENTCH B., *Politique de la ville: qui sont les chefs du projet urbain*, in: G.des communes, n.1227, 6 septembre 1993.
- B.HAUMONT, *Un nouveau champ pour l'architecture et ses recherches. Le projet urbain*, in: Cahiers de la recherche architecturale, n.32-33, 3ème trimestre, 1993.
- L'enseignement dans les écoles d'architecture*, France, Architecture et Urbanisme (dir.), Paris, MELT, 1992.
- HUET B., *Anachroniques d'architecture*, Bruxelles, Archives d'Architecture moderne, 1981.
- HUET B., *La città come spazio abitabile*, in: Lotus, n.41/1984.
- INDOVINA F., *La città del fine millennio*, Milan, F.Angeli, 1989.
- INGALLINA P., *Les politiques de réhabilitation et de reconquête des espaces intra-urbains. Le «recupero» en Italie, la réhabilitation en France...*, Thèse de Doctorat Paris I, Paris, 1993.
- INGALLINA P., *Urban project, partnership and spatial planning in France. Villeparisis, a case study for workshop activity*, communication au Xème Congrès d'AESOP, Toronto, Juillet 1996 et à paraître in: «Journal of planning education and research», associate of Collegiate Schools of Planning, USA, en 1997.
- LEVY A., *Sortir de l'impasse du débat moderne/post moderne*, in: Villes en parallèle, acteurs et chercheurs dans la ville, n.17-18, avril 1991.
- LOZANO E.E., *Community design and culture of the cities*, Cambridge University Press, 1990.
- MACCHI CASSIA C., *Il grande progetto urbano*, Roma, NIS, 1991.
- MACCHI CASSIA C., *Il rapporto tra piano e progetto*, in Tutino, L'efficacia del piano, Roma, Ed.Lavoro, 1986.
- MALVERTI X., PICARD A., BELLI-RIZ P., *La fabrication des villes*, Grenoble, GEVR, Picard, 1995.
- MAZZA L., *An exercise in reconstructing a planning tool; second thoughts on Italian land use planning*, communication à l'association italienne de sciences régionales, Taormina, 1991.
- 29) MERLIN P., *1968-1980. Où en est l'enseignement de l'urbanisme douze ans après?*, in: Métropolis, Vol.VI, n.46-47, 1er trimestre, 1981.
- MERLIN P., *Morphologie urbaine et parcellaire*, Saint-Denis, PUV, 1988.
- MERLIN P.-CHOAY F., *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, Paris, PUF, 1996.
- MOTTE A., *Schéma Directeur et projet d'agglomération*, ed.Juris Service, 1995.
- Partenariats dans cinq opérations d'aménagement*, Ministère de l'Equipement, Paris-La défense, STU, 1993, 95 p..
- Perturbazioni*, Université de Florence, Departement de Projet, Recherche en Architecture, Florence, Alinea, 1992.
- PUNTER J., *Development in urban design review: the lessons of West Coast cities of the United States for British practice*, papier présenté au 9ème congrès d'Aesop, Glasgow, août 1995.
- PUNTER J., *Decentralisation of the planning system in France*, The planner, avril 1989, n.12-15.
- PUNTER J., *Design control in Europe*, in: Built environment, vol.20, n.2, 85-87, 1994.
- RUEFF J., *Colloque sur le projet urbain: comment passer à l'acte*, in: Urbanisme, n.256, septembre 1992.
- SCHMIT B., *A l'est deux POS nouveaux*, in: Diagonal, n.103, octobre 1993.

SECCHI B., *Un progetto per l'urbanistica*, Milano, Einaudi, 1989.

SECCHI B., *Disegnare il piano*, in: *Urbanistica*, n°89/1987.

SECCHI B., *Siena*, in: *Urbanistica*, n.99/1990.

SECCHI B., *Il piano flessibile*, in: *Urbanistica*, n.96/1989.

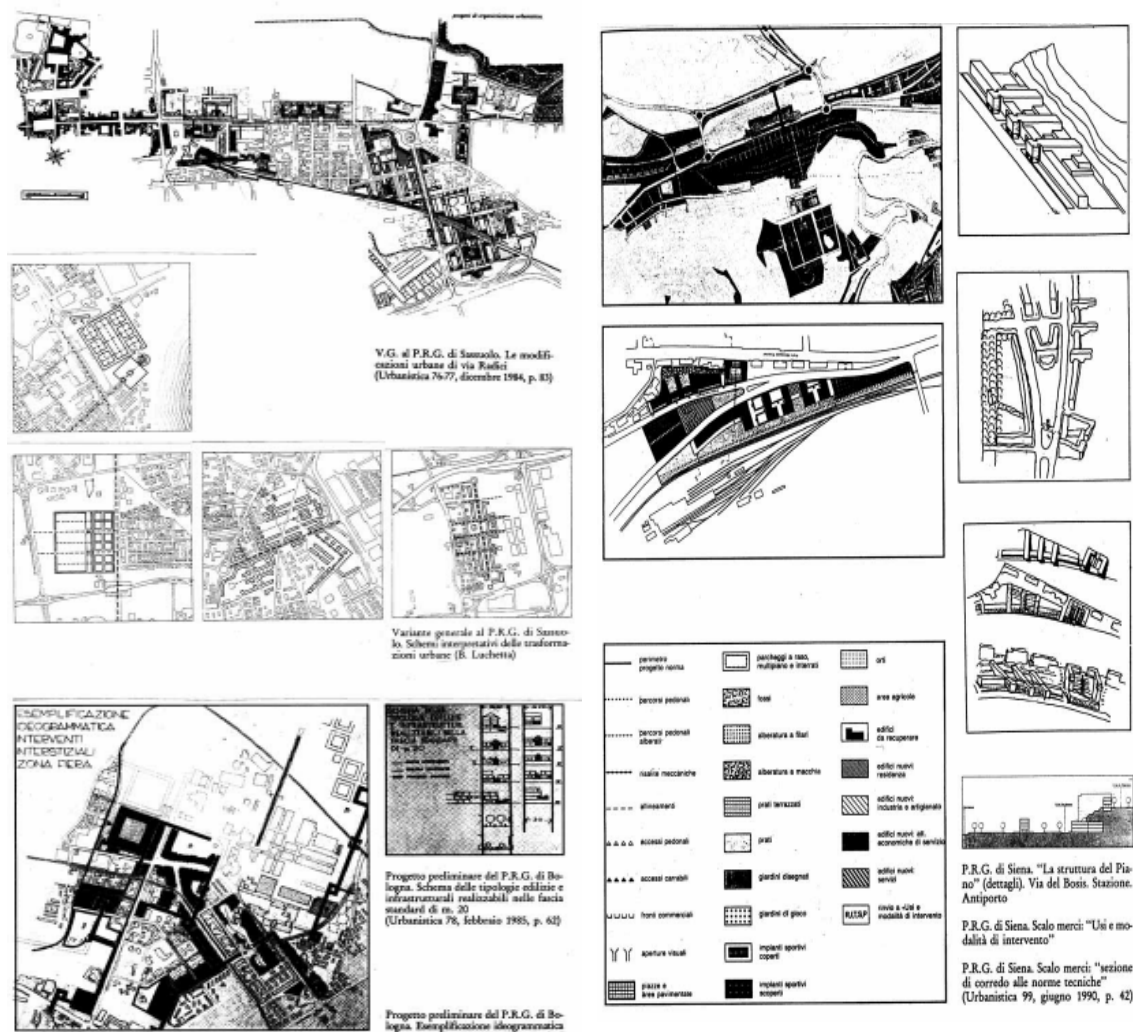
SECCHI B., *Tre piani*, in: *Urbanistica*, n.98/1990.

SICA P., *L'idea di luogo nel disegno urbano*, in: *La costruzione del luogo urbano, metodi e strumenti*, Firenze, Alinea, 1988.

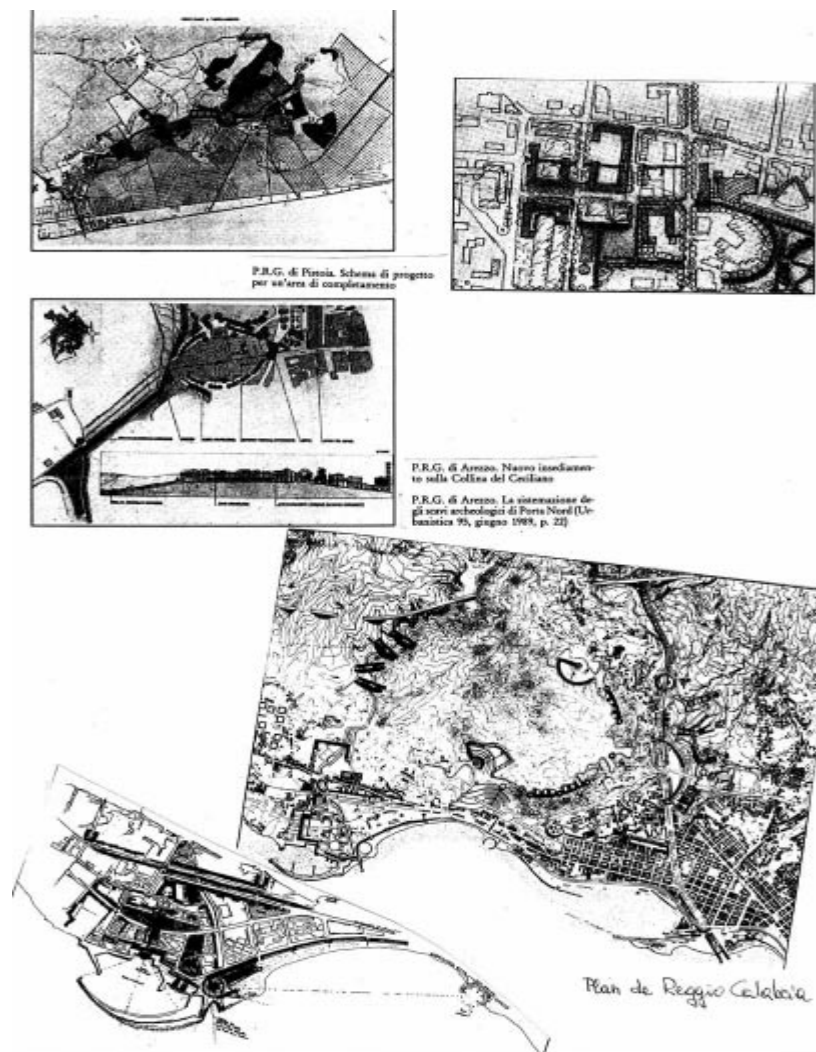
TRACHE H., *The design dimension within the Plans d'occupation de sols. A review of current practice*, Conférence à Nottingham, 1996.

VERPRAET G., *Experts ou médiateurs? les professionnels de l'urbanisme*, in: *Les annales de la recherche urbaine*, n.48, octobre 1990.

VERPRAET G., *Culture de projet et flexibilité économique* (analyse des débats doctrinaux et de leurs effets sur la dynamique de coopération professionnelle: recherche franco-italienne), Paris, PCA, Belleville, IPRAUS, septembre 1994.

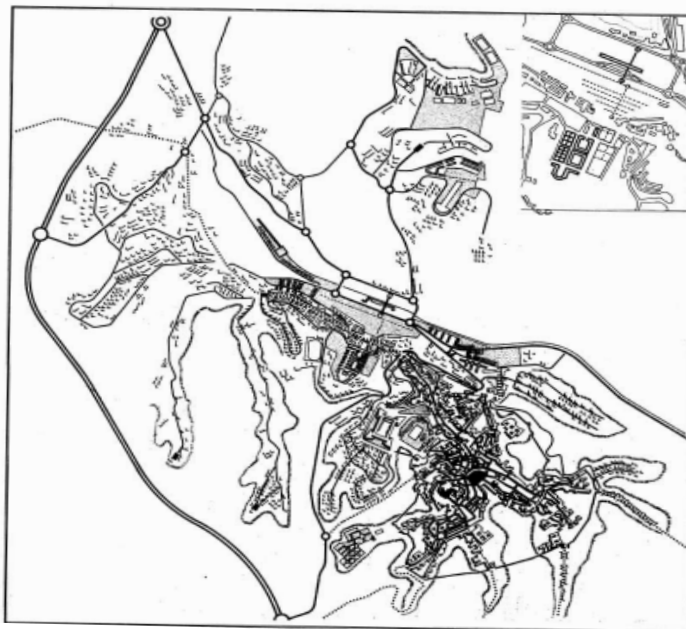


Plans extraits de: BALBO P. P. Il progetto Urbano, Rome, Gangemi 1992





P.R.G. di Siena. Schema interpretativo delle trasformazioni urbane (B. Lucchetta)



Chronotopogenetics in Architecture

Iovlev, Valeri I. The Ural State Academy of Architecture and Arts, Ekaterinburg, Russia

The ecological problems of architectural environment are closely connected with the preservation and safe maturation of man in different conditions of his existence. Stable and positive development of signs included in this process is an important condition to physiological comfort, accurate orientation and purity of informational field in the environment.

Sign as a process

Architectural signs, as well as other signs, are involved in the natural process of development. The rhythm of its change is connected with the rhythm of the historical time. The space-time structure of life, and the essence of the space and rhythm of its functioning change according to the succession of generations. It is necessary to distinguish specific stages in the life of an architectural object, which are its emergence, full-blooded functioning, crises brought about by moral and physical obsolescence, reconstruction, repeat functioning that may take place several times and, finally, destruction.

The meaning of an architectural environment is expressed by a defined space taken at a certain instance of time. The initial meaning of the environment which has originated at a certain place remains invariable throughout the alternation of forms and plastics of architectural structures. At the same time this original meaning keeps developing.

This is a natural course of change in the meaning of the sign, in which the sign code maintains its stability, and where space plays the greatest part. When the meaning of the space is suddenly changed, we can speak about mutation of the sign, which is essentially a crisis in its development. An architectural phenomenon can acquire meaning gradually as it begins to pursue a new activity and as a new social situation emerges. Once settled, it begins improving through a simultaneous change in its spatial characteristics such as form, construction, plastics, and its temporal features such as duration, succession, and discreteness. Step by step the architectural phenomenon attains

a certain level of perfection. Such migration of architectural signs occurs either in space where one sign is rendered differently in different regions or in time when its original meaning changes in the history and culture of a region. This is the linear migration of signs. Migration can be crosswise when the sign renders both new space and new time. The process of formation of meaning provides variability and flexibility in the language of architecture.

The migration of meaning in space features irregularity where periods of evolution are interrupted by sudden changes. An example of this could be the second landslide-type process of changes in the sign content of the environment in Russia in the 20th century in connection with transition to a free market system. Contrasting changes (transformation of Communist party buildings into offices, historic streets into business and commercial centres, and libraries into warehouses or shops) mirror the general conditions in which the architectural and environmental mutation finds itself, as well as loss of stability for spatial signs.

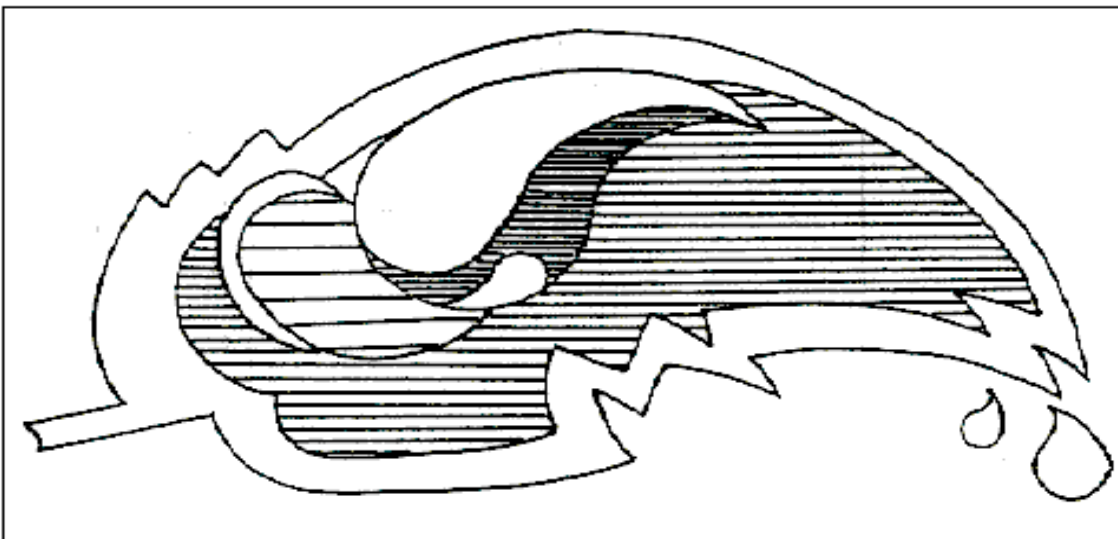
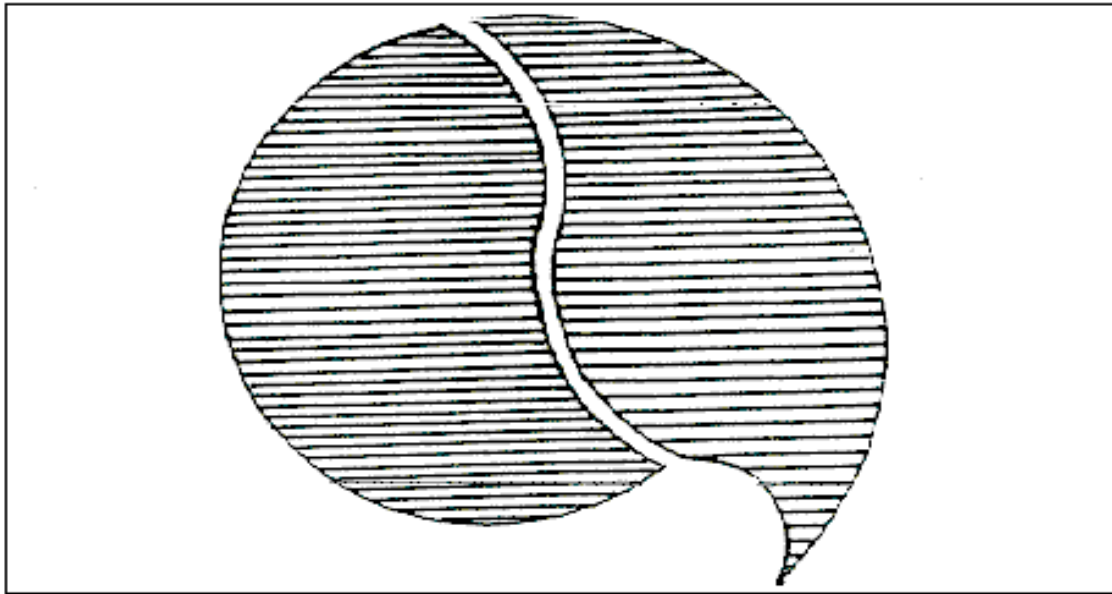
The last stage in the life of a sign is the destruction of the architectural unit which takes place when space and time lose their usual permanent meaning because of physical destruction; moral obsolescence, and radical functional change. At this stage the meaning loses its material carrier i.e. the sign, and is preserved in memory or in verbal form. Sometimes it is transferred to another object and starts a new life. If this does not happen the meaning gradually disappears.

This has been the first aspect to the dynamics of architectural environmental meaning.

The second aspect is connected with creativity, which is regarded as a form of sign-symbol activity. The stimulus and the result of perception are different and they are located at the opposite ends of this process. During perception the initial view or the picture of a particular part of space is transformed first into a symbol bearing the features of the stimulus and then into a sign which is not directly connected with the real architectural picture (fig.1).

Sign as a representation of meaning has different verbal and pictorial forms of expression.

It is clear from the above that in the integral environmental process not only spatial but temporal signs change, which manifests itself in different forms, i.e. rituals, functioning rhythms, and demonstrations of tact.



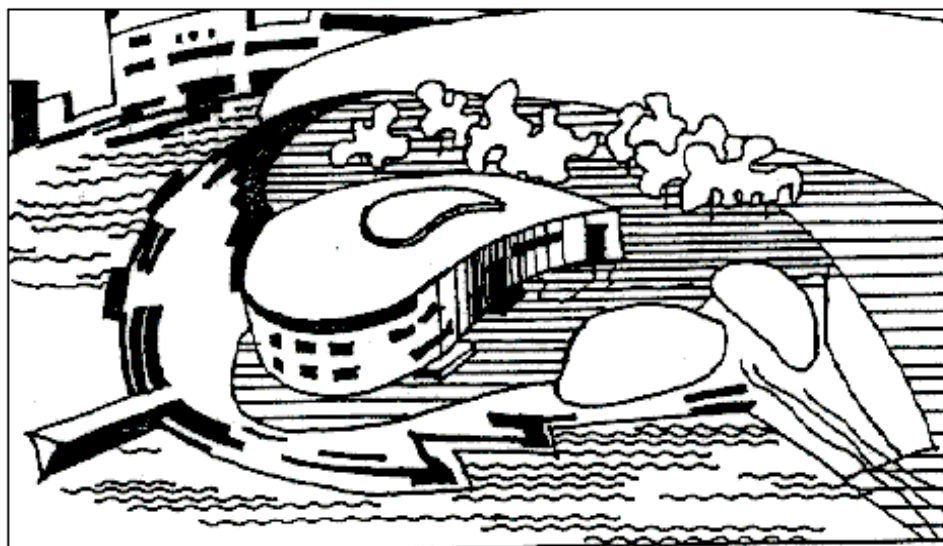


Fig. 1. Transformation of signs: sign-symbol, sing-feature, sign-copy

Chronotope as a sign

Considering space, time, and meaning as an integrity, one needs to determine a unit that would preserve the properties of all these elements. An example of such a unit is the architectural Chronotope (Iovlev, V.1992).

The architectural Chronotope reflects mythological subjects and an author's interpretation of urban environment in poetic symbols. Here architecture and literature, as genres of art have much in common. Space and time in the architectural environment is background for literary maintenance. Paris in the writing of V.Hugo, Petersburg of Dostoevski's epoch are concrete pictures of an environment related to human life. Life in a town or countryside can be characterised by concrete and different space-time parameters, the way of life, customs of the population.

Chronotope is the concrete environmental sign which contains accurate information about space, time, and man. Being an existential form of spatial-temporal archetype, Chronotope reflects men belonging to different times. Contemporary and descendant give their own original meanings to the same environmental form.

The study of archetypes of architectural environment suggests that space archetype is of a geo-

metric origin. Such spatial forms as corner, street, and crossing are geometric units of environment. Time archetype is the unit of real time, for example, a stroke of pulse (1 second), a period of stable attention (90 minutes), sequence of sleep and work (8 hours), day and night (24 hours), and week, season and year.

The space-time archetype is closely connected with environmental scenario, for example "evening at home", "party", "cinema show". Archetype defines a process which begins together with the origin of images and makes a genetic influence on the formation of modern human milieu. The roots of this unit are hidden in traditions.

The initial image of a theatrical space-time is a performance with its own spatial, temporal, and social characteristics. Lack of some elements or substitution of one of them leads to a change in the meaning of the sign. For example, such a spatial change as substitution of the theatre's hall for an open platform brings about an essential change in the activity and, as a consequence, a change in sign representation.

Alteration of the genetic time leads to the destruction of traditions and a change in the essence of the performance. The result is a change in the impression from the latter. Morning and evening performances are perceived differently. Too long or too short a show is perceived as a discomfort.

According to different archetypes of time we can distinguish three main types of Chronotope: historical, natural, and activist. Historical Chronotope is a carrier of *Zeitgeist*, which features gradual change with time. Religious ceremonies differ between the 15th century and the 20th century. Natural Chronotope reflects primarily the space-time conditions of environment. A summer morning in a village and a winter evening in a large town are quite different pictures due to differences in the natural landscape, climate, atmosphere, as well as social and activity conditions. The genetic basis of this Chronotope is determined first of all by constant natural units. The genesis of the activist Chronotope is connected with the origin of a new stable type of human activity, which manifests itself in certain constant space-time characteristics. An act of a theatrical performance occupies a certain space-time which conforms to the rhythm of the activity and the needs of man. Archetypes of this type have evolved historically.

Different types of space emerge to provide for different functional programmes. The hall is a space for a performance of a certain duration; the lobby is a place for a short rest, waiting and meeting.

Thus, specific space-time and human activity create the meaning of a place.

Regional Chronotope

Architecture, as a genre of art, takes part in the forming of spiritual environment. Artistic interaction between man and environment is expressed in two ways: in a figurative reflection of the world

and in the creating of new environmental images. The historical and modern architectural environment is considered first of all as a symbol or a relation between form and its image within human memory. Architectural environment is a spatial form of human consciousness. As is known, permanent orientation in social and spatial environment is the main factor in the forming of a personality. The image of native land occupies the most important place in this process. The visual basis of this image is created by the natural and architectural environment as a cultural part of the land, as a carrier of artistic and spiritual values.

There is also a Chronotope of regional significance that is formed with space-time units of a certain place. Specific space-time units of different regions may contribute to perceptual learning and analysis from those architectural environments and architectural monuments.

Study of the roots of architectural language reveals that originality is of a deeply ecological nature. It manifests itself in integral development of physical architectural environment and architectural language. These roots show themselves in a specific way of thinking in different countries, and in the existence of specific regional, national, and local psychologies.

Like local dialects in the natural language, the architectural language preserves regional features in deeply hidden forms. Regionalised perception of architectural environments is expressed in specific preferences and perceptions of colour and form. K.Lynch, demonstrated in his study using elements of well-known methods both the character of the perception and the form of space drawings (Lynch, K.1960). For example, the visual image of a region is presented in three forms, i.e. as maps, views and symbols. A map is a picture of spatial perception that corresponds to real plans. A view shows the main characteristics of townscape, buildings and architectural details such as typical colours, style, and finish.

Symbolic images are images which are represented by typical elements of the Ural environment, i.e. factory silhouettes, industrial landscapes, civic buildings, decorative elements and ornamentation (fig.2).

The perception of images is also stimulated by oral units (literature quotations, metaphors, myths). Regional space may assume a mythological or poetical form, for instance, well known Ural fairy-tales.

Architectural event

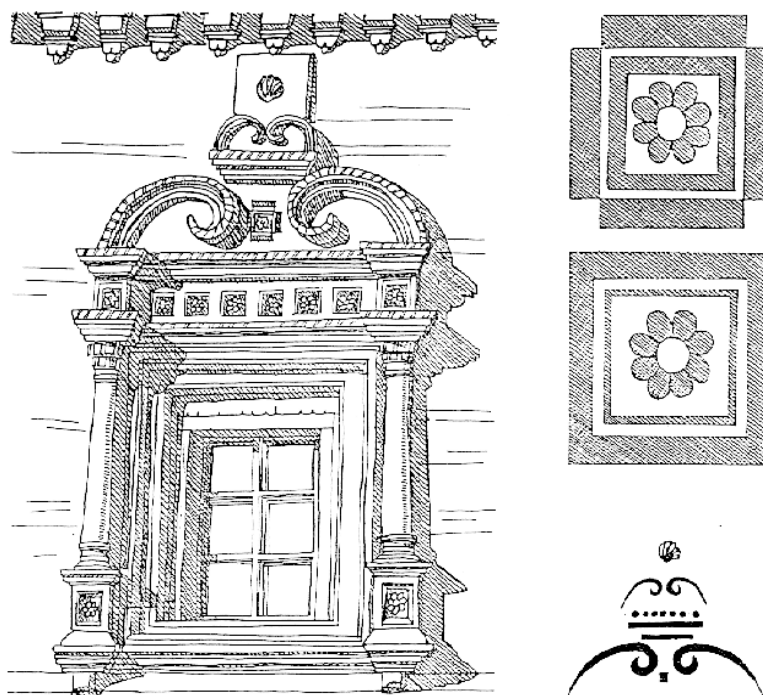
Architectural Chronotope originates as a new form of space-time and meaning. It comes with a change as a result of a certain ecological event. Some events may be defined as architectural. These are built into larger: social, cultural, and economic events. It is true that evaluation of an architectural environment is based on ecological criteria associated with the directionality of the environmental process, which may be positive, negative, or stable. An event is the upsetting of

equilibrium and the beginning of a new process.

As Gibson points out, events represent primary reality, and time takes its origin in it (Gibson, J. 1979). Architectural event is a chronotopological unit which denotes the change of the environmental meaning. Construction of a new building, for example, is a micro-event which brings social, functional, and structural alterations into the existing milieu.

Architectural language mirrors human psychology. Changes in architectural forms correlate with changes in the meaning and human values in respect of environment. The changeability and relativity of this language are of an ecological nature. This conforms to the principles of ecological aesthetics, which are oriented towards natural values of architecture and the use of original environmental signs.

The above is an outline of an important direction of research in modern architectural semiotics where the dynamism of architectural language and its self-development are important issues. At this point it may be said that the principles of architectural semiotics feature steady evolution. The ecological essence of this architectural semiotic process is manifested in the change of the carrier, the code of a sign, and the method of composing architectural texts.



References

- Gibson, J. *The Ecological Approach to Visual Perception*. Hongton, Mifflin Company, 1979.
- Iovlev, V. "The Chronotope. A Unit of Architectural Language", *Architectus* 13. St. Paul ; Minnesota, 1992.
- Lynch, K. *The Image of the City*. Cambridge, Mass. MIT Press, 1960.

Concertación en el Proyecto Urbano: Participación en el Diseño de Infraestructuras a Gran Escala.

Rosa Junyent, Profesora de Urbanística y Ordenación del territorio. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
Universitat Politècnica de Catalunya

RESUMEN

Como toda ciudad moderna, Barcelona transforma su morfología a la par que sus funciones tradicionales. En esta etapa denominada post-industrial o post-moderna, se intenta reconducir una regeneración de lugares centrales gracias a intervenciones arquitectónicas e ingenieriles singulares.

En efecto, Barcelona, en los últimos años, ha transformado físicamente infraestructuras y espacios residenciales. Estos procesos se deben a la presión de las fuerzas político-económicas dominantes, aunque ahora un Ayuntamiento democrático se ha constituido en un gestor urbano eficiente, que ha sabido consensuar expectativas sobre la ciudad deseada. Así pues, la transformación del tejido barcelonés se debe tanto a una élite profesional como a una base vecinal que negocia y controla las intervenciones técnico-urbanísticas. Nuevos procedimientos y mecanismos de concertación han permitido legitimar una intervención de la talla propuesta con motivo de la organización de los Juegos Olímpicos en 1992. De hecho, se iba a intervenir sobre un tejido urbano sensible y sobre una sociedad que considera el proyecto urbano como una disciplina y como un arte.

La participación de los ciudadanos en los proyectos refleja el deseo de no sentirse excluido en el arte de hacer ciudad, siendo las clases populares -las que históricamente más han luchado por sus derechos cívicos- las que se niegan a ser excluidas de esta ciudad, ejerciendo el derecho a participar en su diseño.

El fenómeno de participación de los barceloneses en los proyectos urbanos no es ninguna novedad. Analizando tan sólo la forma de gestión de la edificación del Ensanche Cerdà, es fácil constatar como la Junta de Construcción del Ensanche actuó paralelamente con el Ayuntamiento para la impulsión y el control del crecimiento de este área de Barcelona que hoy, con su singular estructura y sus bellos edificios, es un símbolo de la ciudad ¹.

Más recientemente, y situados en los años 60-70, las luchas entre sectores sociales enfrentados para configurar un nuevo paisaje urbanístico, reflejan de forma material y metafórica el conflicto por la apropiación de la ciudad, por el control del espacio y por negarse -según que grupos económica y socialmente marginados- a ser objeto de procesos definitivos de segregación espacial.

El origen de la disparidad residencial en Barcelona se produce en la segunda mitad de este siglo, con el crecimiento económico ligado a una industrialización que se caracterizó, como era común en esta época desarrollista, en la implantación concentrada de complejos fabriles unidos a la lógica concentración residencial.

En el mosaico urbano barcelonés aparecieron barrios de urbanismo salvaje en la periferia del Ensanche, mientras el centro histórico se degradó de manera alarmante bajo la presión de la avalancha migratoria ².

Las reacciones frente a la política urbanística, altamente jerarquizadora y por lo tanto excluyente, suscitaron movimientos sociales donde el derecho a la ciudad y a la ciudadanía era el objetivo final de las luchas ciudadanas ³. Unas luchas que se constituyeron en signos de identificación de nuevos y viejos barceloneses en relación a su ciudad.

Sin duda, la identificación con el espacio pasa ante todo por mecanismos de apropiación que pueden ser de carácter excluyente, de rechazo, o pueden ser incluyentes al integrarse en las actividades que se organizan en operaciones de ordenación emprendidas por poderes públicos.

La capacidad de identificación con los espacios urbanos, colectivamente apropiados y vividos es, a mi entender, el mecanismo que provoca que en Barcelona todo proyecto urbanístico sea objeto de un debate público, aceptado o rechazado con pasión. Sin duda, la construcción de los proyectos urbanos dependen de técnicos urbanísticos, pero también, en gran medida, de las comunidades vecinales que otorgan significados específicos a cada proyecto, en relación a su propia cultura. Cada ciudad y cada barrio, como espacio físico, contiene y expresa el peso de sus prácticas sociales.

Refiriéndonos siempre a Barcelona, y mediante un breve recorrido de su historia más reciente, puede decirse que la organización de los Juegos Olímpicos de 1992, así como las grandes infraestructuras que se han realizado a raíz de ellos, han constituido un factor aglutinador de aspiraciones ampliamente compartido. Probablemente, el volumen y la calidad de innovaciones urbanísticas, transformaciones y reformas de la que ha sido objeto, difícilmente la hacen comparable a otras ciudades europeas ⁴. La determinación de una fecha concreta, los análisis coste/beneficio de las inversiones a realizar y la suposición de que, durante un periodo de tiempo Barcelona sería reconocida como capital mundial, hizo posible la atracción de inversiones públicas y privadas para las realizaciones necesarias para el desarrollo normal de los Juegos.

El efecto inmediato a la propuesta olímpica fue la rapidez en que debían aceptarse o rechazarse los

proyectos, la mayoría de los cuales fueron aceptados de manera incondicional. En algunos casos, no obstante, afloró el conflicto latente. Este conflicto, en materia de grandes proyectos de infraestructura simbolizó, en su origen, una política dictatorial sobre la ciudad y la persistencia de este significado, podía suponer un grave obstáculo para la política de obra pública municipal.

De hecho, desde la constitución del Ayuntamiento democrático, la política urbana se ha encaminado a modernizar la ciudad, aunque en los primeros años estuvo frenada por la crisis de las finanzas municipales. Con esta política, se aprobaron planes de reforma interior, se construyeron parques, jardines y plazas⁵, y sobre todo se introdujo mobiliario urbano y unas ciertas dotaciones de carácter monumental en barrios periféricos con resultados de adaptación desigual, aunque hay que reconocer que las intervenciones eran modestas y poco conflictivas.

En el proceso de adaptación del modelo urbanístico emergente, el establecimiento institucional tendente a la descentralización de la gestión municipal y a la aplicación de modelos de participación ciudadana, sirvieron de práctica de adaptación del nuevo modelo de ciudad, criticable para unos, idónea para otros, pero sin consecuencias perversas aparentes.

Los grandes proyectos de infraestructuras, no obstante, hicieron aparecer de nuevo los grandes conflictos espaciales. Fue necesario elaborar procedimientos de concertación que permitieran legitimar intervenciones en el tejido urbano de la talla que proponía la política municipal. De hecho, se iba a intervenir en la totalidad de una ciudad que considera el proyecto urbano como una disciplina y como un arte, a causa de la estrecha relación entre los ciudadanos y su ciudad, donde hacer urbanismo es definir la dialéctica entre la experiencia individual y el proyecto de ciudadanía⁶. Antes y ahora, ninguna planificación puede desarrollarse sin un consenso, obtenido normalmente después de negociaciones y concertaciones, en un proceso que se define como participación ciudadana en las grandes decisiones.

No obstante, ni las circunstancias de premura permitieron un consenso automático. Quizá sí en algunos proyectos puntuales y al afirmarse en el modelo de la ciudad heredada, pero para los nuevos proyectos aparecen suspicacias y se encuentran diversos grados de capacidad de integración de las innovaciones urbanas y, en consecuencia, el nivel de participación no es el mismo para todos los ciudadanos, puesto que tampoco no es la misma, la identificación al espacio cotidiano.

Factores de participación y de concertación a los proyectos urbanos.

Distintos hechos confluyen en la materialización del nuevo urbanismo de Barcelona, que arranca en ocasión de los Juegos Olímpicos. Para citar los más evidentes:

En primer lugar, Barcelona recibe en esta época (1986/1992) una participación financiera por parte de la Administración Central y Autonómica absolutamente inusual por su cuantía, y que sin lugar a dudas nunca la hubiera recibido sin los Juegos. Las grandes obras de infraestructuras (autopistas, puerto deportivo, ampliación y reforma del aeropuerto, etc.), la modernización de las redes urbanas y de las comunicaciones, los equipamientos deportivos y culturales, la ordenación de parques y

jardines, la apertura del litoral con el soterramiento de la vía férrea, la construcción de las villas olímpicas, las áreas de nueva centralidad, etc. han provocado que Barcelona valore su imagen y pueda realizar su ambición de acceder al estatuto de gran ciudad europea ⁷.

Además, los impactos de las inversiones públicas y privadas canalizadas hacia la regeneración de la ciudad han provocado un cierto reequilibrio interno. Aunque persistan todavía divergencias entre barrios ricos y barrios populares, las diferencias de calidad del nivel de vida ligadas a la carencia de equipamientos y de infraestructuras son hoy menos evidentes, como lo demuestran los precios del suelo, mucho más nivelados actualmente en todo el tejido urbano.

En segundo lugar, la existencia de un Plan General Metropolitano aprobado en 1976, cuyas calificaciones permitieron, en su momento, la adquisición y afectación de grandes cantidades de suelo, obviaron grandes discusiones de base. De hecho, la red arterial y la recuperación del litoral estaban claramente definidos en el Plan Metropolitano, así como las grandes reservas para equipamientos. La adquisición de suelo por parte del Ayuntamiento desde hacía 15 años permitió la construcción inmediata del conjunto de proyectos urbanos propuestos a partir de 1986.

Este Plan ⁸, elaborado y discutido durante la etapa final del franquismo, cuando las luchas urbanas eran particularmente vivas, tenía como objetivo primero sentar las bases de una política de urgencia para eliminar los déficits de infraestructuras y grandes equipos acumulados en épocas precedentes. Por otra parte, debía satisfacer las reivindicaciones populares. En principio pues, se adoptaron dos grandes ejes para la ciudad: una política de equipamientos de barrio y la adquisición de suelo encaminado a la creación o a la ordenación de espacios libres. Con esta última intervención, Barcelona puede ofrecer 220 Has. para la ordenación de los centros olímpicos. Además, la existencia del Plan Metropolitano impidió procedimientos de derogaciones ilegales frecuentes en el pasado.

En tercer lugar, la red asociativa nacida en el tardo-franquismo jugó un papel muy importante al crear una dinámica popular de control urbano y de freno a las construcciones que arriesgaban acentuar la degradación de los barrios más desfavorecidos. La existencia de estos movimientos asociativos incitaron al Ayuntamiento democrático, una vez la dictadura desaparecida, a establecer un proceso de descentralización como mecanismo de participación de los ciudadanos a la gestión de los barrios. Mediante Ayuntamientos de Distrito encabezados por sus propios líderes que pasaron a ocupar puestos significativos en el organigrama municipal, los vecinos se identificaron con la gestión pública que canalizaba sus aspiraciones.

En fin, el Ayuntamiento había iniciado una política de regeneración de espacios públicos y la gestión descentralizada permitió considerar la ciudad como la suma de zonas conflictivas necesitadas de tratamientos diferentes. A la vez, intentó permeabilizar zonas de acceso difícil y bastante segregadas. En este sentido, las áreas de nueva centralidad estratégicamente situadas en el tejido urbano manifiestan la política establecida de regenerar urbanística y socialmente Barcelona.

De la protesta al diálogo.

Para comprender la participación de los ciudadanos a la creación del proyecto urbano, es necesario remontarse al momento álgido de los movimientos sociales urbanos, singularmente desde 1967 a 1975. Es en esta época, todavía franquista, cuando los sindicatos clandestinos denominados Comisiones Obreras, sitúan también sus reivindicaciones en la mejora del marco de vida, y crean las Comisiones Obreras de Barrio, sostenidas por otros estamentos sociales significativos como son los Colegios Profesionales de Periodistas, Arquitectos, Amigos de la Ciudad, etc.

En este contexto, es lógico que los primeros vecinos en organizar las luchas urbanas reivindicativas de equipamientos elementales como son: colegios, guarderías, dispensarios y servicios: agua corriente, alumbrado, transporte público, etc. fueran los de las zonas periféricas donde el urbanismo espontáneo permitió, tan sólo, la construcción de alojamientos, en muchos casos bien precarios. Cuando se intentó construir infraestructuras urbanas ajenas a la resolución de problemas primarios de los barrios, y que ponían en peligro el fragil tejido social, es cuando aparecieron movimientos de rechazo y de protesta bajo distintas formas.

Es el tiempo en que muchos habitantes de Barcelona, aunque no estando directamente afectados por la política de construcción de grandes infraestructuras, manifestaron también sus reivindicaciones globales sobre la ciudad. Entre éstos había numerosos intelectuales y profesionales (abogados, periodistas, arquitectos, aparejadores, ingenieros, universitarios varios, etc.) agrupados en plataformas ciudadanas.

En 1972 las asociaciones de vecinos, aunque ilegítimas oficialmente, fueron legitimadas debido a sus actividades y gracias al soporte de diversas entidades culturales y profesionales, logrando el derecho a federarse, con lo que su fuerza se multiplicó. Los partidos políticos, así mismo desde la clandestinidad, y la intervención de periodistas que utilizaron los medios de comunicación de masas para solidarizarse con los movimientos urbanos fueron, en suma, decisivos para ejercer un cierto control y evitar más desastres urbanísticos ⁹.

En este contexto, hay que entender las críticas y las subsiguientes acciones en contra de nuevas infraestructuras del transporte como son las autopistas urbanas, y no el Metro, tan deseado por los sectores más populares. En 1968 comienzan las construcciones de Cinturones de Ronda que no eran en absoluto vías periféricas, sino que cruzaban barrios recién construidos. Manifestaciones, protestas, sabotajes... lograron que las obras de construcción de estas vías rápidas de circulación se paralizaran definitivamente en 1972, quedando algunos tramos construidos, pero desconectados entre sí, con los terrenos del trazado afectados y en algunos casos ofreciendo unos impactos visuales y medioambientales nefastos.

La revisión del proyecto

Cuando Barcelona, en 1986, es escogida como ciudad olímpica, será la ocasión de aflorar nuevos

y viejos proyectos urbanos, entre estos últimos aparece la necesidad de finalizar las infraestructuras del transporte de superficie. Estas construcciones iban a asegurar la movilidad de la familia olímpica y, a la vez, articular la red viaria metropolitana de una ciudad con 1.700.000 habitantes y una primera corona territorial habitada por 1.500.000 personas.

Pero para desbloquear la inmovilización de las obras, el Ayuntamiento tiene que plantear nuevas estrategias. De este modo, a nivel de Administración Pública crea un Holding para canalizar las inversiones estatales y, a través del Instituto Municipal de Promoción Urbanística, abre nuevas perspectivas, se ocupa de la revisión del proyecto para integrar las autopistas en el tejido urbano consolidado, añadiendo parámetros estéticos y medioambientales.

Con la propuesta de retomar el proyecto, aparecen de nuevo reivindicaciones vecinales respecto a las formas constructivas. Como que el trazado de las Rondas afecta desde barrios de alto standing a populares, las propuestas municipales son también dispares, tanto en diseño como en calidad de materiales. Así lo constatan los vecinos de barrios desfavorecidos -que son también los más organizados- y a partir de ahí se inicia un proceso asambleario con la decisión de obtener el máximo beneficio, al menos, evitar las molestias mínimas del trazado ¹⁰. La amenaza de provocar una consulta pública, con lo que las obras se retardarían, obligó al Ayuntamiento a establecer una serie de negociaciones con intervención directa del Alcalde que, junto a las delegaciones de vecinos y responsables técnicos llegaron, después de un año, a la concertación necesaria para asegurar la construcción.

En principio, las asociaciones de Nou Barris -que representan a una amplia zona del noroeste barcelonés- inician las negociaciones pidiendo la cobertura total de la Ronda de Dalt a su paso por este área. Para desbloquear la posición de firmeza de semejante postura vecinal, la intervención directa del Alcalde fue decisiva para conciliar posiciones entre la parte técnica y la parte afectada ¹¹. Al final, al cabo de un año de discusiones, los vecinos comprendieron y aceptaron que la cobertura total impediría la construcción de los intercambiadores y con esto, los barrios no podrían utilizar ni beneficiarse de la conectividad de la infraestructura. Con todo, las presiones lograron la cobertura del 67% del tramo entre el Paseo de Valldaura y la Avenida Meridiana. La superficie cubierta representa en torno a los 37.000 m², de los cuales 17.000 han sido destinados a equipamientos, y alrededor de 20.000 a espacios verdes.

La superficie ganada con el cubrimiento de la Ronda en Nou Barris retoma, en parte, la utilización que los vecinos hicieron de los terrenos afectados por la construcción de la vía. Por ejemplo, donde había campos de fútbol se han construido equipamientos deportivos, y donde había pequeñas huertas espontáneas se encuentran parques que conservan, en cierto aspecto, el ambiente rural que prevalecía antes.

Los costes suplementarios derivados por el cubrimiento se elevan a unos 3.000 millones de pesetas. En una encuesta posterior encaminada a conocer la aceptación de la obra, se interrogó sobre la cantidad que estarían dispuestos a pagar los vecinos por cubrir la vía. Los resultados demuestran que la suma media por persona era de 40.000 pesetas, con lo que en el supuesto de inversión

privada, la previsión de desembolso individual de los vecinos era muy superior al coste de las obras¹².

COSTES/BENEFICIOS POTENCIALES DE LAS RONDAS (en pesetas de 1989)

COSTES: 56.153.000.000 PTAS.

BENEFICIOS: 69.730.283.034 PTAS.

SALDO: 13.577.283.034 PTAS.

FUENTE: Pere Riera. Rentabilidad Social de las Rondas de Barcelona. Ed. Civitas 1993.

Así pues, a pesar de que donde se realizó la encuesta es una zona de hábitat popular, la evaluación de la vía ha sido hasta ahora francamente positiva, aunque quedan todavía por establecer ciertas medidas medioambientales. Las asociaciones de vecinos están orgullosas de lo obtenido mediante concertación, ya que favorece la integración al resto de la ciudad y les permite acceder al conjunto de equipamientos y servicios.

En fin, a partir del análisis de las formas de participación a los proyectos urbanos hemos constatado las representaciones que los vecinos desarrollan con su entorno y en este caso, con una infraestructura que ha estado omnipresente -aún sin estar construida- a lo largo de un cuarto de siglo. Una primera y significativa conclusión es que Barcelona es una ciudad que ejerce una fuerte relación con sus habitantes y de la que nadie quiere estar excluido, siendo las capas populares -las que más han luchado por sus derechos ciudadanos- quienes no quieren ser marginadas de un lugar considerado definitivamente privilegiado. Esta es la causa principal de su predisposición a participar en los proyectos urbanos, puesto que no quieren perder el protagonismo de colaborar en "hacer ciudad".

BIBLIOGRAFIA

Ajuntament de Barcelona: **Plans i Projectes per a la ciutat**. 1984.

Borja, Jordi: **Descentralización y participación ciudadana**. IEAL, Madrid 1987.

Cerdà, Ildefons: **Teoría general de la urbanización**. Reedición Instituto de Estudios Fiscales, Madrid 1968. Catálogo Exposición Centenario Cerdà 1966. Catálogo **Mostra Cerdà Urbs i Territori**. Barcelona 1995.

Fabre, J. y Huertas Clavería, J.M.: **Tots els barris de Barcelona**. Ediciones 62, Barcelona 1977.

Junyent, Rosa: **La participation des citoyens dans les projets urbains à Barcelone**. Rev: FLUX n° 18, Paris 1995.

Junyent, Rosa y otros: **La ville et l'environnement. 21 experiences à travers le monde**. INGUL, Lyon 1994.

Lévy, F.P. y Segaud, M.: **Anthropologie de l'espace**. Ed. Centre Georges Pompidou. Paris, 1983.

Preteceille, E. y otros: **Ségrégation urbaine**. Ed. Anthropos. Paris, 1986.

Riera, Pere: **Rentabilidad social de las infraestructuras: las rondas de Barcelona**. Ed. Civitas, Madrid 1993.

Serratosa, Albert: **Objetivos y metodología de un Plan Metropolitano**. Ed. Oikas Tau, Barcelona 1979.

Varios autores: **Els vint anys del Pla General Metropolità de Barcelona**. X Universitat Tècnica d'Estiu de Catalunya. Sitges 1996.

Varios autores: **Barcelona Olímpica, la ciutat renovada**. Ed. HOLSA. Barcelona 1992.

Notas

¹ Varias exposiciones y libros sobre la obra del ingeniero y arquitecto Ildefonso Cerdà dan referencia de la estructura urbanística propuesta para Barcelona. Aunque el Plan de Ensanche se modificó en aspectos legislativos ha mantenido su morfología característica, esta retícula contundente que marca la imagen de Barcelona. Véase la bibliografía para más información.

² El crecimiento barcelonés entre 1965-75 sin un Plan de Urbanismo que regulara la demanda residencial de más de un millón de inmigrantes tuvo unos impactos muy negativos. La aparición de barrios marginales, tanto de urbanismo espontáneo como de promociones especulativas, degradaron el espacio central y de una primera corona metropolitana. El 25% de las nuevas construcciones presentaban algún tipo de ilegalidad, con lo que la recuperación se hace técnicamente difícil y enormemente cara.

³ Una extensa bibliografía del umbral de los años 70 da fe de los movimientos sociales: Jordi Borja, Manuel Castells, Josep Olives, etc.

⁴ Las innovaciones más espectaculares son la apertura del litoral barcelonés (Villa Olímpica, Puerto Olímpico, Maremagnum...) y la ordenación de espacios para los Juegos (Montjuïc, Vall d'Hebron...). Pero de hecho, se ha modificado la estructura viaria, construido cinturones periféricos, etc. en un corto espacio de tiempo (1986-92).

⁵ Véase la publicación del Ayuntamiento de Barcelona **Plans i Projectes per a la ciutat**, que en 1984 dirigió el arquitecto Oriol Bohigas, en aquel momento responsable y por lo tanto, artífice del nuevo urbanismo.

⁶ Véase la obra de Fabre y Huertas Clavería: **Tots els barris de barcelona**.

⁷ Ref: **Barcelona Olímpica, la ciutat renovada**.

⁸ El ingeniero de caminos Albert Serratosa escribió en 1979: **Objetivos y metodología de un plan metropolitano**, refiriéndose al Plan General Metropolitano de Barcelona bajo su dirección aprobado en 1976.

⁹ En efecto, hasta la muerte del General Franco en 1975, desde varias plataformas ciudadanas, se ejerció un control sobre la ciudad, y los medios de comunicación tuvieron un papel decisivo en la denuncia de las agresiones sobre el tejido barcelonés.

¹⁰ Puede hacerse el seguimiento del proceso analizando la prensa de las Asociaciones de Vecinos.

¹¹ Información obtenida mediante encuestas a actores sociales y técnicos.

¹² El economista Pere Riera hace una magnífica aportación al proceso con la publicación **Rentabilidad social de las infraestructuras: las rondas de Barcelona**. Ed. Civitas. Madrid 1993.

From representing a concept to the concept of representation

Tatiana Andreadou, Senior Lecturer, Zoi Karamanou, Associate Professor
School of Architecture, Aristotle University of Thessaloniki

Architecture, as a «non wordy» system of communication, is communicated through a symbolic system, design. This is done in another way than the way a text is expressed through language. While in a text the transition from the concept into words requires one intermediation, in architecture, at least in the way we teach it in the universities and in the way we practice it, the concept at first it becomes plans, models e.t.c. and then it becomes buildings. In other words in architecture there is **one more intermediation**, one more medium between the message communicated, the concept, and the «real thing» itself. This intermediate medium is the drawings and models.

1. Communication through representation

It is through the «intermediate medium», drawings and models, that people other than the architect, involved in the actualization of the building, «read» and understand how the building will be. While the architect is still at the time of the concept, of «the conception» of the building, while his/her hand is moving in front of a blank page, someone must be able to persuade the client who is paying and is going to use the building, that this is the best it can be. Then, he/she has to communicate, to persuade the bureaucrats in control of the building regulations, that the building meets all the requirements. Then, at the time when we reach the point when the building is ready to be built with bricks and stones and concrete, there are others who will have to understand and cooperate in order to allow the building to be realized. They are the builders, the workers, the carpenters, many and different ones for each different part of the building. One can understand that there is a long line of people that for different reasons have to understand and «read» the building before it is realized, and all this is done through the representation of the building in models and drawings. .

But even after the building has been realized, what is published in the architectural magazines is photographs and plans. This time, representation aims at experts and colleagues, everyone «knows» famous buildings. But how many do they «really know» these buildings? Because somebody knows the building itself only if he/she goes and walks through it, only if he/she goes and experiences it on site. Most of the times, things are totally different in the drawings and photographs, in **the**

representation of the thing, than they are on the real building.

2. The «real thing» replaced by its representation

Exactly because communication in architecture is made through its representation, there is to our view a delusion established. The intermediate medium, **the representation of the «real thing»**, drawings and models, is most of the times considered to be the «thing» itself.

This same delusion is often making us suffer hardships at the schools of architecture, where the building will never be realized, and we reach to the point where **the drawing, the representation**, relocates and replaces the building that it supposedly represents. We are all, teachers and students, enchanted and trapped into the charm of a beautiful drawing, that might if realized become a very bad building, but it seems that the drawing, the representation, is almost totally identified with the building itself, because **communication is done through representation and not through the real thing itself**.

And of course here comes again the question. What are we aiming at? Are we aiming at the drawing or at the building? To our view, there is no question, it is the building we are aiming at of course. But how close to the building can we be, when all of the communication is done through the representation of it?

3. Dealing with communicating through representation

Our point will be that : a) since communicating through representation is something that cannot be avoided, the kind of representation that will be used and its relevance to the concept as well as to the site, the context and the problem posed, is, or it should be, of major importance, and b) that different kinds of representation would be appropriate and would better illustrate and make communicable different kinds of project-situations.

At the schools of architecture, where the actual building is never realized and all of communication is made through drawings and models, the issue of representation becomes even more important.

In this paper, we' re going to try to illustrate how our entering students become familiar with the representation of the «real thing», and how mature students occasionally use different types of representation in different kinds of problem-situation.

In the first-year, first-semester introducing into architectural design studio, entering students are at first asked to make an abstract synthesis, in one by one full scale using a cubic grid model as the main element of their synthesis, taking into consideration concepts as symmetry-asymmetry, transparency-opaqueness e.t.c. Then, in another exercise, they are asked to design a house, using the same concepts that they have used in their abstract-cube-synthesis. What we're trying to do is to gradually move from objects into their representation, until we reach at the third exercise the

point where **synthesis is at first conceived, and then represented into drawings and models.** This is crucial for familiarizing with synthesis just entering students, who are not familiar with the concept of representation yet. As the final product of this introductory studio, the houses that students design are very influenced by their abstract cube synthesis and we believe a lot more interesting than what they would be without the prerequired, full scale cube exercise (fig. 1, 2, 3).

Regarding mature students, they often represent different kinds of projects with different manners of representation. For example, an intermediate station for boat transportation, including a path with minor interventions at a boundary between sea and land, is represented differently in an urban environment, it is usually more linear and harder in the urban context (fig. 4, 5), while it takes shapes with a more free form, in an environment that's not so urban (fig. 7, 8). A hard boundary is represented with a hard material, while the sand in a softer way (fig. 9) and water is represented with materials that reflect light in their models (fig. 5, 7, 8, 9). The path is the main element of the synthesis in that project, where the main content is the different site and the different kind of boundary between sea and land. The various ways students represent different sites and project-situations is not a requirement of the course, but it rather is the result of class discussions. For example, we discuss water qualities, reflection e.t.c.

At the project of a multi-functional building in a densely built urban context on the other hand, the main idea and even the concept of the project is usually decided by the urban context in which it will have to be adjusted. Drawings (fig. 10-12) and models (fig. 13-15) are gradually working on that blending of the building with its context, and representation (fig. 17-23) besides functional and constructional issues is putting emphasis on making the building work with its urban context as a whole (fig. 24, 25).

Summary

One of the basic skills an architect has to be equipped with is the skill of representing and communicating his/her ideas. It is through drawings and models that architectural ideas and concepts are represented and communicated and they become real buildings later on. In architectural education we never reach at the real building itself and we have to understand and critique the project through its representation only.

But also, even when ideas become real buildings, it is still through photographs and drawings that communication is achieved in architectural magazines and exhibitions. The communication of architecture is most of the times made through the representation of the real object and not through the real object itself.

The kind of representation of a concept is, or it should be, relevant to the concept itself, as well as to the site, the context and the problem posed, therefore different kinds of representation would be appropriate and would better illustrate and make communicable different kinds of project-situations.

Examples of student projects have been used to show how : a) entering students become familiar with the concept of representation, b) mature students represent different kinds of projects with different manners of representation like for example a path with minor interventions at a boundary between sea and land, and a multi-functional building in a densely built urban context.

- Fig. 1, 2 Introduction into architectural design studio.
Cube-house synthesis. Student: Lydia Kallipoliti.
- Fig. 3 Introduction into architectural design studio.
Cube-house synthesis. Student: Nassos Delis.
- Fig. 4 Station for boat transportation in an urban context.
Third cycle design studio. Student : Nikos Mikos.
- Fig. 5 Station for boat transportation in an urban context.
Third cycle design studio. Student : Elia Prevedourou.
- Fig. 6 The same third cycle design studio.
Students : Sonia Tzimopoulou, Yannis Kontopidis.
- Fig. 7, 8 Station for boat transportation.
Third cycle design studio. Student : Anastasia Papadopoulou.
- Fig. 9 Station for boat transportation in an non- urban context.
Third cycle design studio. Students : Hr. Mitta, G. Gountara.
- Fig. 10-15 Gradually adjusting the building into its urban context
Third cycle design studio. Students : H. Antoniadou, P Gritsoni.
- Fig. 16 Multi-functional building in an urban context
Third cycle design studio. Student : Kyriaki Kannavia.
- Fig. 17-23 Gradually adjusting the building into its urban context
Third cycle design studio.
Students : M. Agoutoglou, Ch.Dalamagas, E. Stefanou.
- Fig. 24-25 Multi-functional building in an urban context.
Third cycle design studio. Student : M. Kargiadoulakis.

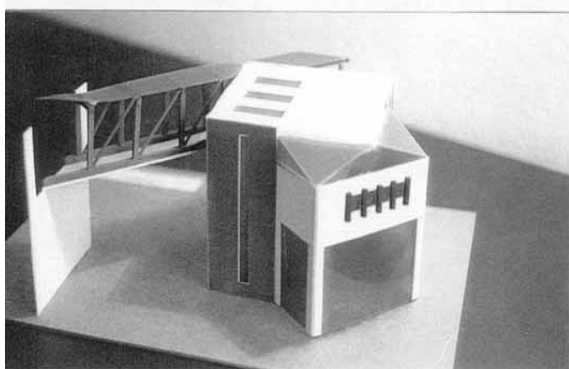
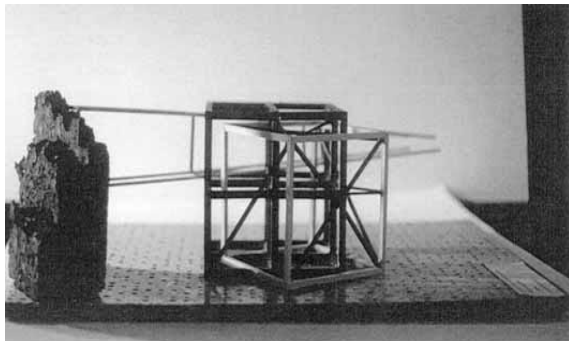


fig. 1, 2 Introduction into architectural design studio.
Cube-house synthesis. Student: Lydia Kallipoliti

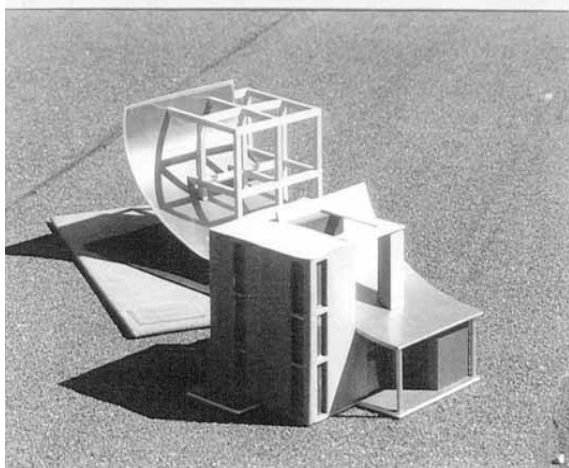


fig. 3 Introduction into architectural design studio.
Cube-house synthesis. Student: Nassos Delis

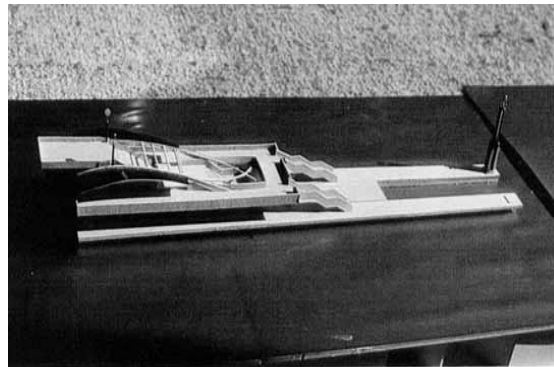


Fig. 4 Station for boat transportation in an urban context.
Third cycle design studio. Student : Nikos Mikos.

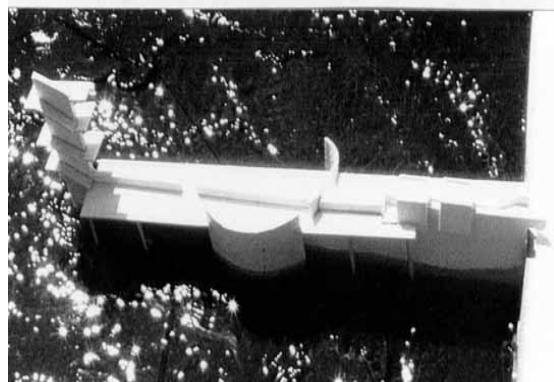


Fig. 5 Station for boat transportation in an urban context.
Third cycle design studio. Student : Elia Prevedourou.

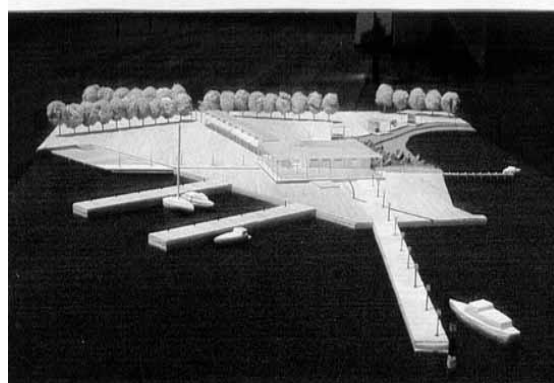


Fig. 6 The same third cycle design studio.
Students : Sonia Tzimopoulou, Yannis Kontopidis.

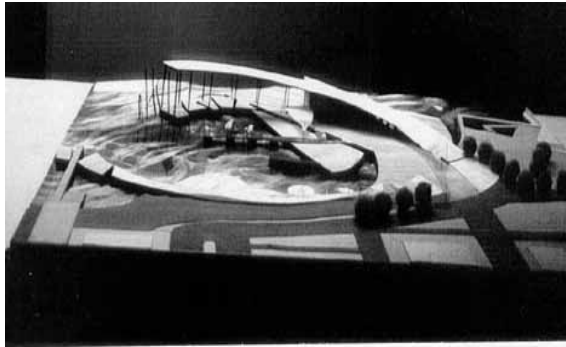


Fig. 7, 8 Station for boat transportation.
Third cycle design studio. Student : Anastasia Papadopoulou

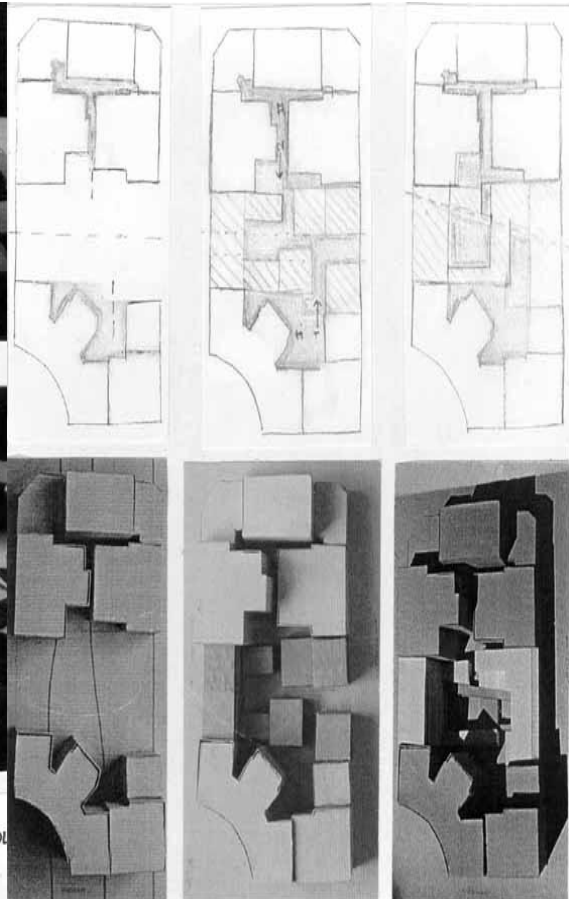


Fig. 10-15 Gradually adjusting the building into its urban context
Third cycle design studio. Students : H. Antoniadou, P. Gritsoni.

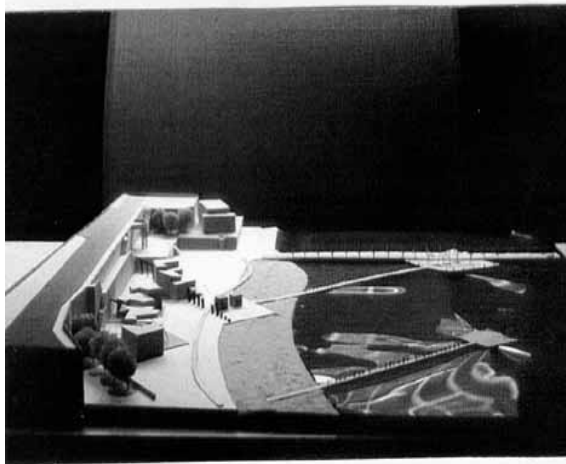


Fig. 9 Station for boat transportation in an non- urban context
Third cycle design studio. Students : Hr. Mitta, G. Gountar

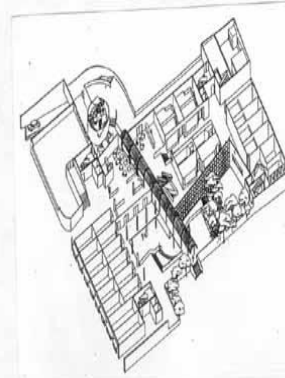
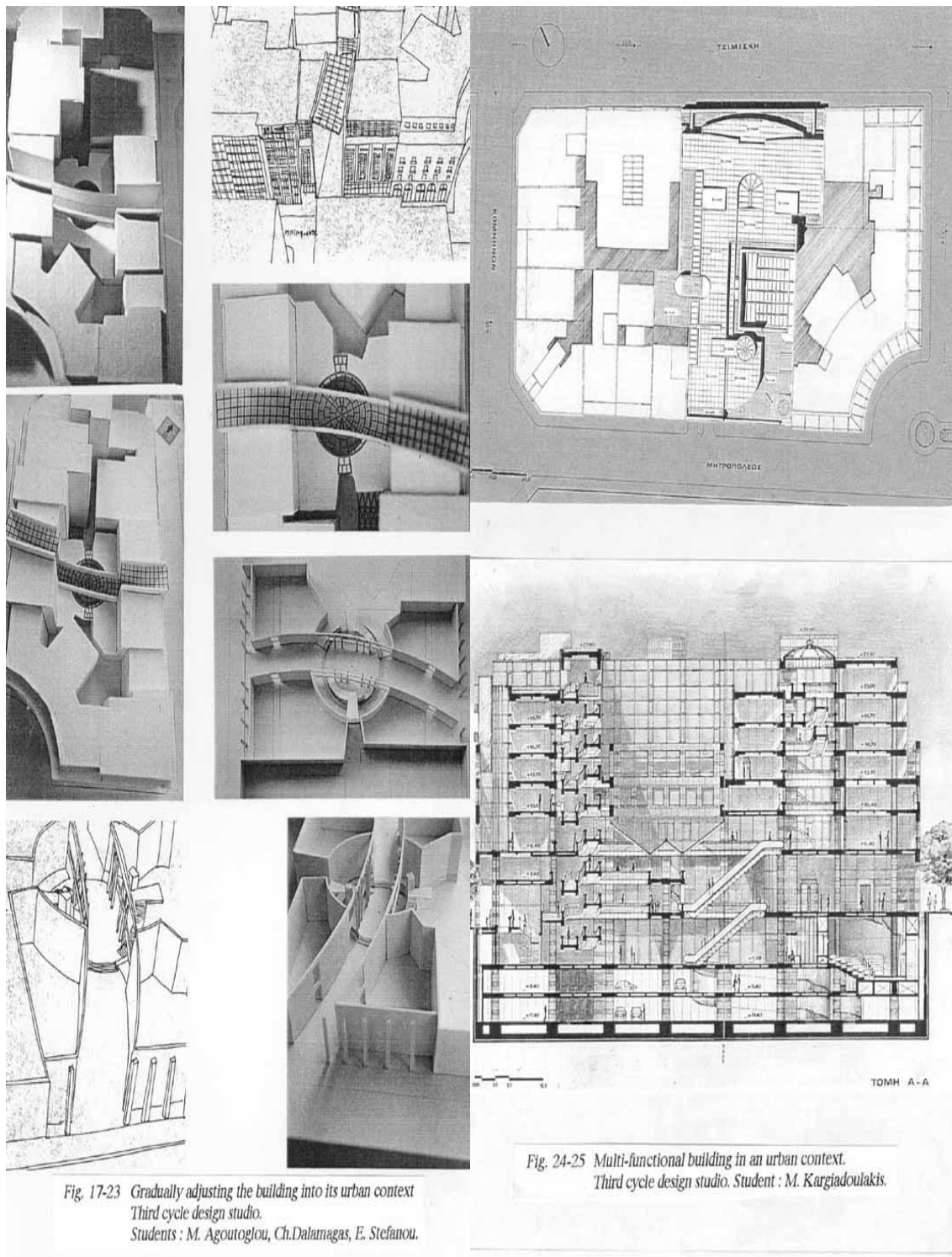


Fig. 16- Multi-functional building in an urban context
Third cycle design studio. Student : Kyriaki Kannavia.



L'URBANITÉ. Pour une approche sémiotique du concept de forme architecturale urbaine.

Bernard LAMIZET, Université d'Avignon.

La présente communication s'articule autour de deux problématiques majeures: celle de l'urbanité et celle de l'esthétique. Le fait urbain se définit, en effet, comme l'articulation l'une à l'autre de ces deux problématiques dans l'émergence d'une dimension politique de l'aménagement des villes. La ville existe, à la fois comme objet de perception dans l'espace et comme lieu de sociabilité dès lors qu'elle s'inscrit dans la logique politique de prévision, de construction et d'aménagement. C'est dans une telle problématique de l'urbanité et de l'esthétique, de la villa comme objet dans l'espace et de la ville comme espace social, que s'inscrit le concept de *forme architecturale urbaine*. En effet, il ne saurait être question d'ignorer, ou de refouler, la dimension proprement esthétique de la ville, même à la concevoir comme espace de sociabilité. La sociabilité urbaine peut même se définir comme l'émergence du concept de forme dans l'organisation de la sociabilité dans l'espace. Avant l'apparition de la ville dans l'histoire des formes de l'habitation et de la sociabilité, le peuplement humain dans l'espace en s'inscrit pas dans une logique de forme, puisqu'il en s'inscrit pas dans une logique de la signification: puisqu'il n'articule pas, comme le fera la ville, les formes identifiables et mémorisables du peuplement et de la sociabilité à un projet politique de peuplement de l'espace.

0. La sémiotique de la ville dans l'histoire de la forme urbaine; approche sémiotique de la

morphogenèse des villes.

- 1. Le concept de forme articule urbanité et esthétique.**
 - 2. La genèse d'une ville passe par la genèse de ses formes.**
 - 3. Ce sont les formes urbaines qui font des villes des espaces de sens.**
 - 4. Conclusion: pour une grammaire génétique des formes urbaines.**
-
-

0. La sémiotique de la ville dans l'histoire de la forme urbaine; approche sémiotique de la morphogenèse des villes.

Le concept de morphogenèse

Le concept de morphogenèse représente une forme d'étymologie des formes de l'aménagement de l'espace. Il s'agit de rendre raison de la *genèse des formes*, soit: de l'ensemble des processus et des dynamiques qui scandent l'évolution des formes de la ville. Une morphogenèse est une histoire symbolique de la sociabilité: une histoire de faits sociaux en ce que ces derniers s'inscrivent dans des formes qui les représentent et qui leur donnent une consistance et une réalité perceptibles et intelligibles dans l'espace au sein duquel ils sont perceptibles. On peut, dans ces conditions, constituer en quatre instances une morphogenèse des formes urbaines.

1. *Le peuplement et la naissance de l'urbanité* : Il s'agit de la naissance de la ville comme événement géographique. L'urbanité commence par naître d'un peuplement organisé socialement, au lieu de l'être familialement. L'histoire de la ville commence par naître de l'émergence d'un peuple réuni sur la base d'un contrat social et non sur la base d'une filiation commune. Ce sont les tables de la loi qui font la ville, tandis que c'est la filiation qui fonde les tribus et les peuplements ruraux ou agraires. La rupture de la filiation et l'émergence d'une logique de l'indistinction constituent sans doute le premier moment de la morphogenèse des formes urbaines.

2. *La construction d'un centre urbain et l'inscription de la sociabilité dans l'espace* : Un centre peut se définir comme un espace de rencontres. Un centre urbain est un lieu de la ville où les parcours des habitants se rencontrent et s'articulent les uns aux autres, et où, par conséquent, ils prennent conscience de l'existence des autres -premier moment de l'acquisition de la sociabilité. C'est au centre, c'est dans le centre, que je m'aperçois de l'existence d'autres habitants que moi, et que, par conséquent, je suis en mesure de me construire, en la percevant dans l'espace, une certaine conscience de mon appartenance sociale -premier acte de la construction de la sociabilité. Le centre urbain est, en quelque sorte, la projection spatiale de la sociabilité et de l'appartenance¹.

3. *La logique de la représentation et l'émergence des espaces publics* : C'est l'émergence d'une logique de la représentation qui fait apparaître l'urbanité comme forme de peuplement, car l'urbanité se caractérise par l'existence d'espaces publics. Les espaces publics sont les lieux dévolus à l'indistinction: à la dimension proprement collective et politique de l'appartenance sociale, la ville, la *polis*, est le lieu même de ces espaces, car elle se définit originellement comme un lieu à la fois politique et social, comme un lieu dans lequel l'appartenance sociale s'inscrit dans les formes mêmes de la citoyenneté et de l'institution. La genèse de la ville se confond avec l'émergence du politique.

4. *La logique de la mémoire et l'émergence de la monumentalité* : *Monumentum* signifie en latin *ce qui fait signe* : La ville est l'espace dans lequel les monuments donnent à lire leur histoire aux habitants en constituant une lisibilité de la mémoire. La ville est un espace dans lequel des

monuments donne une consistance esthétique à la représentation symbolique de l'appartenance et de la culture qui fait de nous des citoyens et des sujets sociaux. La ville est un espace dans lequel les monuments et les édifices publics redent lisibles notre appartenance et notre sociabilité.

Une histoire sémiotique des formes urbaines

Il faut distinguer l'histoire politique et sociale des formes urbaines de leur histoire sémiotique. Le projet d'une histoire sémiotique consiste dans l'élaboration d'une histoire qui rende raison dans l'histoire de l'évolution et de la succession des conditions sociales, politiques et historiques dans lesquelles peut se faire l'interprétation des formes urbaines: une histoire sémiotique consiste à construire une méthodologie qui rende intelligibles et significatives les transformations, les constructions et les entreprises d'aménagement dont les villes tiennent leur *consistance géographique*. La morphogenèse des formes dans l'espace désigne, globalement, le processus par lequel elles acquièrent une *consistance géographique*. Il s'agit de penser le sens des villes dans une perspective historique: dans le temps, et non dans la seule problématique de l'interprétation.

Une telle histoire se déroule en quatre moments. Le premier moment est celui de la ville antique, Il s'agit de la rupture originaire, fondatrice de la ville comme événement de culture et de sens au coeur d'une vie jusqu'alors dominée par des dynamiques naturelles. En quelque sorte, la ville constitue une rupture qui inscrit de façon durable dans l'espace les formes de la sociabilité, qui y étaient, jusqu'alors, inscrites de façon temporaire. La ville antique constitue une trace qui inscrit pour l'éternité la présence sociale des hommes dans la nature. La logique urbaine est celle du rassemblement des hommes dans une représentation affirmée de leur sociabilité: de leur commune appartenance. C'est pourquoi la fondation des villes s'inscrit toujours dans l'histoire des cultures de l'Antiquité sous la forme de mythes. La forme antique de la ville est politique et religieuse: elle consacre sa monumentalité aux activités et aux pratiques qui consacrent la différence constitutive de l'urbanité: l'agora, le temple, le théâtre. Le second âge urbain est celui de la ville médiévale, qui marque l'achèvement de la constitution de la ville comme espace de sociabilité grâce au développement des activités qui lui sont propres: le commerce, l'échange, la circulation. La ville de Moyen Âge, puis celle de l'époque classique, est une ville de routes, de mers et de marchands. La ville va, dès lors, se construire autour des lieux de négoce, de circulation, de voyage, répondant ainsi à une logique d'échange, à une logique économique, au sens originaire du concept grec de l'*oikoumenè*, c'est-à-dire l'ensemble des activités domestiques. La forme médiévale de la ville est faite de ports et de marchés. L'âge de la ville médiévale et classique est suivi par celui de la ville industrielle, qui se caractérise par le développement en son sein des activités financières et industrielles. L'urbanité de la ville industrielle se fonde sur la banque et la bourse, sur l'usine, sur les grands magasins: c'est l'époque de Haussmann, et de la constitution d'une logique fonctionnelle de la ville. La forme de la ville va, dès lors, se constituer sur la base de ses usages, l'esthétique venant, dès lors, en quelque sorte, au second plan, et davantage pour souligner l'importance institutionnelle des lieux et des constructions qu'elle structure. Vient enfin, l'âge de la ville contemporaine, qui est la ville du réseau et de la communication. Elle se caractérise par trois traits majeurs: le premier est le développement aujourd'hui, des formes et des structures de la communication médiatée, qui accentue, dans la ville,

la présence des lieux de la communication; le second est l'extension de la ville dans l'espace, l'urbanité s'étendant bien au-delà des limites de la ville et de la centrelité; le troisième est l'émergence dans l'espace urbain lui-même des formes et des images de la communication (affichage, signalisation de toute nature, etc.). Dans ces conditions, la ville contemporaine s'inscrit davantage dans une logique de la représentation, et, à ce titre, la forme contemporaine de la ville est une forme esthétiquement marquée par la distanciation, et par les formes virtuelles de communication. Dans la ville contemporaine, la forme de la ville n'est, en quelque sorte, plus symbolique ni esthétique, mais elle s'inscrit davantage dans une logique de la représentation, voire de la duplication: la ville se démultiplie dans des formes diverses.

En effet, si l'on fait intervenir ici le concept de *forme urbaine*, ou de *forme de ville*, pour parler comme Julien Gracq², c'est pour interroger le processus par lequel la ville, par un procès unique, accède à la fois au statut de forme perceptible inscrite dans l'espace et au statut de forme de sociabilité, soit: de forme structurant l'appartenance. Une forme urbaine constitue à la fois une forme perceptible et identifiable, inscrite dans l'espace et représentant un repère pour le sujet qui l'inscrit dans son champ de perception, et une structure fondatrice de la sociabilité, servant de cadre symbolique et culturel aux pratiques sociales par lesquelles le sujet exprime en même temps son appartenance et sa citoyenneté. C'est dire la complexité du concept même de forme urbaine, et, par conséquent, de la problématique de la morphogenèse des villes, processus qui s'inscrit dans deux histoires à la fois: l'histoire des formes de l'art et de la représentation; l'histoire des structures de l'appartenance et de la socialisation.

Il nous faut ici formuler quelques propositions théoriques sur le concept même de morphogenèse des villes. D'une part, il s'agit d'un processus fondamentalement politique. La morphogenèse des villes n'est pas un événement ni un processus formel: il ne s'agit ni de formes physiques, ni même de réalisations architecturales conçues hors d'une logique sociale: la morphogenèse d'une ville est un processus qui engage les instances constitutives des formes politiques de la sociabilité: l'expression politique du lien social, le rapport au pouvoir, le rapport à l'ordre public. D'autre part, la morphogenèse des villes s'inscrit dans l'histoire, dont elle porte les traces et qui lui donne sa consistance. On en peut penser la morphogenèse d'une ville sans penser en même temps les circonstances et les dynamiques sociales, ancrées dans l'histoire, qui ont façonné le flux d'événements constitutif de la formation de la ville. Enfin, s'il y a une morphogenèse de la ville, celle-ci, comme c'est le cas de tout événement social et historique, est bien inscrite dans une dynamique historique d'appropriation de l'espace de la sociabilité par les acteurs de la ville constitués en acteurs politiques. La complexité du procès de la morphogenèse de la ville tient précisément à ce que, processus politique, cette dernière est faite à la fois d'histoire et de sens: de choix et d'évolutions. Pas plus qu'aucune autre, l'histoire des villes n'est muette, et, par conséquent, la morphogenèse des villes porte, avec elle, inscrites en elle, les significations et les interprétations dont elle est porteuse.

Il n'y a pas lieu, dans ces conditions, de penser je en sais quelle histoire morphologique de la ville: l'histoire des formes de la ville s'inscrit dans les structures même de son devenir social, historique et politique. Deux images, pour illustrer cela. La première est impressionnante d'évidence. Il s'agit

de l'ancien ghetto de Venise. Pour y accéder, ou pour en sortir, il y a un pont, qui débouche sur une place à laquelle mènent les rues que l'on empruntera ensuite. Par conséquent, de quelque endroit que l'on se trouve de cette place, on en peut pas en pas voir chaque personne qui entre ou qui sort du ghetto de Venise. Le sens de cette construction urbaine est clair: l'exclusion est inscrite dans la genèse même de la forme du ghetto de Venise et de ses accès. La deuxième image que l'on peut donner, pour mieux faire comprendre la complexité de la morphogenèse des villes est la structure actuelle de la ville d'Avignon, construite en deux parties: une ville *intra muros*, la ville ancienne, et une ville *extra muros*, la ville moderne. En fait, l'évolution de la ville conduit, aujourd'hui, à une ségrégation de fait, qui fait de la partie extérieure aux remparts une véritable banlieue de la ville *intra muros*. Par ces deux images, nous souhaitons montrer comment un fait physique (la construction de Venise sur une lagune, le long de canaux, ou l'existence ancestrale de remparts de clôture à Avignon) constitue, dans le processus de la genèse de la forme de la ville, une circonstance qui n'acquiert sa signification (dans ces deux exemples la clôture, ou, ce qui revient au même, l'exclusion) que dans la mesure où elle est complétée par une autre dimension de l'histoire de la ville, en l'occurrence une dimension historique et politique qui constitue la dynamique historique de l'évolution urbaine.

Il importe, par conséquent, de penser la morphogenèse de la ville comme un fait culturel et symbolique, qui, comme tout fait politique, permet de penser le devenir de la ville comme forme politique de société. La morphogenèse des villes en saurait, dans ces conditions, être réduite à une façon de penser l'évolution de la forme de la ville comme s'il s'agissait de l'évolution d'un décor de théâtre. La morphogenèse de la ville est, bien davantage, l'inscription de l'histoire politique d'une appartenance sociale dans les formes qui la structurent dans l'espace social. C'est à cette échelle qu'il faut la comprendre; le processus de morphogenèse de la ville rend, en même temps, pensable le concept même de la construction d'une sociabilité et de la représentation spatiale d'une appartenance sociale et politique. La ville, finalement, se conçoit comme l'inscription dans l'espace du lien social et politique entre les habitants qui la composent. C'est ce qui explique, d'ailleurs, la double signification, en français, du mot latin *civis*, à la fois citoyen et concitoyen; en effet, c'est le lien social avec l'autre dans l'indistinction de l'appartenance, qui constitue le concept de citoyenneté. C'est dire la complexité du processus de la morphogenèse de la ville; c'est dire la complexité de deux sens même de la forme d'une ville. À ce titre, la sémiotique urbaine en saurait être que politique, et la citoyenneté urbaine ne saurait se concevoir que comme l'accès aux formes spatiales et symboliques de l'urbanité, dans leur intelligibilité et leur signification, et dans la réalité perceptible de leur inscription dans l'espace géographique.

Construit ainsi dans l'histoire de la ville, le concept de forme architecturale urbaine peut être défini par trois aspects essentiels, qui constituent les instances majeures de ce que l'on peut appeler le processus de morphogenèse d'une ville.

1. Le concept de forme articule urbanité et esthétique.

Une forme urbaine est une présence de l'urbanité perceptible dans l'espace. La ville est un ensem-

ble de constructions qui donne, dans l'espace, une visibilité et une cosistance effectives à la sociabilité. Dans l'histoire des peuplements et des formes architecturales, la ville constitue un espace dans lequel l'appartenance et la citoyenneté, pour la première fois, vont s'inscrire dans la réalité perceptible des formes et des objets qui jalonnent et structurent les parcours de notre expérience et de nos pratiques sociales. Les formes urbaines constituent la grammaire spatialement lisible de notre sociabilité. En ce sens, elles relèvent d'un code d'interprétation -la *sémiotique urbaine*- et d'une étymologie -la *morphogenèse des villes*. On s'attachera ici au deuxième point, en tentant de définir ce qu'est la morphogenèse en matière urbaine.

Morphogenèse des villes

D'une part, il s'agit d'un processus, c'est-à-dire d'une *histoire*. Les formes de la ville s'inscrivent dans un devenir qui appartient à l'histoire sociale, économique, politique, culturelle de la ville. Les villes se caractérisent précisément par le fait qu'elles sont porteuses d'une histoire sociale, et non d'une "histoire naturelle". En ce sens, les formes urbaines représentent des traces et des indices de l'histoire dont la ville est le siège et dont ses habitants sont acteurs. Peut-on comprendre l'évolution du quartier de la Bastille et du Marais, à Paris, sans comprendre qu'il est porteur de l'histoire de l'Ancien Régime à Paris? Peut-on comprendre les monuments d'une ville autrement que comme les repères qui nous donnent à lire l'histoire de cette ville dans son espace géographique? L'histoire des villes est une dialectique de l'histoire des événements qui constituent sa mémoire et de l'histoire des formes qui rendent cette mémoire perceptible en lui donnant une matérialité dans l'espace.

D'autre part, il s'agit de l'expression historique de l'*urbanité* comme fait social et anthropologique. L'urbanité n'est pas le simple fait de vivre en ville, et, en ce sens, la morphogenèse des villes constitue aussi une représentation de l'urbanité dans toute la complexité et dans toute l'étendue de ce concept. Fait social, l'urbanité représente le lien social en ce qu'il s'exprime dans le fait même d'habiter dans la ville: finalement, l'urbanité se fonde comme fait authentique à partir même du moment où se fonde la citoyenneté: où se fonde la cité comme fait politique. Mais c'est en même temps le moment où l'urbanité se fonde comme fait anthropologique: le moment où, devenus des citoyens, les habitants de la ville se représentent à eux-mêmes, comme dans une spécularité sociale, l'appartenance urbaine dont ils se sentent porteurs: c'est, par exemple, la rôle des formes architecturales et monumentales de nous rappeler notre appartenance urbaine dans nos déplacements et dans notre pratique de l'espace urbain..

Enfin, la morphogenèse des villes représente un processus *évolutif*: une ville est un organisme vivant, dont la vitalité et l'existence mêmes se traduisent dans la morphogenèse de ses formes. L'évolution continue de la ville et de ses formes fait du paysage urbain un paysage en continue devenir et en continuelle transformation: qu'il s'agisse des ruptures de paysage urbain comme celles dont le préfet Haussmann marque Paris au XIX^{ème} siècle, ou de phénomènes d'absorption de banlieues et de villes entières dans le tissu urbain comme c'est le cas de villes comme Londres ou comme New York, le territoire urbain voit ses limites se modifier, qu'elles reculent ou qu'elles avancent, tandis que les formes architecturales ou monumentales sont elles-mêmes l'objet de démolitions, de déplacements, de reconstructions au fur et à mesure de l'évolution de la ville.

Même les catastrophes dont sont victimes les constructions urbaines font partie de cette évolution humaine et sociales du paysage urbain: c'est ainsi que la théâtre de la Fenice à Venise a brûlé au cours de l'année 1995, laissant ouverte, au coeur de la cité, une plaie béante, en soi significative.

La morphogenèse des villes est une forme d'étymologie. En effet, on peut y lire l'inscription de l'évolution des marquages de la signification des appartenances sociales dont la ville est faite. L'histoire des formes de la ville est une histoire double: d'une part, elle est l'histoire des appartenances dont la ville est le lieu, et, ainsi, elle est l'histoire de ce qu'ont pu représenter ces appartenances pour les acteurs qui en ont été porteurs en habitant la ville; d'autre part, elle est l'histoire de l'évolution des significations des formes sociales marquant et représentant ces appartenances successives. La morphogenèse est une étymologie, au sens où l'on parle de l'étymologie des mots et des formes de la langue: au sens où l'on peut retrouver, dans l'histoire des mots, l'histoire de leurs emplois et des vérités dont ils ont pu être porteurs au cours de l'histoire de la langue. C'est ainsi que l'on peut lire l'histoire du territoire de la ville dans l'évolution de ses enceintes successives et de ses différents remparts. La morphogenèse des villes porte en elle une part de la vérité de leur histoire, qu'il s'agisse de leur histoire politique ou territoriale (les remparts), de leur histoire économique (l'histoire de leurs voies d'accès et des lieux de leurs marchés) ou de leur histoire religieuse (l'histoire de leurs lieux de culte).

L'urbanité

L'urbanité est un concept d'histoire sociale et politique, qui renvoie au concept de communauté sociales et politique instituée de façon permanente autour d'espaces publics, comme l'agora et le théâtre. Ces aspects fonctionnels de la définition du concept de ville s'inscrivent dans une perspective esthétique à partir du moment où ils se donnent des signifiants: à partir du moment où des formes architecturales donnent à voir la réalité de l'appartenance sociale et politique dont la ville est le lieu. Le concept de forme permet de rendre raison de la représentation des fonctions historiques et sociales de la ville par la médiation de constructions, d'aménagements, de réalisations artistiques, de toutes natures, qui donnent à voir la mise en oeuvre de ces fonctions dans la réalité de l'espace urbain. L'urbanité se définit, fondamentalement, dans les représentations dont sont porteurs les habitants de la ville: pas d'urbanité en dehors de la conscience d'appartenance des habitants de la ville, l'urbanité en se construit pas, elle en se rend pas nécessairement visible dans l'espace urbain. C'est, d'ailleurs, ce qui en fait un phénomène complexe. En effet, l'urbanité en se constitue qu'à partir du moment où elle fait l'objet d'une représentation dans l'esprit et la conscience de ceux mêmes qui la ville: l'urbanité est, d'abord, affaire de pratique sociale et d'engagement dans la ville de la part de ceux qui la vivent. Si nous connaissons, aujourd'hui, une crise des villes sans doute sans précédent, c'est qu'elle est une crise de l'urbanité même. Or, ce genre de crises en se résout pas à coup d'aménagements; elle en se résout que par la médiation d'un projet politique auquel puissent adhérer les habitants de la ville dans la construction d'un nouveau *contrat urbain*.

L'urbanité est à la fois géographique, sociales et anthropologique. Il s'agit d'un fait *géographique*, car elle se construit dans l'espace, par la médiation symbolique des formes urbaines qui constituent

la ville dans le devenir de son territoire. Comme fait géographique, l'urbanité se distingue radicalement de l'espace rural -précisément en raison des processus spécifiques de sa morphogenèse. La morphogenèse des campagnes et des espace ruraux est, en effet, dictée par des considérations de propriété et par des considérations d'évolution naturelle des sols et des reliefs, tandis que la morphogenèse des villes d'une part est structurée selon l'évolution des espaces publics, d'autre part selon l'évolution sociale et politique des formes du peuplement. Dans ces conditions, la morphogenèse des formes urbaines correspond à un champ spécifique de la morphogenèse des formes géographiques. Comme fait *social*, l'urbanité représente une forme spécifique de construction du lien social. En effet, le lien social est, dans la ville, une construction d'appartenance et en représente jamais une nécessité de filiation. Le temps des tribus, dans la logique originare des peuplements ruraux, représente la socialisation des relations de naissance et de filiation. Les formes urbaines représentent, en revanche, des formes sociales: elles reposent, dès le commencement, sur des logiques d'appartenance, dont on peut percevoir la trace dans la morphogenèse des quartiers urbains. On peut retenir de cela deux exemples particulièrement marquants: d'une part, l'évolution des quartiers de migrations, d'autre part l'évolution des quartiers bourgeois ou privilégiés, qui représentent, les uns et les autres, dans la ville, des logiques d'évolution à la fois différentes et spécifiques. Comme fait *anthropologique*, enfin, l'urbanité marque à la fois l'appartenance sociale et la représentation dont nous en sommes porteurs. Pas d'urbanité qui ne comporte, en même temps que son histoire, l'histoire de ses représentations, dans le discours, dans les arts, dans les pratiques symboliques de toute nature qui en manifestent l'existence au cours de l'histoire des formes de la représentation. C'est ainsi que toute ville comporte un code de manifestations de l'urbanité, fait de rituels, de cérémonies et de monuments. C'est ainsi que, dans l'espace urbain, les appartenances et les répartitions sociales font l'objet de marques distinctives d'ordre symbolique à défaut de pouvoir l'être de marques naturelles. L'urbanité se lit, comme tout fait anthropologique, dans des codes et des pratiques collectives.

2. La genèse d'une ville passe par la genèse de ses formes

Parler de genèse de la forme d'une ville revient à poser deux questions bien distinctes: d'une part, la question de l'histoire de la ville, qui constitue la dimension sociale et politique de l'architecture urbaine; d'autre part, la question de représentations de l'évolution de la ville dont sont porteurs les habitants et les citoyens dans leur mémoire sociale et dans les choix politiques dont ils sont les acteurs. En particulier, il s'agira de faire apparaître une *méthodologie d'analyse de la genèse des formes urbaines*, reposant sur trois méthodologies essentielles d'interprétation des formes architecturales urbaines: une méthodologie d'interprétation sémio-historique, une méthodologie d'interprétation politique, une méthodologie d'interprétation culturelle et esthétique.

Politique et sociabilité de l'architecture urbaine

L'architecture de la ville s'inscrit dans la logique politique et sociale: elle représente l'inscription dans l'espace urbain d'un pouvoir et d'une sociabilité. En ce sens, la ville relève d'un contrat urbain, appelé à jouer dans le champ de la ville le rôle du contrat social (Rousseau) dans l'histoire

des faits politiques et institutionnels. L'architecture urbaine représente une logique particulière de la morphogenèse en ce qu'elle s'inscrit dans une logique de décision. L'évolution des formes architecturales dans l'espace urbain fait toujours l'objet d'une décision politiques et de choix personnels qui renvoient, dans l'ensemble, à un processus de décision dont on peut rendre raison en tant que processus institutionnel. C'est précisément parce que l'architecture urbaine s'inscrit dans un tel processus qu'elle peut faire l'objet d'une évaluation et d'une interprétation: qu'elle peut faire, en un mot, l'objet d'une analyse de nature sociale et institutionnelle. La dimension politique et sociale de l'architecture urbain peut s'analyser de trois points de vue différents et complémentaires.

D'une part, il s'agit d'un fait qui traduit une décision politique, c'est-à-dire les modalités d'exercice d'un pouvoir institutionnel. En effet, l'architecture urbaine est un fait social et culturel, qui s'inscrit dans ce que l'on est convenu d'appeler une *politique d'aménagement*, terme qui englobe dans une même logique la gestion et la régulation du bâti et des activités de construction et l'inscription de la construction dans un environnement, lui-même, à la différence de l'environnement rural, est entièrement social et, par conséquent, culturel et politique. L'émergence, dans l'espace urbain, d'une telle politique d'aménagement, inscrit la morphogenèse des villes dans une logique politique et culturelle: il en s'agit pas d'un processus naturel ni d'un processus organique ou fonctionnel, mais bien d'un processus politique, que l'on peut lire et interpréter à la lumière de la structuration des pouvoirs dans la cité et à la lumière de ce que l'on sait de l'histoire urbaine. À cet égard, il importe de noter l'importance de la dialectique entre la morphogenèse des villes et les acteurs politiques qui jalonnent leur histoire. La morphogenèse des villes est porteuse des changements politiques incarnés ou représentés par les acteurs qui les inscrivent dans le réel de l'histoire.

D'autre part, il s'agit d'un fait social: d'un fait qui inscrit dans l'espace des formes d'appartenance qui structurent la sociabilité, c'est-à-dire les relations des habitants les uns avec les autres. L'émergence des formes urbaines peut se lire aussi à travers le code d'interprétation que nous fournit la connaissance des appartenances sociales dont les dynamiques et les organisations structurent la ville comme espace de sociabilité. La morphogenèse des villes représente une forme de signifiant pour les évolutions dont les appartenances sociales sont l'objet dans l'espace urbain. C'est ainsi que l'on peut lire dans la morphogenèse des villes une sorte de stratification de l'histoire sociale du fait urbain: on peut citer deux exemples connus, pour illustrer cela. D'une part, la stratification urbaine des lieux de culte représente une inscription dans les formes de la monumentalité urbaine de l'évolution des formes de culte et de ritualité qui caractérisent les villes. D'autre part, on peut se référer à la façon dont l'architecture urbaine est une forme de témoignage des évolutions de la quotidienneté de la ville et de ses habitants, dans l'évolution des espaces de jeu, des espaces de rencontre et de convivialité, des espaces et des lieux de circulation, etc.

Enfin, il s'agit d'un fait institutionnel: d'un fait qui, suivant un certain nombre de normes et de lois, est, en soi, constitutif des modalités mêmes d'exercice de la citoyenneté urbaine. La morphogenèse des villes s'inscrit à la fois dans un code sémiotique (elle renvoie à une signification et à des procédures d'interprétation) et dans un code normatif et législatif (l'évolution des formes urbaines est soumise à des lois et à des réglementations qui relèvent de la décision politique et du fait

institutionnel). La morphogénèse des villes, à cet égard, n'est pas une évolution strictement liée à une causalité et à une dynamique internes: on en peut séparer les processus d'évolution et de transformation des formes de la ville des décisions dont elle est l'objet -pour en pas dire l'enjeu. La ville est, par définition, dans l'histoire, le lieu du pouvoir; elle est le lieu du politique (*polis* signifie en grec à la fois la ville comme fait urbain et la ville comme fait politique de citoyenneté). Peut-on parler de morphogénèse des villes et d'évolution des formes urbaines hors d'une logique institutionnelle de pouvoir, de citoyenneté et d'appartenance à la fois culturelle et sociale: en un mot politique?

Les représentations de l'évolution de la ville dans la conscience de ses habitants

Mais la ville est aussi un lieu de représentations. La morphogénèse des villes s'entend comme un processus à deux degrés: d'une part, elle est un processus primaire, qui s'inscrit comme tel dans l'histoire de la ville; d'autre part, elle est un processus secondaire, qui s'inscrit dans une logique d'interprétation et de représentation du fait urbain, ainsi conçu dans sa dimension culturelle et symbolique. C'est cette dimension de représentation qui inscrit la morphogénèse des villes dans la dynamique de culture et de communication par lesquelles les villes se caractérisent comme des espaces symboliques et des espaces de médiation. Dans une telle problématique, la morphogénèse des villes, qui relève d'une forme de métalanguage, relève aussi d'une activité comparable à celle des médias.

S'il n'y a, dès lors, pas de morphogénèse des villes sans représentations de leur évolution dans la conscience de leur habitants, il convient de penser cette représentation, à la fois dans l'histoire, dans le présent et dans l'avenir.

Dans l'histoire, il s'agit du passé de la ville en ce que les formes en sont représentatives, et en ce que les habitants peuvent y reconnaître leur passé en y lisant leur histoire. On peut lire la configuration du passé d'une ville dans la configuration de son plan ou dans sa toponymie. On peut illustrer cette persistance du passé dans la conscience des habitants du plan de leur ville par la configuration, à Marseille, du quartier de l'ancien Arsenal des Galères, détruit au XVIII^{ème} siècle, et remplacé par des immeubles de rapport dont le plan reproduit le schéma du bassin de l'arsenal et de son accès au Port. Ces immeubles se sont maintenus, pérennisant ainsi, par la tracé des rues du quartier et par son aspect d'ensemble, la forme même de cette figure essentielle du passé de la ville. Ce type de persistance, fréquent dans le plan des villes, montre la dialectique, caractéristique de la morphogénèse urbaine, entre le passé et le présent. En effet, cette dialectique est propre aux évolutions sociales, en ce que les évolutions naturelles organiques ou biologiques en portent pas les traces du passé: il n'y a, fondamentalement, de mémoire que symbolique, dans la mesure où, seules, des représentations peuvent comporter à la fois la figure du passé et celle du présent dans les pratiques symboliques des sujets qui en sont porteurs. La morphogénèse des villes s'inscrit dans la conscience de leurs habitants par la médiation symbolique de la mémoire communes.

Dans le présent, il s'agit des évolutions des formes de la ville dans la mesure où elles sont perceptibles à l'échelle de l'expérience humaine. Il y a une dimension de la morphogénèse d'une ville dont

ses habitants peuvent avoir conscience dans le présent même de leur expérience de l'urbanité et de la sociabilité urbaine. On peut, à cet égard, désigner deux formes spécifiques d'urbanité constitutives du présent des représentations de la morphogenèse des villes. Le premier exemple que l'on peut citer est celui de l'évolution du bâti. Ce qui caractérise l'évolution des formes de la ville dans leur présent est que cette évolution dépend toujours de décisions humaines, de pratiques sociales, de politiques assumées. Il y a des chantiers dans une ville, il y a des percements de voies, il y a des modifications du revêtement des rues, des rues deviennent des rues piétonnes, même le plan de circulation des villes, et la répartition des activités de la ville dans l'espace urbain s'inscrivent dans un processus évolutif ininterrompu de changements et de déplacements. La morphogenèse de la ville s'inscrit dans le présent même dont ses habitants sont les témoins par ces chantiers et par ces initiatives mêmes. Mais il faut aller plus loin: le présent de la morphogenèse des villes revient à ce que l'on est convenu d'appeler la gestion de l'espace urbain. On peut représenter ce type de gestion en deux espaces particuliers. Le premier revient à ce que l'on est convenu d'appeler le *génie urbain*, que Cl. Martinand appelle "la science des réseaux"³ Il s'agit de l'ensemble des travaux, des chantiers et des initiatives de nature à faciliter, dans le présent de la ville, la circulation des flux d'énergie et de circulation, par une répartition intelligente et politiquement assumée de ces flux dans l'espace de la ville. Le deuxième type de gestion du présent de la ville est la gestion des affectations de l'espace urbain: il s'agit, globalement, de ce que l'on entend, en France, par le P.O.S., plan d'occupation des sols, qui constitue, en quelque sorte, la norme, également fonctionnellement décidée et politiquement assumée, de l'usage de l'espace urbain. C'est le P.O.S. qui représente la structuration de l'espace urbain en formes correspondant aux usages qui en sont faits: zones d'habitation, zones de commerce, zones industrielles, zones de circulation, etc.

Dans l'avenir, il s'agit de la politique urbaine, et de la représentation de cette politique dont sont porteurs les décideurs et les acteurs institutionnels en charge du futur de la ville. À partir du moment où l'on inscrit l'avenir de la ville dans une vision politique, on lui confère la dimension d'une responsabilité, qui correspond précisément à la nécessité de processus institutionnels et démocratiques de choix et de décisions. En ce sens, la morphogenèse des villes correspond bien à un processus politique dont la maîtrise constitue l'enjeu des choix urbains, qui sont de trois ordres: planification, désignation des responsabilités politiques par voie d'élection, représentations discursives et idéologiques de la ville et de son avenir. L'avenir des villes se pense dans ces conditions, à la fois dans une perspective politique et dans une perspective économique, puisqu'il s'agit d'un espace social, dans lequel la dimension proprement physique est peu à peu neutralisée par l'impact croissant des décisions sociales sur les formes de la ville. L'émergence d'une logique de morphogenèse dans l'avenir des villes renvoie à la prise de conscience d'une continuité, dans l'histoire, des formes de la ville, qui, en quelque sorte, s'engendre les unes à partir des autres, ou, mieux: voient leur évolution s'inscrire dans le formes le unes des autres. On en peut pleinement percevoir l'évolution future d'une ville qu'à partir de la perception des grandes lignes de cette évolution par rapport à ses formes existantes. C'est, en fait, la raison pour laquelle la planification urbaine s'inscrit toujours dans le moment présent d'une évolution et d'une situation politiques: dans le présent de l'exercice d'un certain pouvoir sur la ville.

Cette conscience des formes de la ville, constitutive, fondamentalement, de la culture urbaine, représente ce que nous désignons ici par le concept d'urbanité. Celle-ci se définit comme la mise en relation, dans la conscience des habitants de la ville, de quatre instances qui constituent, ensemble, l'appartenance urbaine: l'appropriation de la ville dans les pratiques sociales dont on est porteur; la lisibilité de la ville et de son espace; la conscience politique de l'appartenance urbaine; la conscience d'être un acteur de la ville.

L'appropriation de la ville dans les pratiques sociales dont on est porteur représente la quotidienneté urbaine que caractérise une *logique urbaine de l'habiter*. La lisibilité de la ville et de son espace consiste à reconnaître les lieux et à les identifier -en autres termes, à faire apparaître les formes urbaines sous les objets que l'on perçoit dans l'espace de la ville. La morphogenèse de la ville, l'émergence de ses formes, commence par la reconnaissance de formes inscrites dans les objets que l'on perçoit au cours de ses pratiques de la ville, ou, plus simplement, au cours des déambulations par lesquelles on s'approprie l'espace urbain⁴. La conscience politique de l'appartenance urbaine représente ce que l'on peut appeler la *citoyenneté urbaine*. La conscience d'être un acteur de la ville représente, en temps de crise, l'une des dimensions problématiques de l'urbanité, compte tenu de la difficulté et de la précarité de la situation du travail dans la villes. La conscience d'être un acteur de la ville représente ce que l'on peut définir par le concept de citoyenneté: elle comporte à la fois une dimension morale (intérieurisation des lois de la ville dans les pratiques que l'on a des formes urbaines dans sa quotidienneté) et une dimension politique (conscience d'une signification de l'évolution des formes urbaines et de leur inscription dans un projet de culture et dans l'exercice d'un pouvoir).

Méthodologie d'analyse de la genèse des formes urbaines

L'analyse de la genèse des formes urbaines s'inscrit, elle-même, dans la pluralité du concept de forme et de ses usages. C'est cette analyse qui instaure la dimension sémiotique du concept de forme urbaine.

La lecture des formes urbaines au présent représente une forme de typologie, fonctionnelle, politique et symbolique: Il s'agit, par la lecture, au présent, des formes urbaines, de renvoyer les villes qui sont nos objets d'analyse à des modèles et à des structures qui puissent faire l'objet d'une généralisation ou d'une modélisation. Parler de typologie revient, ici, à parler, non seulement d'un classement des formes urbaines en types d'évolution et en logiques différentes d'élaboration, mais aussi d'une rationalisation de ce classement. La morphogenèse des villes fait apparaître, au présent, l'existence de trois grands types d'évolution urbaine: par concentrations successives à partir d'un centre historique unique et continu (c'est le cas, par exemple, de Paris); par juxtapositions successives de centres différents (c'est le cas, par exemple, de Marseille); par absorption de centres urbains préexistants (c'est le cas, par exemple, de Londres). Ces trois types d'évolution des formes urbaines sont lisibles dans le présent de la ville parce qu'ils se retrouvent dans les logiques de parcours et de déplacements par lesquels les habitants de la ville font vivre ses formes dans leur quotidienneté, et parce qu'ils se retrouvent dans l'étymologie des noms de la ville: des signifiants qui permettent d'en

distinguer et d'en situer les différentes parties au cours des pratiques de communication et de langages des habitants de la ville. La typologie des formes urbaines permet de les comprendre et de rendre compte de leur usage, car elle permet de les inscrire dans une *réflexivité de l'usage des formes urbaines*, dans ce que l'on pourrait désigner par le néologisme de *méta-urbanité*. Dans ce processus, s'inscrivent et s'articulent les différentes logiques par lesquelles nous pensons notre propre appartenance à la ville et au fait urbain. La méta-urbanité constitue le processus par lequel les formes urbaines s'inscrivent dans la conscience que j'ai d'appartenir à la ville, de l'habiter, et, par ce processus, la morphogenèse des formes urbaines acquiert une autre dimension: celle d'une genèse en quelque sorte pensée: celle d'un *cogito* des formes urbaines, qu'il convient d'inscrire dans la temporalité et dans l'histoire.

La lecture de la morphogenèse des villes dans le passé représente une histoire des formes de la ville articulée à son histoire, elle-même politique, culturelle et sociale: il s'agit, en quelque sorte, d'une histoire des logiques dans lesquelles les formes urbaines trouvent, dans l'histoire, leur sens ou leur fonctionnalité. L'histoire des formes urbaines représente un champ particulier de l'histoire des régimes politiques et des faits d'appartenance et de sociabilité. Elle constitue une histoire faite de trois instances. Histoire politique, elle représente l'histoire des projets politiques dont les villes sont les lieux et dont elles sont porteuses, dans leur configuration spatiale, monumentalité, dans la nature et les dynamiques de leur peuplement. Histoire politique, l'histoire de la ville est l'histoire des pouvoirs qui s'y sont succédé, des aménagements qu'ils ont pratiqués dans la ville, et des représentations qu'ils y ont laissées d'eux-mêmes. L'histoire politique de la ville est l'histoire de la cité, en ce que celle-ci se revendique elle-même comme le lieu des symboles et comme le siège des pouvoirs. Histoire culturelle, l'histoire de la ville est l'histoire des représentations qu'elle donne de ses propres habitants; elle est l'histoire des images que donne à voir et des représentations qu'elle met en oeuvre de l'appartenance de ses habitants et des pratiques symboliques, collectives ou singulières, qui les réunissent dans une même sociabilité. Histoire sociale, l'histoire de la ville est une sorte de texte de son propre devenir, que l'on peut lire à travers ses rues, ses rues étant parfois elles-mêmes les signes d'une présence antérieure: combien de rues sont-elles la trace d'anciens remparts ou d'anciens cours d'eau?

La dimension historique de la morphogenèse des villes, dans ces conditions, se pense plus que comme une simple mémoire: elle se pense comme une sorte de fondation. La morphogenèse des villes, quand on la situe dans l'histoire, se pense comme une légitimation de l'évolution de la ville: elle représente une dynamique inscrite non seulement dans les pratiques quotidiennes des habitants de la ville, mais également dans les logiques historiques de son devenir. En ce sens, elle nous permet de donner un sens à l'évolution urbaine: elle l'inscrit dans un ensemble de processus que, grâce à l'histoire, nous constituons comme un processus d'intelligibilité et de rationalité. L'histoire nous donne à lire et à comprendre l'évolution des formes de la ville, parce que c'est dans l'histoire que ces formes peuvent trouver leur signification. À ce titre, il n'y a pas de morphogenèse des villes qui en s'inscrive dans une logique historiquement fondée en raison. C'est, en fait, la dynamique historique dans laquelle on peut l'inscrire qui donne à la morphogenèse urbaine la dimension sociale et institutionnelle qui fait d'elle un processus anthropologique: dès lors qu'une rationalité de type

historique en rend intelligibles les différents moments, la morphogenèse des villes acquiert la dimension qui l'inscrit dans le champ du politique et qui fait d'elle un objet des sciences sociales. Dans ces conditions, d'ailleurs, à partir du moment où elle est inscrite dans une histoire, à peine peut-on parler de morphogenèse des formes urbaines au sens strict. Il s'agit, en fait, de l'évolution des savoirs sur les formes urbaines, qui sont des formes sociales, vers le champ des sciences sociales et des discours sur les structures constitutives de l'appartenance et de la citoyenneté.

La lecture des formes urbaines au futur s'inscrit dans une logique de planification: il s'agit de l'inscription des formes urbaines dans une logique de choix et de décision. La dimension politique ouverte, à propos des villes, par la dimension historique de leur morphogenèse, prend ici une dimension plus compte, puisqu'il s'agit d'articuler l'histoire à la régulation des formes urbaines telle s'inscrit dans la logique de l'exercice d'un pouvoir. Peser sur le futur des formes urbaines, par la mise en oeuvre de processus de décision et par des choix qui engagent les acteurs du politique, a toujours représenté l'une des formes les plus évidentes de l'exercice du pouvoir par les acteurs politiques qui en sont investis. Tous les rois, tous les chefs d'État, ont, toujours, marqué leur passage par une empreinte sur les formes de leur ville. C'est, d'ailleurs, ce qui confère aux capitales leur dimension particulièrement sensible en matière d'urbanisme: la capitale est, par définition, la ville qui porte la marque de l'exercice du pouvoir, dans son développement, et dans les impulsions qui lui sont données. La morphogenèse des formes urbaines au futur est une projection et une décision.

Comme projection, la morphogenèse des formes urbaines au futur est une représentation de l'urbanité pour ceux qui la mettent en oeuvre; il s'agit d'une représentation de la ville idéale, et, en ce sens, il y a quelque chose d'utopique, dans le commencement de toute projection future des formes urbaines. La différence avec ce qui est vraiment de l'ordre de l'utopie est que le futur de la morphogenèse des villes peut, dans le temps, devenir de l'histoire en s'inscrivant dans la réalité. Les villes étant des objets de culture et, par là, appartenant au monde des décisions et des faits sociaux, leur évolution s'inscrit toujours, d'abord, dans des représentations qui appartiennent à l'utopie avant d'entrer dans la réalité des faits et des situations. La morphogenèse des villes s'inscrit, au futur, dans le champ des représentations de l'avenir des villes qui donnent du sens aux politiques qui les conduisent et qui les gèrent.

Comme décision, le futur de la morphogenèse des formes urbaines appartient au politique. Justement parce que les villes sont des objets de culture, la représentation dans le futur de la morphogenèse de leurs formes appartient au politique, parce que c'est cette représentation qui permet de distinguer les choix des uns de ceux des autres. C'est à la représentation du futur de leur ville que l'on peut distinguer les acteurs politiques et les décideurs dans le champ de la sociabilité urbaine. C'est dans le futur que l'on s'imagine pour sa ville que l'on fonde et que l'on légitime la pratique politique et institutionnelle dont on se réclame; c'est, en un sens, par l'utopie dont on est porteur que l'on se distingue des autres acteurs et des autres décideurs de l'espace politique. C'est ce qui distingue la morphogenèse des villes de la morphogenèse des autres types d'espace. Espaces de culture et de signification, les villes en peuvent évoluer et leurs formes se modeler que dans le champ d'action et de décision des politiques qui fondent la ville comme espace propre de sociabilité. Parce que les

formes urbaines sont dotées de sens et sont porteuses de représentations de l'appartenance sociale, il n'y a de géographie urbaine que politique, et il n'y a de morphogenèse des villes qu'inscrite dans le champ de rationalité dont rendent compte les choix politiques et les discours sur le pouvoir.

L'analyse de l'urbanité est une analyse, à la fois symbolique et politique, de la représentation des formes urbaines pour les habitants de la ville. C'est, en effet, à ce double point de vue que l'on peut donner du sens à l'évolution des formes de la ville et aux dynamiques qui structurent. L'urbanité, à cet égard, peut se définir comme la représentation des formes des villes dans la conscience de ceux qui y vivent. L'urbanité caractérise, en effet, à la fois le statut et la citoyenneté des habitants de la ville et, d'autre part, les représentations dont ils sont porteurs des formes de l'espace dans lequel ils vivent. La constitution de l'urbanité passe, par conséquent, par le fait de donner du sens à la morphogenèse des villes en l'interprétant sur les deux plans sur lesquels elle a du sens: le plan esthétique et symbolique et le plan politique.

Sur le plan esthétique et symbolique, l'urbanité peut être désignée par le concept de *culture urbaine*. Il s'agit de l'ensemble des codes et des conventions qui permettent aux habitants de la ville d'en comprendre les formes et, par conséquent, qui les mettent en mesure de percevoir ces formes, de les reconnaître et de les identifier. L'urbanité me permet, devant des constructions, devant des monuments, mais aussi devant des rues ou devant des paysages urbains, de les reconnaître: d'identifier la ville à laquelle ces formes appartiennent. L'urbanité, à cet égard, représente une forme de code symbolique me permettant de construire justement la dimension symbolique des formes urbaines, au-delà de la seule dimension matérielle et objective de leur présence dans l'espace. La culture se fonde, dans ces conditions, sur deux logiques qu'elle articule l'une à l'autre: d'une part, la logique historique, qui permet de construire une mémoire de la ville et qui donne des éléments d'identification ancrés dans le passé de la ville; d'autre part, la logique proprement urbanistique, qui permet de penser et de structurer une fonctionnalité organique de la ville et qui donne des éléments d'identification ancrés dans son présent et dans la situation dans laquelle elle se trouve *hic et nunc*, sur le plan économique et sur le plan social.

Sur le plan politique, l'urbanité peut être désignée par le concept de *citoyenneté urbaine*. La citoyenneté urbaine représente la manière dont les habitants de la ville se font, individuellement, porteurs, dans la conscience politique dont ils disposent par ailleurs, d'une responsabilité vis-à-vis de l'évolution des formes urbaines. La citoyenneté urbaine représente, pour les habitants de la ville, à égard des formes urbaines, une forme de nécessité morale d'assumer leur évolution et de prendre part à leur protection. La ville en saurait exister comme espace de sociabilité qu'à partir du moment où la morphogenèse de ses formes n'est pas conçue comme un processus naturel qui échappe aux habitants, mais relève bien d'une situation institutionnelle dont les habitants de la ville, qui s'en font ainsi les citoyens, assument et partagent la responsabilité, en serait-ce que devant ceux qui leur succéderont dans le même espace. La morphogenèse des formes urbaines engage ceux qui vivent dans la ville -faute de quoi la citoyenneté urbaine serait un concept vide de sens. Dans ces conditions, il importe que l'évolution des formes et des lieux de la ville fasse l'objet d'une information continue auprès de ses habitants, de manière à ce qu'ils s'approprient pleinement la responsabilité de cette

dynamique des formes urbaines.

L'analyse de l'habiter représente une forme d'analyse du *cogito* de l'habitant dans ses pratiques quotidiennes de la ville. Il convient de décliner la morphogenèse des villes au singulier: de bien comprendre qu'elle s'inscrit, elle-même, dans des pratiques symboliques qui ne sauraient se penser et s'analyser qu'à l'échelle singulière des pratiques des habitants de la ville. Pas de morphogenèse des formes urbaines qui en se conçoive comme une médiation, c'est-à-dire comme l'inscription d'un patrimoine collectif dans des expériences individuelles. Habiter une ville n'est pas seulement y avoir sa maison: il s'agit, bien davantage, d'inscrire dans la ville les modalités propres de son expérience quotidienne; habiter une ville en saurait se limiter à un choix domiciliaire, mais consiste, en fait, à se donner la ville et ses formes comme espace propre de sociabilité. Dans ces conditions, la morphogenèse des formes urbaines comporte une dimension notable de médiation: elle représente, en fait, le processus par lequel la conscience dont je suis porteur d'habiter une ville s'inscrit dans mes pratiques quotidiennes réelles. La morphogenèse des formes urbaines, de ce point de vue, représente *le réel de mon habitation de la ville*. C'est ainsi qu'habiter Paris en représente pas le même réel qu'habiter Londres ou Rome; la morphogenèse des formes de ces trois villes s'inscrira, par conséquent, dans des modalités différentes de cette habitation.

Comprendre et penser la façon dont on habite une ville représente, par conséquent, une façon de penser et de comprendre ce que représente l'évolution des formes urbaines pour l'habitant qui en est, ainsi, à la fois, la témoin et l'usager. C'est donc cela qu'il nous faut analyser, pour achever cette interrogation de la dimension singulière de la morphogenèse des formes urbaines. Cette analyse peut se faire en trois points. D'une part, il s'agit de l'usage des formes urbaines dont les habitants sont porteurs. La morphogenèse des formes urbaines s'inscrit, à ce titre, dans des "modes d'emploi" de la ville, qui varient selon les classes sociales, selon les habitudes professionnelles, ou selon les quartiers habités. Le quartier des canuts, à Lyon, est devenu un quartier assez aisé, mais les spécificités de ses formes ont donné lieu à la pérennité des formes de solidarité dont ce quartier était la siège au temps des ouvriers de la soie. D'autre part, il s'agit de l'émergence de formes et de rites sociaux dans les pratiques urbaines des habitants. Les habitants d'un quartier, en constituant des rites et de usages sociaux qui les caractérisent, donnent lieu à la constitution de formes urbaines spécifiques: les usages sociaux et les rites urbains sont, en eux-mêmes, des formes urbaines inscrits dans la morphogenèse. On peut citer l'exemple des carnavaux et des fêtes populaires traditionnelles qui scandent la temporalité de certaines villes. Ces rituels et ces pratiques ne représentent pas des formes concrètement inscrites dans l'espace de la construction urbaine, mais représentent des formes urbaines identifiables qui se déroulent également dans l'espace urbain et lui donnent des formes à des moments particuliers. Enfin, il s'agit de l'adaptation des formes urbaines aux usages des habitants de la ville. La morphogenèse des formes urbaines est évolutive, car elle dépend aussi de la dimension d'usage de ces formes: une cour d'immeuble peut se transformer en placette, un marché peut devenir un lieu de rencontre et de convivialité, un lieu de culte peut devenir un lieu de concert ou de spectacle. Cette dimension proprement pragmatique de la morphogenèse des villes constitue une forme d'appropriation des formes urbaines par les habitants de la ville, par laquelle ils expriment aussi leur citoyenneté et leur appartenance.

3. Ce sont les formes urbaines qui font des villes des espaces de sens.

Les formes urbaines ne donnent pas seulement la ville à voir; elles la donnent aussi à comprendre, à interpréter: elles inscrivent la ville dans la logique de sens. L'histoire des villes devient une histoire interprétable quand les formes urbaines constituent une sorte de grammaire historique de la ville faisant apparaître des formes esthétiques donnant une *consistance esthétiques* aux fonctions majeures de la ville dans l'histoire: la fonction politique, qui est celle de la ville comme espace de citoyenneté et de droit; la fonction religieuse, qui est celle de la ville comme espace de croyance et d'adhésion à des représentations de l'éternité; la fonction économique, qui représente l'ensemble des fonctions de production et de distribution qui font de la ville un marché; la fonction ludique, qui est celle de la ville comme espace de représentation -à la fois représentation artistique, représentation spectaculaire et représentation sportive. On peut, ici, tenter de définir des logiques particulières de la morphogenèse des formes urbaines selon ces différentes fonctions de la ville.

Dans la fonction politique de la ville, l'évolution de ses formes s'inscrit dans la mise en oeuvre de la citoyenneté et du droit. Il s'agit d'une morphogenèse des formes urbaines toute entière traversée, habitée et structurée par les pratiques organisées des habitants de la ville au cours de l'exercice de leur citoyenneté. C'est ainsi que les formes urbaines font l'objet d'une appropriation par les rituels et les procédures qui s'y déroulent. On peut citer l'exemple de l'agora, du forum, de la place publique. Il s'agit de lieux qui, dans les villes, ont toujours représenté des espaces formels de l'appartenance et de la citoyenneté. Mais cette inscription de la citoyenneté revêt elle-même des procédures et des formes différentes qui entraînent des logiques formelles différents, selon, par exemple, qu'il s'agit d'un lieu d'assemblée et de prise de parole (construction de tribunes) ou qu'il s'agit d'un lieu de mémoire et de recueillement (construction de monuments à l'histoire urbaine).

Dans la fonction religieuse de la ville, la morphogenèse des formes urbaines est porteuse de significations inscrites dans des logiques de croyance et d'adhésion à des représentations de l'éternité. Parce que la ville est un espace de culture, son histoire est aussi faite de l'inscription de lieux de croyance. C'est ainsi que la morphogenèse des formes urbaines est aussi la genèse et la transformation de lieux naturels en lieux de culte, de lieux de culte en monuments religieux, et de monuments religieux en lieux de culture et de simple représentation. Parce qu'une ville comme Arles se trouvait sur le cours du Rhône (site naturel), elle devint un lieu de culte des morts (les morts étant convoyés le long du fleuve), et une nécropole qui donna lieu, par conséquent, à l'édification de monuments religieux importants, qui, à leur tour, devinrent des lieux de culture, voire de tourisme, puis les lieux d'un festival de la photographie. La morphogenèse des formes urbaines prend, dans la dimension religieuse des villes, la signification de croyances partagées.

Dans la fonction économique de la ville, qui représente l'ensemble des fonctions de production et de distribution, la morphogenèse des formes urbaines représente l'évolution de l'espace urbain comme espace de marché. On pourrait proposer le concept de formes mercatiques des villes, pour désigner l'ensemble des lieux et des constructions dévolus à l'exercice des fonctions commerciales et marchandes de la ville. La morphogenèse des formes urbaines représente ici un processus de

nature économique, que l'on peut décrire en trois types distincts. Le premier est le processus par lequel des parcours et des itinéraires font l'objet d'une appropriation par des pratiques commerciales permanentes. C'est ainsi que la route de la soie, pour choisir un exemple particulièrement fameux, a donné lieu à l'installation de nombreuses villes participant toutes du même fait économique de sociabilité. Le second type est l'évolution des halles et des lieux de marché en des lieux de formes commerciales nouvelles et différentes. Les Halles de Paris ont été démolies à la suite du transfert du marché central de la capitale vers la banlieue Sud, mais cette disparition a donné lieu à la construction du Forum des Halles qui reprend l'activité commerciale des Halles sous d'autres formes et pour des produits différents. Le troisième type de morphogenèse des villes dans leur dimension commerciale et économique est l'émergence d'activités commerciales et, par conséquent, de lieux et, donc, de formes urbaines spécifiques nouveaux. Les cinémas ont remplacé les théâtres; les gares ont donné lieu à des aéroports; les cabines téléphoniques ont fait leur apparition, ainsi que des stations de métro, constituant ainsi de nouvelles formes de scansion de l'espace urbain. Les activités économiques de la ville constituent, ainsi, à la fois un mode spécifique de sociabilité et d'exercice des fonctions urbaines et un mode nouveau d'émergence de formes urbaines permettant de penser de façon spécifique un aspect de la morphogenèse des formes urbaines.

Enfin, dans la fonction ludique de la ville, la morphogenèse des formes urbaines donne lieu à l'émergence d'un espace de représentation -à la fois représentation artistique, représentation spectaculaire et représentation sportive. Les formes urbaines s'inscrivent, dans ces conditions, dans une logique que l'on pourrait qualifier de *métagenétique*. En effet, dans leur dimension ludique, c'est-à-dire dans leur dimension de représentation, les formes urbaines en sont pas seulement dans une logique génétique: elles s'inscrivent aussi dans une logique de représentation de leur genèse même. Il ne s'agit pas seulement de l'évolution des formes urbaines, mais il s'agit aussi de la façon dont l'évolution des formes urbaines est elle-même porteuse d'une représentation de l'évolution même des villes comme espaces d'appartenance et de sociabilité. Dès lors que la ville, au cours de telles représentations, se donne à voir à elle-même, c'est-à-dire à ses propres habitants, la morphogenèse de ses formes fait l'objet d'une représentation, et l'on se trouve dans un processus métagenétique, car il s'agit, à la fois, pour les formes urbaines de représenter la ville, et, pour cette représentation, de représenter l'évolution même de ces formes. C'est ainsi que les arènes, à la fois lieu de compétition, lieu de représentation artistique et lieu de théâtre, constituent, symboliquement, une forme de représentation microcosmique de la cité elle-même en tant que communauté d'appartenance. C'est ce qu'évoquent Fruttero et Lucentini dans leur roman, *Place de Sienne, côté ombre*, dans lequel ils parlent de la place comme lieu de toutes les contradictions et de toutes les attentes. La ville s'est donné des espaces ludiques de représentation à partir du moment où elle a cherché à se donner des représentations de sa propre évolution: à partir du moment où elle cherché à représenter la morphogenèse même de ses formes au cours d'une représentations du processus historique qui les a instaurées. En ce sens, il s'agit bien d'une forme de métagenèse, puisque l'évolution même des formes de la ville est porteuse de la représentation de l'évolution de l'urbanité elle-même, qu'elle contribue, d'ailleurs, à construire et à réguler. C'est, dans doute, ainsi qu'il faut comprendre l'importance des manifestations culturelles dans la vie urbaine, et l'importance de la scansion qu'y représentent des événements comme des festivals: ils

représentent cette forme de métagénétique de la ville qui la constitue elle-même comme fait de culture et de sociabilité.

4. Conclusion: pour une grammaire génétique des formes urbaines.

Nous souhaitons, pour finir, engager l'élaboration de la méthodologie selon laquelle peut se mettre en oeuvre une *grammaire génétique des formes urbaines*, dont le but est à la fois de mieux comprendre l'évolution prévisible des villes et de leurs formes (et, par là, de constituer un outil d'aide à la décision) et de mieux penser la dimension esthétique des villes (et, par là, de constituer un outil d'aide à la réflexion sur l'urbanisme et l'aménagement). Une telle grammaire génétique des formes urbaines peut se construire autour de quatre instances.

La première est la genèse des lieux. La morphogenèse des lieux urbains est une morphogenèse à la fois spatiale et culturelle. Elle est spatiale parce qu'elle représente un processus d'évolution continue des espaces dans lesquels se trouvent les habitants, et, dans ces conditions, il s'agit de la morphogenèse même de l'espace urbain. C'est mon appréhension de l'espace urbain qui structure ma propre appartenance à la ville, et, en ce sens, l'évolution de cet espace et l'évolution des habitants de la ville et de leurs modes d'habiter sont étroitement articulées. La morphogenèse des lieux urbains est culturelle parce que les lieux et la ville sont porteurs des traces et des signes de l'évolution de la culture de la ville: à la fois de l'évolution des langues qui s'y parlent et des traditions qui la structurent; à la fois des souvenirs qu'en partagent les habitants et des habitudes qu'ils y instaurent.

La deuxième est la genèse des objets urbains. On appelle ici *objet urbains* les constructions de toute nature et de toute taille qui scandent l'espace urbain de leur présence, en y inscrivant les traces culturelles de l'habitation de la ville. La morphogenèse des objets urbains, qui s'inscrit dans des dynamiques de modes, d'habitude et de signification, constitue une logique selon laquelle les villes sont jalonnées d'objets par lesquels les habitants retrouvent la mémoire et la conscience de leur propre appartenance au cours de leurs pratiques quotidiennes de la ville. En ce sens, la morphogenèse des objets urbains s'inscrit dans l'évolution de ces pratiques elles-mêmes.

La troisième instance est celle de la genèse des circulations urbaines. Les parcours et les circulations dans la ville sont eux-mêmes des formes urbaines à partir du moment où ils sont structurés par des normes et par des logiques de signification. Dans ces conditions, il s'agit encore d'une morphogenèse, à partir du moment où les dynamiques selon lesquelles ces parcours évoluent et se transforment sont elles-mêmes des dynamiques formelles, porteuses de mémoire, de sens et de représentation. C'est ainsi, par exemple, que, dans Paris, la logique des déplacements a inscrit dans l'espace des axes Nord-Sud et des axes Est-Ouest, alors que, dans d'autres villes comme Marseille, les axes de développement sont essentiellement Ouest-Est.

Enfin, la quatrième instance de cette grammaire génétique des formes urbaines est la genèse des

A Model of Visual Form in Architecture

Manel Larrosa Padró

Salut, 124, 2n, 1a, 08202-Sabadell, Spain, tel/fax : 3-7254150

The aim of the model:

The aim of the model is to formulate, by means of a mathematical proposition, a group of descriptions of visual behaviour in architecture already very well-known and documented by a number of authors resulting from immediate, daily experience of physical space.

The field which interests us most is that of the initial perception of visual forms, that which has not yet been submitted to interchange or processing by the mind and which is totally devoid of cultural, semantic or experiential references in the observer.

Such is the field of initial perception, linked to the stages which make reference to recognition or mental reconstruction of our physical surroundings and the identification of the most elemental forms.

The formal field which most interests us here embraces two clearly distinguishable stages, the first being in relation to two-dimensional planes (the object of the present model) and the second related to form in space. Architecture moves freely in both of these states: a façade and a complete building occupying space are experienced through the mental reconstruction of forms appearing to us to be full of qualities such as order, weight or equilibrium.

These aspects of experience are normally considered to have material character belonging exclusively to the objects themselves. They are, nevertheless, all products of formal relationships, dimensions and proportions of these objects.

The aim of this model is to formulate these aforementioned visual forces in terms of vectors, the modulus and direction of which depend on the relative dimensions of the objects, that is to say their proportions.

1- Visual Physics.

In informal discussions on architectural composition we will often hear terms such as balanced, unbalanced, weight, supported, solid, and so on. All of these are terms taken from static physics and are applied to purely formal themes in composition.

We may be tempted to think that the application of these terms is a direct extrapolation from physics to the composition of forms, though in fact what we are here calling visual physics describes individual actions which do not always coincide with and are often opposed to the peculiarities of static physics.

While nowadays our formalized concepts and models allow us to describe how and why a building stays up, when analysing its visual forms we are obliged to use concepts which are almost always deficient in scope, not only in clear definition but also in terms of full inter-subjective coincidence or agreement.

2- Visual forces.

«Columns (...) have sufficient visual weight to establish their own centres, from which vectors extend in both directions, pushing against the heavy ceiling, which gravity pulls down, and against the base which pushes upwards. This active defiance confers an exultant sense of freedom to the columns, a sense of victory over the oppressors.» [ARNHEIM, 1977].

The most classic and remote, and perhaps the clearest example in the analysis of architectural actions in the visual field is that of a column supporting an architrave. The «ascendant force» of the column holds the «descendant weight» of the entablature. This kind of comment has been made by numerous authors throughout the ages.

There is no need for us to quote from these authors on the theme, but later we will refer back to the wholly vectorial character of this particular viewpoint. On many occasions the writings of these authors have been read more as allegories than for their immediate description of artistic perception. The forces mentioned have been understood more as metaphors than as adequate formal expressions between the object and its behaviour. However, psychological experience brought them by empathy to bodily feel the reality of these visual forces.

It is worth noting that in the example cited above, an ascendant force is balanced by a descendant force. Since the times of Newton we have become used to the idea of gravity as a unidirectional action directed earthwards; the observation that «things fall», and through our studies of the strength of materials and the complex behaviour of structures, it is rather difficult for us to accept or conceive, given our immediate visual conviction, that a column may have an ascendant force apparently defying gravity. The tendency is for us to make a visual ratification of our structural knowledge («the column supports by means of a reactive force») when logic tells us otherwise. The fact is that

we do not «see» all the actions or reactions, we simply reconstruct some of them visually.

Aristotle, in his belief in a light force, ascendant, peculiar to fire and air and a heavy force, descendant, pertaining to water and earth, would have agreed more readily with this intuitive vision of forms than we do ourselves. Nowadays, with our vision conditioned culturally by science, it is difficult for us to believe what we see. For instance, a balloon suspended in mid-air, with no apparent means of support does not offend our senses or kinesthetic security and can even strengthen the concept.

3- Visual figures and vectors.

To be able to initiate formulation of visual forces we will begin by defining the vectors associated to form, that which most closely fits the intuitive sense being the following:

- Figures of vertical composition, such as a column, have a resultant ascensional action.
- Figures of horizontal composition, such as a plinth, have a resultant descensional action.

These two forces produced by solid forms may be contrasted by their opposite figures:

- A vertically proportioned opening, such as a doorway, has a downward resultant.
- A horizontally proportioned opening has a upward resultant.
- A solid figure or opening of square proportions is in equilibrium and will have no affect on the surrounding forms.

We can examine a few examples to clarify the prototype cases expounded above.

Going back to primitive building, we see that the menhirs erected always display forces opposed to the direction of gravity, by means of the brute force of the unworked stone, whereas the gesture of a column is much more stylized precisely because of its elaborated form.

The dolmen, in its simple and elemental construction, stresses the countering of ascensional forces in the lateral pillars by the descensional force applied by the topping stone. It is easy to verify how the different stones in their varying proportions specify the vectorial resultants in such a way as to define the resultant of the figure as a whole. If we consider the differences between ascendant and descendant vectors we will see that the result is a composition in equilibrium, or unbalanced if the apparent weight of the upper stone is excessive in comparison with the slenderness of the supporting pillars or, in the opposite case, potent lateral stones supporting the upper stone very lightly. What we are concerned with here is the comparison between the action of vectorial forces of opposite sign determined by the size and proportion of the components of the figure.

Another example of this elemental comparison between load-bearing and supported elements of greater complexity than the dolmen can be seen in the façade of a classical temple. The very history of the initial evolution of primitive classical orders in Greece is also the search for composition and balance of forces by means of the respective dimensioning of architectural elements.

Up to this point we have given examples of the rôle played by solid elements, essentially columns and architraves as typical cases of vertically and horizontally proportioned solids. It is rather more complex to give an explanation for the behaviour of openings though for these we can consider similar visual forces.

It is usually quite straightforward to conceive the visual behaviour of solids since they perform the static function of holding a building up. Intuitively, it is more difficult to conceive that an opening may exert not only visual weight in the composition in a way similar to that of solids but also that under certain circumstances may even sustain them in visual terms.

4- Two components in visual vectors.

The consideration of a resultant vectorial force in any figure is only a first approximation. Were we to go deeper into our observation of the examples given above, that is the column, the opening, the plinth and so on, we would come to the conclusion that the principal action described does not give a full description of the joint action established between a figure and its neighbours.

Hence, while the principal characteristic of a column may be the ascendant value, we must not ignore the relationship with the base upon which it stands. There is also a specific action in relation to ground level which carries an opposite sign to that observed at the top of the column. This exposition can be extrapolated to the rest of the figures considered above.

The resultant force of a figure must therefore be analysed as resulting from two actions operating in opposite directions in a vertical plane.

In a solid figure of vertical proportions the ascendant component will be greater than the descendant and vice-versa for a solid of horizontal proportions.

For all figures we take the ascendant vector to be applied to the crowning element and the descendant to the base or plinth, which considerations enhance the character of spatial orientation in terms of gravity.

We propose formulation of these interactions by means of the following expressions, related to a rectangular figure, with sides «a» and «b» :

Modulus of the Stimulus of the Principal Force:

$$\frac{1}{2}F_p^{\frac{1}{2}} = b \cdot P$$

Modulus of the Stimulus of the Complementary Force:

$$\frac{1}{2}F_c^{\frac{1}{2}} = a / P$$

Where P is the «quadratic proportion» of the figure : $P = (\log a^2/b^2) + 1$

The logarithmic expression has been applied to relate the increase of a physical quantity to the increase in the sensation of the perception of that quantity. The classical origin of this expression is due to G. T. Fechner.

These expressions have the following properties:

$$\frac{1}{2}F_p^{\frac{1}{2}} \cdot \frac{1}{2}F_c^{\frac{1}{2}} = a \cdot b = \text{surface area}$$

The resultant of a figure can be defined by the vectorial difference between the two forces : $F = F_p - F_c$. Both forces may also be related in terms of their relative ratio, or modulus quotient : $\frac{1}{2}F_p^{\frac{1}{2}} / \frac{1}{2}F_c^{\frac{1}{2}}$.

F_p and F_c are opposed, that is, F_p is ascendant (positive) and F_c is descendant (negative) for a solid. In the case of empty areas or openings the relationship between the two forces is reversed. For an oblong solid the magnitude of the complementary force will be greater than the principal force, whilst for a vertically proportioned solid the principal will be greater than the complementary and for openings, the magnitudes are the same but opposite in sign.

Examples justifying these definitions will be discussed further on in the text.

The existence of two actions in each figure supposes the definition of an interior tension to which each is subject, as well as the existence of tension in the point of contact between two figures sharing a horizontal line. Between two faces in contact of two figures we may also relate the forces which each exerts upon the other.

In Table 1 a rectangle of constant area is introduced (unit surface area), calculating the changes in each of the forces for a series of significant proportions (including ratios which have been applied throughout the history of architecture such as 1:2, 4:3, 3:2 and so on). The ratios given in Table 1 are represented graphically in Figure 1.

Table 1: Proportion and Stimuli, for a rectangle of constant surface area ($a \cdot b = 1$).

proportion	a	b	P	$\frac{1}{2}F_p^{\frac{1}{2}}$	$\frac{1}{2}F_c^{\frac{1}{2}}$	$\frac{1}{2}F_p^{\frac{1}{2}} - \frac{1}{2}F_c^{\frac{1}{2}}$	$\frac{1}{2}F_p^{\frac{1}{2}} / \frac{1}{2}F_c^{\frac{1}{2}}$

1	1	1	1	1	1	0	1
5/4=1,25	1,1180	0,8944	1,1938	1,0677	0,9365	0,1312	1,1400
4/3=1,33	1,1532	0,8671	1,2476	1,0818	0,9243	0,1574	1,1703
Ö2=1,414	1,1892	0,8409	1,3010	1,0940	0,9140	0,1799	1,1969
3/2=1,5	1,2247	0,8164	1,3522	1,1039	0,9057	0,1981	1,2188
f=1,618	1,2720	0,7861	1,4180	1,1146	0,8970	0,2175	1,2425
5/3=1,66	1,2907	0,7747	1,4433	1,1181	0,8942	0,2238	1,2503
Ö3=1,732	1,3160	0,7598	1,4771	1,1223	0,8909	0,2313	1,2597
2	1,4142	0,7071	1,6020	1,1328	0,8827	0,2500	1,2833
2,5	1,5811	0,6324	1,7959	1,1357	0,8803	0,2553	,2901
3	1,7320	0,5773	1,9543	1,1282	0,8862	0,2419	1,2730
3,5	1,8708	0,5345	2,0881	1,1161	0,8959	0,2201	1,2457
4	2	0,5	2,2041	1,1020	0,9073	0,1946	1,2145
5	2,2360	0,4472	2,3979	1,0723	0,9324	0,1398	1,1500
6	2,4494	0,4082	2,5563	1,0434	0,9581	0,0853	1,0891
7	2,6457	0,3779	2,6901	1,0166	0,9834	0,0332	1,0337
8	2,8284	0,3553	2,8018	0,9955	1,0094	-0,0139	0,9862
9	3	0,3333	2,9084	0,9693	1,0314	-0,0621	0,9397
12	3,4641	0,2886	3,1583	0,9115	1,0968	-0,1853	0,8310
16	4	0,25	3,4082	0,8520	1,1736	-0,3216	0,7259
32	5,6568	0,1767	4,0103	0,7086	1,4105	-0,7019	0,5023

Once these calculations have been established for a wide range of figures the sense of these numerical values may be analysed in relation to their perceptive credibility. This examination will allow us to justify the validity of the formulae presented.

5- Compendium of visual stimuli according to figure type.

In relation to the stimuli defined in logarithmic terms and parting from the ratios given in Table 1 there appears a group of cases which enrich the initial perspective of solid vertical elements with ascendant components, horizontals tending downwards and balanced square bodies, and openings behaving in a similar fashion but opposed in sign. The changes in the modulus of the stimuli of the forces modify a whole personalised series from proportion to proportion.

To begin with, it can be seen how an inversion of the values of $\frac{1}{2}Fp^{\frac{1}{2}}$ and $\frac{1}{2}Fc^{\frac{1}{2}}$ occurs in a rectangle when the ratio reaches $a:b = 8:1$. For rectangles considered between this value and the square the principal force is greater in magnitude than the complementary, as suggested previously, while for more elongated rectangles the complementary force will dominate the principal.

From this we may deduce that an equilibrium in the forces exists not only for square figures but also for rectangles of proportions similar to that of a classical column. For ratios between a solid square and such a column the ascendant force is superior to the descendant action, giving a net ascendant force, while slimmer columns appear to be stuck into the ground as a result of the net descendant component.

Until now, with the perception of all columns as having an ascendent force dominating our thinking, the discovery of the resultant internal equilibrium of a column of classical proportions may come as something of a novelty. The critics have approached this with rather more subtlety, since the classical column has been described in terms of «elegant indifference» or «autonomy» [see WÖLFFLIN, 1914, 1931]. This analysis of internal equilibrium is particularly valid for Ionic columns, the balanced forces of which, with their stability of expression or «indifference», have been observed in architectural treatise since ancient times.

If we compare the values of the moduli in relation to the dimensions of the column this represents its division into three parts (see Figure 2). The upper third is of a size given by the ascendant component, the lower by the descendant and the middle appears inactive. The writers recommended, in fact, an accentuation of the transition between the lower third and the central section as the origin of the *entasis* of the column, a voluntary deformation of the shaft to facilitate a reduction in diameter towards the upper sections, a recommendation which turns out to be coherent with our own calculations.

As for the division of a column into three parts we may look back to ALBERTI [1453], when he considered statues topping a commemorative column with a dimension of one third of that column. The statue is therefore balanced through its use as an active upper third of the column. A cube may also be placed between the column and the statue, which, self-sufficient in terms of its own equilibrium, acts as no more than a simple intermediary between these.

Similarly, in the case of a solid oblong, the descendant magnitude will always be greater than the ascendant up to the proportion 8:1 which represents a point of equilibrium, from when on thin stonework such as projecting overhangs will lighten the composition to the extent that an ascensional force begins to take over.

These conclusions, derived in terms of stimuli of the forces defined initially concord with what we feel intuitively when observing particularly slim elements like very slender pillars or thin pediments and overhangs. With elements such as these we note a kind of dissolution of the characteristic expression of the more usual type: thick pillars or heavy entablatures behave in the opposite way to thin pillars and light crowning.

Hence we might say that a pillar loses supporting capacity as it grows; it becomes a pole anchored to the ground, unable to hold up great roofs. Many steel structures display expressions of this kind, which is quite the opposite of a classical structure.

With any column of proportion slimmer than 8:1, such as a Corinthian column for example, the shaft clearly relates directly to the base, transferring the load downwards, since its descendant component is slightly greater than the ascendant. A splitting of this kind of column in three sections generates an inactive central zone aiding understanding of the shaft as specialised by section, according to function of load-bearing at the crown and transmission of the load at the base. These two functions are clearly separated by the inactive but transitional central zone with the lower section greater than the upper.

For a column of proportion below 8:1, as in a typical Tuscan composition, strength is generated in a greater ascendant than descendant component, the excess upward force conferring character to the composition.

In entablatures, it can be clearly seen that a reduction in thickness decreases visual weight in such a way as to give a finishing touch to a façade and can be suspended over a series of openings. This use of thin edges has become frequent since the development of structures built in concrete, though many wooden buildings have used this resource as a way of accentuating a floating lightness.

Going back to the values given in Table 1 we see that the maximum difference between the ascendant force and the descendant occurs for rectangles of proportions between 2:1 and 2.5:1. In these two cases the actual values are very similar and can generally be considered identical. Nevertheless, it is worth noting here that for a given height, the absolute maximum difference is obtained at the ratio 2:1, whilst the relative difference, ignoring height, is obtained at a ratio of 2.5:1.

This ratio of 2:1 is of frequent use in architectural composition and usually corresponds to a classical doorway, with a strong character of its own. In Figure 3 we can see a series of edicules and doorways of proportion around 2:1.

The comparison between the modulus of the vectors and the dimensions of the figure which originate them is eloquent. In a square the moduli are equivalent to the dimensions of the sides, meaning that there is a powerful action in relation to neighbouring areas, the force of which decreases as the figure becomes more elongated up to the point where, in an extreme case, an inactive or fluid zone appears, indifferent to the extremes.

This entering into fluency as if it were a flexible deformation creates figures apparently fragmented due to the amplitude of the inactive central zone. We will tend, therefore, to view these figures as composed of separate disjointed units, and in an exaggerated case, we may find it particularly difficult to unify such a figure in visual terms.

6- The composition of forces.

«There is nothing worse, from a point of view of taste and the conscience, than for a support to be found lacking, or for things to be suspended in thin air and other similar subterfuges and banalities.» [RUSKIN, 1849].

Once the behaviour of isolated figures has been analysed, we should be considering a kind of summary in our formal reading of compositions involving a number of figures which would analyse the result to obtain a general characteristic referring to an expression of the composition.

In general, any composition which expresses unity is self-controlled or balanced. This equilibrium may be immobile, without an action, or in dynamic equilibrium due to a counterbalancing.

It is also possible that the result of a disposition of figures will not be that of a clear-cut equilibrium, but on the contrary, there may be an excess of apparent load-bearing capacity on the part of the supporting figures. In all cases this effect of mass and its resultant vectorial expression marks and defines the character of the composition.

Should it be the case that the supported figures exercise overdimensioned forces on those which sustain them, we find ourselves faced with a heavy, suffocating visual and compositional effect. This is not an unusual circumstance. An example would be that of a capital crushed between column and entablature. Nevertheless, in this case the situation occurs within the confines of a limited and well-defined space within the composition. Such an effect is difficult to accept as the dominant expression of a construction. Some of these suffocating expressions have been used in certain types of architecture: prisons, fortresses and so on. Unfortunately, a great deal of the massive and speculative architecture deployed in our cities presents similar characteristics, undermining the public spirit of the city.

The formal composition of forces discussed up to this point allows us to conceive a kind of visual statics with characteristics similar to those displayed by static physics. The formula could be expressed in terms of the search for general equilibrium of the type expressed in physics: «the sum of the forces and the sum of moments equals zero». A hypothesis of this nature would nevertheless suggest a single and universal principle of composition. In architectural terms the idea is not so much to seek «equilibrium», taken as meaning a result enabling total validation of a composition, but rather the expression of the forces given and their mutual relationship, which is where the formal value of the composition really lies. From this point of view the existence or not of any global equilibrium, or the major or minor forces experienced at the base plane, are simply further elements of expression, never a synthesis which could allow us to do away with any of the participating elements.

The aim of this model is not to postulate the existence of a golden rule on the correctness of a composition according to its vectorial equilibrium, but a way of expressing the composition objectively, of proposing a mechanism of analysis and empirical comparison for different expressions.

In Figure 4 we can see some very dynamic contrasts in a typical composition of temple façades, though the first and last are rather extreme examples.

Compare these to the façades shown in Figure 5 where the same problem has been resolved with

classical authenticity [Rusconi, 1590]. The difference stems from a self-balancing quality displayed by the elements of these latter compositions - columns and pediment - whereas this quality of internal equilibrium is missing from those in Figure 4. This difference makes it easier to see the general relationships of the composition, that is the supporting effect, tensions, weight and so on.

7- Analysis of equilibrium, examples.

We will begin our quantitative analysis of equilibrium using the measurements of the architectural compositions shown in Figure 5, which are represented in Figure 6.

These five illustrations by Vitruvi de Rusconi (1590) are at first sight balanced compositions within what is a clear formal correction, despite the differences in intercolumnal magnitudes and width of entablature.

We will restrict analysis to the forces between column and entablature since the base is clearly insufficient in each figure, from both a visual inspection and from calculation.

In each case the columns are nicely balanced, displaying very little interior tension. The Corinthian columns are slightly more slender, with a mild descendant component, whilst the Ionic show a minor superiority in their ascendant component or apparent load-bearing capacity.

Similarly, the pediments also turn out to be lacking in dynamism, since none of them have appreciable internal tension (2). The differences between the two components of the pediments is mostly only a few hundredths of the magnitude. The architraves behave similarly, as can be seen from the values shown indicating little contrast between their ascendant and descendant forces, despite an initial impression of weight. The resultant forces are significant: descendant in case 1, balanced in 2 and 3 and ascendant in 4 and 5, in the latter notably so.

In all cases the architrave clearly supports the pediment, since the ascendant component of the first is greater than the descendant of the second.

In these different compositions, it can be seen how the architect has used almost exclusively elements with internal equilibrium, not just in the columns but both pediments and architraves as well. In the wider compositions, especially case 5, the load-bearing capacity of the columns is aided by the low relative weight of the very large entablature, creating an impression of «lift».

Behaviour at the plane of compression separating columns from entablature is different in each case. In 1 and 2 the columns have sufficient strength. It is interesting to note how the emplacement of the acroteri on the cornice of the pediment help to incorporate visual weight which, if missing, would make the columns appear unnecessarily heavy. In 3 and 4 the columns sustain the load transmitted to them by the roof, though the presence of the acroteri brings the weight a little too close to the limit allowed by the columns, particularly in case 4. These two are better examples of

identical forces in equilibrium than of «sufficient support». In comparison with cases 1 and 2 we see here a different expression, in that in these the entablature is obviously resting upon the columns, which become the main feature of the composition. In 3 and 4 there is equilibrium between the colonnade and the entablature, with the latter apparently reinforced.

Case 5 is a good example of a Tuscan wooden temple, completely different to the stone types we are more used to seeing. The great intercolumnal span is no handicap in creating a correct composition. The reduction of visual weight has been accomplished by the use of a very elongated tympanum and architrave, resulting in elevation. Hence the absolute load values resting on the columns are not very different to those seen in the previous compositions. Here, the acroteri add weight which, according to our calculations, unbalances the figure. The main feature of this composition is therefore the entablature, dominating the figure, imposing upon the columns.

Having analysed the examples in Figure 5 numerically we may now proceed to sum up on the question of balance.

While we can consider our analysis in terms of equilibrium to be legitimate, since it is precisely this which guides our reading of all examples, allowing us to understand them and making sense of the variety of forces implied, it is also true that the equilibrium under study for each case is in some ways dissimilar. Balance is achieved within differing limits, involves diverse sets of figures and often oscillates between the meaning «balance of forces» and «sufficient support».

It is also interesting to note the importance of the expression resulting from a stage based on purely dimensional mechanisms (proportion and surface area). Empathy, or coincidence with other systems of the mind, can take place only as long as the same form of expression is shared. This expression could be, for example, balance, suffocation, equality or submission, but the formal base for such must be defined beforehand. We may say then, that visual perception establishes actions and expressions which can be associated to those pertaining to other modes of the mind.

8- Conclusion : A formal model.

A willingness to formulate a model is present in both the formulae and the system of analysis employed. We have not at any time attempted to use a «constant» to round off or justify any of the proposals but have taken as numerical results those deduced from the formulae presented. The formulae, in spite of their mathematical appearance, are no more than a composition of proportion and surface and logarithmic treatment enabling us to deduce a classical relationship between stimulus and sensation.

In this way the model picks up on age-old questions such as geometry and perception, or the concept of proportion under more modern perceptive outlines based on mechanisms indicating how our vision proceeds in abstracting shapes present in the world.

In particular, the model attempts to formulate a geometric system in the perception of architecture,

as well as defending the existence of a logic and order in the perception of forms and our ability to recognise them.

The logic of perception in terms of administering information is complemented by the chance to revitalize objects and create an empathic relationship with them. Visual dynamics or the existence of visual forces, permitting an understanding of the ideas of weight, support, gravity and balance, all of which exist in the physical world, stems from a visual understanding of form. The world we perceive does not, however, coincide fully with the physical world and is but a representation or reconstruction of it. The artistic field, in this case represented by architecture, extends and refines capacities inherent in perception.

Manel Larrosa Padró, April 1997

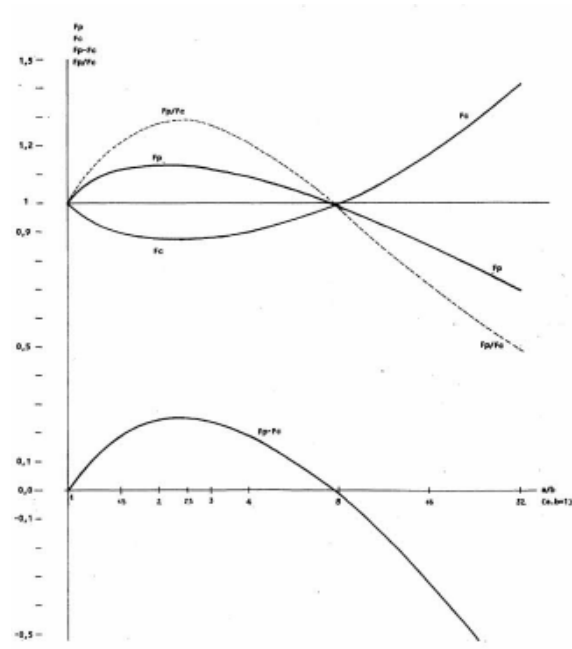


Figura 1

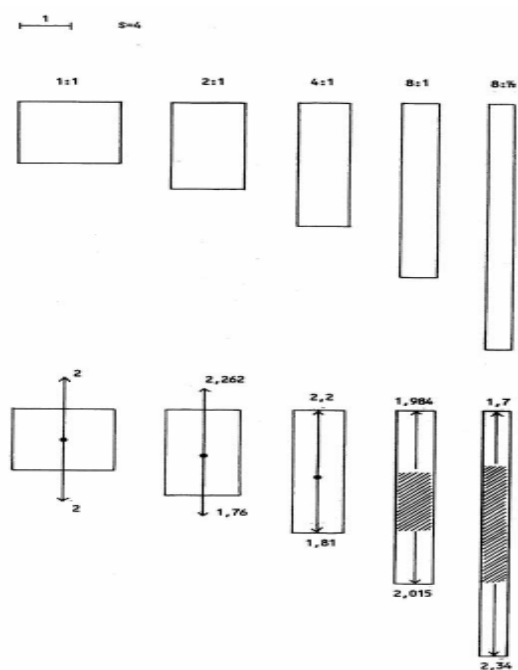
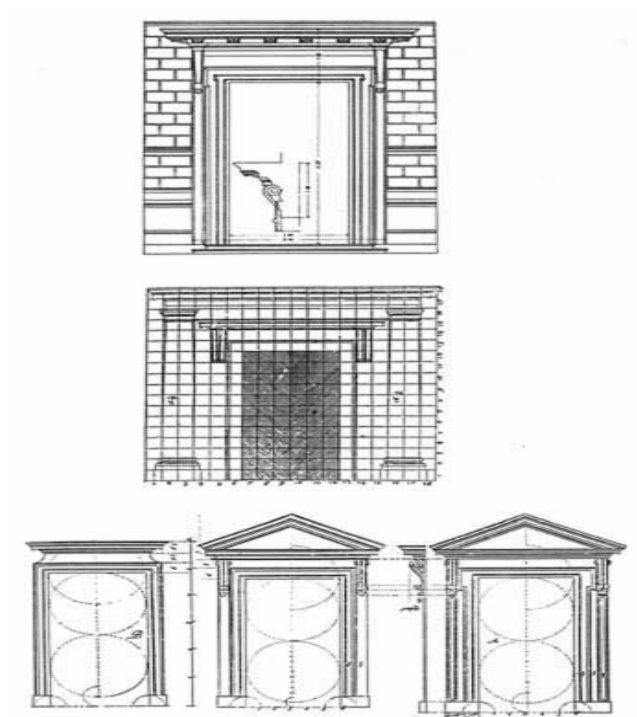
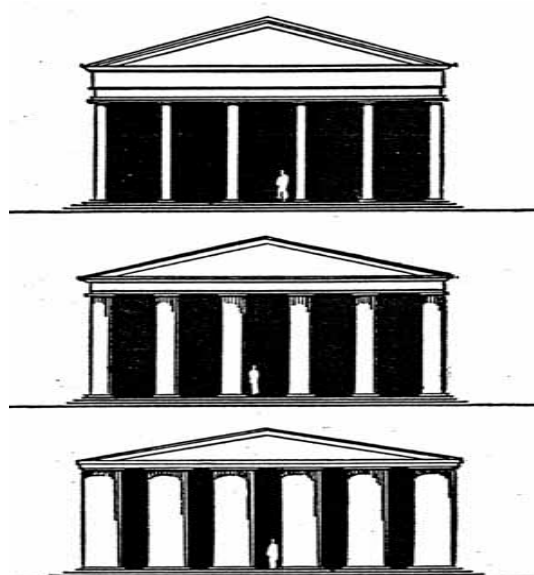


Figura 2

*Figura 3**Figura 4*

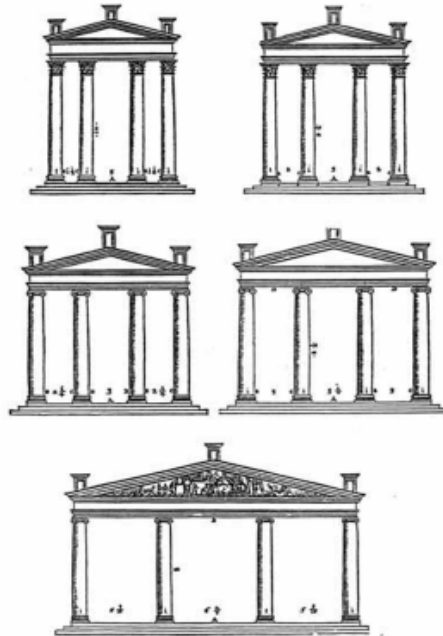


Figura 5

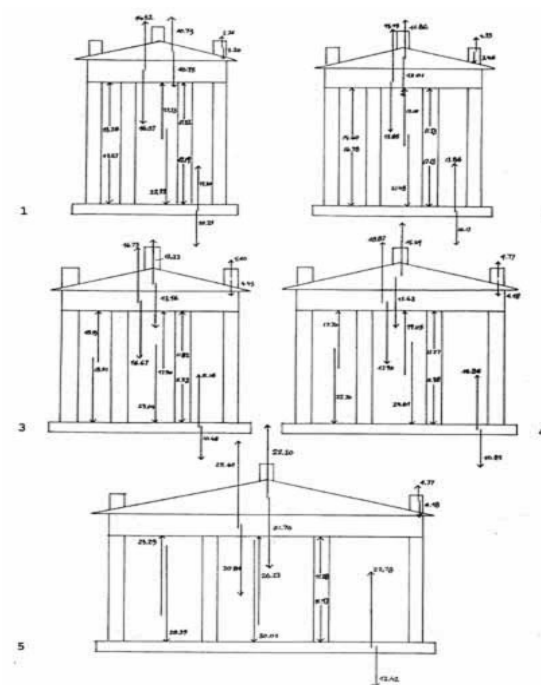


Figura 6

Notes:

1- A more extensive account is given in the author's Doctoral Thesis : «UN MODEL DE LA FORMA VISUAL DE L'ARQUITECTURA, essay on the geometry of perception.» Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, 1994.

2- The forces involved in the pediments were also calculated parting from the aforementioned formulae for rectangles, correcting for geometric parameters, the main parameter being its «quadratic proportion».

Bibliography quoted:

Leon Batista ALBERTI (1453). Los diez Libros de Arquitectura. Facsimile edition from the Col.legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics d'Oviedo, 1975, from the edition by Alonso Gomez, Madrid, 1582.

Rudolf ARNHEIM (1977). La dinamica della forma architettonica. Milano, Feltrinelli Editore, 1981.

Sven HESSELGREN (1969). El lenguaje de la arquitectura. Buenos Aires, Editorial Universitaria, 1973.

John RUSKIN (1849). Las siete lamparas de la arquitectura. Facsimile edition : Valencia, Promoteo, sociedad editora, undertaken in Barcelona by Editorial Alta Fulla, 2nd. Ed. 1988

Heinrich WÖLFFLIN (1914) . Dürer disegnatore, from Roberto SALVINI (1977), La critica d'arte della pura visibilita e del formalismo. Italia, Aldo Garzanti editore, 1977.

Heinrich WÖLFFLIN (1931). Architettura italiana e gusto tedesco. from Roberto SALVINI (1977), La critica d'arte della pura visibilita e del formalismo. Italia, Aldo Garzanti editore, 1977.

[Captions for the figures]

Figura 1- Graphical representation of the Stimuli for a variety of rectangular figures of unit surface area : $a.b=1$ (given by Table 1)

- Ordinates : F_p , stimulus of the Principal Force; F_c , Stimulus of the Complementary Force; F_p-F_c , Stimulus resultant for the figure; F_p/F_c , relative relationship of stimuli.
- Abscissae : values of the proportion simple : a / b .

Figure 2- Actions of a series of rectangles of a variety of proportions and constant surface area.

Figure 3- Edicules and doors of classical design.

1- Vignola, 2- De l'Orme, 3- Morris, 1734.

Figure 4- Three compositions of the façade of a classical temple [source: HESSELGREN, 1969]. Hesselgren puts forward the question: Which collonade gives the greatest expression of support?

Figure 5- Five compositions of façades of classical temples from engravings by Rusconi, 1590. The compositions are built up from elements -columns and pediments- which are self-balanced.

Figure 6- Analysis of the visual actions of five compositions of façades of classical temples. From engravings by Rusconi, 1590. The resultant values are as follows:

S of forces :	temple 1	temple 2	temple 3	temple 4	temple 5
Descendant in entablature:	26,82	27,66	29,83	33,53	42,51
Ditto + acroteri:	36,42	38,04	43,12	46,07	55,05
Ascendant in columns:	44,88	46,12	47,28	47,08	45,12

Modélisation sémiotique du procès de conception architecturale : le parcours génératif du projet.

Albert Levy, architecte, chercheur CNRS, Laboratoire Théorie des Mutations Urbaines. Institut Français d'Urbanisme — Paris VIII

1. Le Modèle

Problématique et postulats

Je voudrais rendre compte ici de l'état d'une recherche en cours qui porte sur une modélisation du processus de conception architecturale envisagée d'un point de vue sémiotique. Elaborer un tel modèle n'est pas chose aisée tant les difficultés à résoudre sont nombreuses, parmi lesquelles on peut citer :

- la nature non-verbale du «discours architectural» qui demande un effort de transposition des concepts de la sémiotique générale et leur adaptation au cas particulier du «langage architectural», afin de construire des concepts plus spécifiques à l'étude de la spatialité discursive.
- la complexité de la signification architecturale, toujours multiple et plurielle, car l'objet architectural est polysémique et polymorphique dans son organisation.
- cette polysémie de l'architecture nous conduit à la considérer comme une sémiotique syncrétique, c'est-à-dire comme un procès sémiotique qui met en oeuvre plusieurs langages de manifestation, plusieurs sémiotiques hétérogènes, plusieurs isotopies de sens (comme également le théâtre, l'opéra, le cinéma). Quels sont alors ces langages ? Quelle typologie peut-on en faire et selon quel critère ? Une fois identifiés, il faut ensuite mettre en place des métalangages descriptifs pour les analyser. Les difficultés sont à la fois théoriques et pratiques.

Un certain nombre de questions découlent directement de ce syncrétisme architectural. Comment concilier des signifiants multiples avec un signifié unique ? Doit-on analyser séparément les différents langages de manifestation et comment ? La signification globale qui émerge est-elle la simple somme des différentes significations partielles ? Sinon à quel type de synthèse avons-nous affaire ? Comment s'opère la syncrétisation des différentes significations singulières ?

Chaque langage possède-t-il un signifié autonome ou ne fait-il que concourir par sa contribution à l'articulation d'une signification commune globale ? Enfin, un langage particulier est-il hypostasié par rapport aux autres qui lui sont alors co-articulés (comme par exemple le langage visuel dominant dans le cinéma). Est-ce que cela peut changer et varier avec les doctrines architecturales, selon l'aspect qu'elles privilégient ? Il y a donc là beaucoup de questions qui attendent des réponses qui seront déterminantes et décisives pour l'évolution de la recherche.

L'hypothèse retenue ici est que l'objet architectural, polysémique par nature, sa construction en plusieurs niveaux de sens doit être alors saisie dans ses structures sémiotiques sous-jacentes, qui rendent compte de la production du sens global manifesté par tous les langages spatiaux : c'est l'hypothèse générative.

Les significations de l'espace sont donc saisies ici à partir de leur mode de production. Mais cela suppose, au préalable, l'acceptation du postulat de base sur l'espace comme langage. Ce qui veut dire : (1) l'espace n'a pas besoin d'être parlé pour signifier, il signifie directement ; (2) l'espace parle d'autre chose que de lui-même, que de sa matérialité physique.

Le concept de parcours génératif

Ce modèle d'étude de la conception architecturale d'un point de vue sémiotique a été appelé : «parcours génératif du projet». Nous empruntons le concept à Greimas tout en nous démarquant de la formulation qu'il en a donnée dans sa théorie standard¹ : la spatialité n'intervient pas en bout de parcours dans les structures discursives seulement, comme un décor qu'on ajoute, à travers un processus d'iconisation figurative, mais elle est elle-même présente tout au long du parcours et se construit progressivement. Il y a lieu de parler d'une générativité de l'espace. C'est ce que les travaux d'un certain nombre de chercheurs ont également démontré ces dernières années.²

«Parcours» signifie que cette production réside en une suite ordonnée d'étapes par lesquelles passent la signification et le signifiant spatial, en s'enrichissant progressivement avant de se manifester sous forme de signes ou de symboles.

«Génératif» vient de génération, il s'oppose à génétique, c'est-à-dire qu'il s'agit ici d'une démarche théorique et non historique : c'est un modèle a-chronique de production qui est visé. Ce n'est pas l'histoire d'une création, avec le temps mis à l'exécuter, avec l'explicitation de ses conditions externes, son rapport au contexte socio-économique, comme dans certaines approches de l'histoire de l'art par exemple. Ce n'est pas non plus la recherche des stades successifs dans le temps d'apprentissage de l'espace, comme dans la psychologie génétique de Piaget, ni l'étude du processus d'élaboration du projet à partir des différents documents successifs (esquisse/ avant-projet/ projet/ plans de détail...), chronologiquement produits par tout architecte. Toutes ces approches génétiques se situent sur la ligne du temps, alors que le modèle qui est visé a pour propriété principale son exclusion : c'est un développement purement logique, construit a posteriori, une grammaire. Travailler

sur ce parcours génératif c'est réfléchir sur les conditions de production du sens, c'est se donner les moyens et les possibilités de comprendre ensuite une topogénèse, un processus de projet propre à un architecte, sa manière particulière de produire du sens et son inscription historique spécifique. Cette génération consiste dans deux procédures essentielles : la *combinatoire*, ou passage du simple au complexe, et la *conversion*, ou transformation des structures profondes, abstraites et virtuelles (amont), en structures de surface, concrètes et réalisées (aval). Ces deux opérations produisent dans leur déroulement un accroissement de sens.

Combinatoire

Ce concept est directement lié à celui de génération, il désigne une procédure d'engendrement d'unités complexes à partir d'unités simples minimales. Le produit obtenu se présente à la fois comme une hiérarchie, renvoyant à une organisation paradigmatique et avec un ordre de succession, qui correspond à son organisation syntagmatique.

Les éléments du plan du signifiant, comme du plan du signifié, ont donc cette capacité de se combiner pour former des unités syntagmatiques de plus en plus complexes : à partir d'un nombre réduit de catégories on peut ainsi produire un grand nombre d'occurrences. Cette opération consiste donc à reconnaître les unités constituantes minimales qui entrent dans la formation des diverses grandeurs, leur hiérarchie et leur combinaison. Nous verrons plus loin, par exemple, comment le langage de l'expression plastique est organisé selon une double articulation.

Conversion

La définition donnée du discours comme une superposition de structures en profondeur les unes présupposant (structures profondes), les autres présupposées (structures de surface), et cela pour chacun des registres de langage, pose ensuite le problème du passage d'une structure à l'autre : c'est la conversion, opération qui est à la fois une équivalence et un surplus de signification. Quelles sont les structures virtuelles que l'architecture est appelée à convertir, à actualiser ? A quoi correspondent ces structures profondes situées en amont ? Dans une première approximation, nous pouvons dire que ce sont l'ensemble des virtualités taxinomiques et syntaxiques dont dispose l'architecte, soient : les stocks des types, des motifs, des configurations, des programmes d'action, des règles de composition, des modalités plastiques, des systèmes et procédés esthétiques, dans lesquels il peut puiser (sélectionner) quand il conçoit son projet. Il s'agit donc de l'univers des savoirs qu'il a à sa disposition, de l'univers des possibles constituant le *champ architectural* dans sa diversité à un moment donné ; cet espace des virtualités constitue, d'une manière générale, la *compétence architecturale*.

Les structures des surface (situées en aval) correspondent aux modalités d'actualisation des données de la structure profonde, à travers la sélection et l'agencement des virtualités (taxinomiques et

syntaxiques) effectués, en fonction de la stratégie de l'architecte, de la mise en scène recherchée, de l'innovation visée, de l'accentuation de tel ou tel aspect, dans la conception du projet, et, en même temps, l'inscription du sujet-architecte dans cette conception. Ces modalités d'actualisation, propres à un architecte, constituent la *performance*, ou mise en acte de la compétence.

Les structures de manifestation interviennent lors de la réunion du discours (signifié) avec le signifiant qui lui est attribué (réunion appelée également sémiosis). Cette rencontre implique des contraintes particulières de représentation auxquelles doit se soumettre le discours pour se manifester en raison de la nature spéciale du signifiant spatial, de la représentation planaire et bidimensionnelle qui le caractérise.

Travailler sur le parcours génératif c'est donc retrouver, pour chaque langage, chaque plan, la hiérarchie combinatoire, les diverses structures, et les procès de conversion qui les articulent.

Les langages de l'architecture

L'architecture a été considérée comme une sémiotique syncrétique qui met en oeuvre plusieurs langages de l'espace. Nous avons réalisé un premier inventaire de ces langages, correspondant à différents registres de spatialité architecturale : distribution, composition, installation, expression plastique.

La distribution comme langage

Ce langage spatial de nature topologique manifeste des pratiques sociales particulières à une organisation sociale. Il articule une structure spatiale, ou morphologie spatiale (forme du signifiant) et une structure sociale ou morphologie sociale (forme du signifié). La nature d'une telle relation est de type semi-symbolique³. Par exemple, la distribution des espaces d'un logement et son rapport avec un type de famille, la distribution des espaces scolaires et leur rapport avec la structuration pédagogique des sujets (enfants/ enseignants), la distribution d'un espace de travail en rapport avec l'organisation des agents dans la production, etc.

Il s'agit donc, en gros, d'une mise en corrélation des comportements programmés des sujets avec les espaces segmentés qu'ils exploitent. Une telle programmation est dite fonctionnelle lorsqu'elle recherche l'optimisation de l'organisation sociale en fonction de programmes stéréotypés.

On parle ici de typologie distributive à propos de ces différentes corrélations et correspondances lorsqu'elles deviennent stables et fixes dans le temps.⁴

La composition comme langage

Ce langage spatial de nature métrique et géométrique manifeste des significations symboliques et/ou esthétiques, en rapport avec l'histoire de l'art et la vision du monde propre à telle ou telle époque, à tel ou tel auteur (Kunstwollen). Il concerne aussi bien les significations liées à la question du dimensionnement (cf. par exemple les systèmes de mesure d'origine anthropomorphique avant le système métrique, ou la tentative de Le Corbusier d'introduire le Modulor), que le symbolisme lié à la géométrie et à certaines figures, l'importance et le rôle de la proportion dans l'architecture classique par exemple, le nombre d'or, etc....⁵

On peut opérer une typologie des modes de composition d'une manière générale, à partir de la reconnaissance et de la classification des types formels (régulier/ irrégulier), des types d'axialité, (symétrie/ non symétrie), des types de tracés (harmoniques/ non-harmoniques). Ils sont diversement employés selon les systèmes esthétiques et leur évolution.

L'installation comme langage

Ce langage spatial de nature topologique, mais aussi métrique (distance), concerne les significations liées à *l'espace bioclimatique* et à *l'espace proxémique*. Les significations bioclimatiques de cet espace sont relatives à l'idée de confort physiologique et d'habitabilité (sensation euphorique vs dysphorique), elles sont donc variables dans le temps et l'espace selon les cultures et les perceptions des données climatiques et environnementales : l'espace architectural est considéré ici comme un microclimat artificiel caractérisé par des données aérologique, thermique, phonique, lumineux... qui sont appréhendés par l'ensemble de nos canaux sensoriels, et produits par les différents dispositifs et équipements, plus ou moins fixes, installés dans l'espace, ainsi que par les propriétés des matériaux employés. Ils donnent lieu à des types de dispositifs d'installation selon leur fonction. Les significations proxémiques de ce langage spatial sont liées aux agencements du mobilier fixe et non-fixes, qui organisent l'espace en fonction de son usage ; il est, ici aussi, variable dans le temps et selon les cultures. Ces dispositions des objets et des sujets (position, distance, configuration) rendent compte aussi de l'appropriation de l'espace par les habitants, leur acceptation des normes sociales ou au contraire leur transgression, par telle ou telle particularisation de son occupation.⁶

L'expression plastique comme langage

Ce langage concerne la matérialisation de l'espace, de son enveloppe, saisie à travers sa dimension perceptive et visuelle surtout, puisque l'espace, par définition, peut être appréhendé par l'ensemble de nos sens, de nos canaux sensoriels, on parle alors d'espace sonore, espace olfactif, espace tactile, espace kinesthésique (saisi par le mouvement). Par rapport au précédent langage (bioclimatique), il s'agit ici de ses qualités sensibles et plastiques, donc essentiellement esthétiques.

C'est par ce langage que l'architecture rejoint le domaine des arts plastiques, qu'il est reconnu comme appartenant au système des Beaux-Arts. Ces significations relèvent de l'histoire de l'art, de l'histoire des styles.⁷ Nous examinerons plus loin leur modalités de réalisation.

Le tableau suivant récapitule et résume l'ensemble des registres de langage et les différentes opérations qui entrent dans le parcours génératif.

langages	distribution		composition		installatior		Expression plastique	
plans	Sa	Se	Sa	Se	Sa	Se	Sa	Se
Structures profondes								
Structures de surface								
Structures de manifestation	← sémiosis →		← sémiosis →		← sémiosis →		← sémiosis →	



Synchrétisation

Sur tous ces registres, le parcours génératif consiste à reconstituer le processus combinatoire propre à chaque structure, et la conversion des structures profondes en structures de surface, correspondant à un «parcours vertical», aussi bien pour le plan du signifiant (Sa) que pour

celui du signifié (Se). La sémiosis réalise l'articulation des deux plans pour chaque langage, en permettant la manifestation de la signification propre à chaque registre de spatialité.

La syncrétisation consiste dans la mise en relation (ou en congruence) des différents registres de langage entre eux, ses procédures restent encore à être élucidées. Il faut rejeter l'idée que la signification globale ne résulte que de l'addition simple des différents langages. D'autre part, la pluralité de ces langages de manifestation spatiale peut donner lieu chez l'architecte à une stratégie de projet, c'est-à-dire à des choix discursifs particuliers qui l'amènent à privilégier tel ou tel registre spatial par rapport à d'autres. Ces différentes stratégies de syncrétisation qualifient alors telle ou telle architecture dans sa facture, ou tel ou tel architecte dans son originalité sémantique.

Dans une première approche, on peut dire que la syncrétisation se réalise entre deux positions limites : d'un côté l'intégration totale de différents langages (en partant de l'intérieur jusqu'à l'extérieur), comme, par exemple, dans l'organicisme de Scharoun, version extrême du fonctionnalisme, d'un autre côté l'autonomisation complète des langages, comme, par exemple, dans la définition de R. Venturi de l'architecture comme «abri décoré», qui sépare totalement les registres d'espace entre eux.

Ces registres de langage recoupent, d'une certaine manière, dans la triade albertienne, les concepts de *commoditas*, ici distribution et installation, et de *voluptas*, ici composition et expression plastique ; le troisième concept, *soliditas*, relève de la science de la construction et des matériaux, nous l'avons mis provisoirement de côté. Sa dimension sémiotique n'intervient que secondairement dans l'expression plastique, selon la place accordée à la structure et à la construction dans le discours global de l'architecture. On voit ici de quelle façon cette problématique de la syncrétisation était présente dès le début dans la théorie architecturale⁸.

Autregistres de langage de l'architecture

D'autres registres de langage sont possibles comme l'implantation, qui pose la question de l'architecture urbaine, le rapport du bâti au tissu urbain (c'est-à-dire au parcellaire, au viaire, à l'espace libre, au bâti existant) et d'où découlent des types d'implantation différents selon l'histoire urbaine. On sait que ce qui caractérise l'implantation moderne, par exemple, c'est l'affranchissement par rapport au tissu, et l'indépendance du bâti par rapport au parcellaire, au viaire... au contexte. La construction peut-elle être considérée comme un langage également, à travers le choix qu'offrent les différents systèmes constructifs (ponctuel/ linéaire/ mixte) ? A priori non, dans la mesure où elle résulte d'un calcul scientifique et rationnel, et qu'elle relève des sciences physiques, de la science des matériaux. Cependant, le choix entre tel ou tel type de construction et surtout la place et l'importance accordées à la construction et à la technique dans le projet, relèvent d'une stratégie discursive, et a donc des implications sémiotiques évidentes (rationalisme, structurisme...), au niveau de l'expression plastique par exemple.

Tel est, grossièrement esquissé, le modèle d'analyse du parcours génératif que nous proposons et les principaux problèmes qu'il soulève. Nous proposons d'examiner, à présent, à titre d'exemple, un de ces registres de spatialité, l'expression plastique, pour expliquer un peu mieux le fonctionnement de ce langage particulier.

2. L'expression plastique comme langage et ses modalités de signification

A titre d'illustration, nous proposons donc de développer un registre particulier de langage, l'expression plastique, pour montrer en quoi consiste ici, précisément, les notions de combinatoire et de conversion, ainsi que le fonctionnement sémiotique de ce niveau de spatialité particulier.

Ainsi que nous l'avions dit, le registre de l'expression architecturale relève de l'ensemble des qualités sensibles de l'espace et de ses modalités de perception. L'aspect matériel de son signifiant conduit alors à classer les types d'espace, sémiotiquement saisis, selon nos différents canaux sensoriels. On parle alors d'espace tactile, d'espace sonore, d'espace olfactif, d'espace visuel, voire d'espace kinesthésique (saisi par le mouvement, par nos muscles). Une telle classification ne nous renseigne cependant pas sur le mode d'existence et d'organisation de l'expression plastique : ainsi, par exemple, les langages visuels que sont la peinture, la sculpture, l'architecture, ne se définissent pas seulement par le signifié visuel qu'ils ont en commun, mais surtout par la spécificité du mode d'articulation de la forme de leur signifiant. Ne pouvant traiter de toutes les perceptions, nous nous limiterons à l'aspect visuel, car il renvoie à la définition importante de l'architecture comme art plastique. C'est donc la dimension plastique de l'architecture, et ses modalités particulières de signification qu'il s'agit d'explicitier en retrouvant les deux procédures qui caractérisent la génération : la combinatoire et la conversion.

Combinatoire : la double articulation

La combinatoire réside dans la double articulation⁹ qui caractérise ce registre de langage architectural : la première entre les éléments architecturaux et segments tectoniques (ou tectonèmes), la seconde entre segments tectoniques et traits distinctifs plastiques. Nous rappelons que c'est sur la question de la visibilité des différentes unités, constituant le langage plastique de l'architecture, que porte l'analyse.

Les éléments architecturaux significatifs sont ceux qui participent à la constitution de l'espace. Nous avons établi, après certaines recherches, quatre grandes catégories principales d'éléments architecturaux selon leur fonction : fermeture/ ouverture et couverture/ ligature au sol.

- Les éléments de fermeture qui constituent la clôture de l'espace (dedans/ dehors), totale ou partielle : mur, colonnade, murets, barrière...
- Les éléments d'ouverture qui autorisent le « passage » dans l'espace (entrer/ sortir), total ou partiel : baie-porte, baie-fenêtre...

- Les éléments de couverture qui permettent la protection de l'espace par le haut : toiture, coupole...
- les éléments de liaison au sol qui rendent compte de l'articulation de l'espace avec le niveau du sol naturel (son mode d'accrochage au sol) : socle, soubassement, pilotis...

Les segments tectoniques résultent de la décomposition des éléments cités en unités plus petites (c'est la 1ère articulation). Chaque élément possède ici ses propres segments (ou tectonèmes) :

- mur : trumeau + allège + couverte (dans le cas d'une travée comprenant une ouverture) ;
- colonne : chapiteau + base + fût (dans le cas du langage classique d'un Ordre architectural) ;
- baie-fenêtre : jambage + linteau + appui ;
- baie-porte : jambage (ou piédroit) + linteau + seuil ;
- couverture (en pente) : pans + corniche + recouvrement ;
- couverture (plate) : acrotère + avant-toit

Il est important de distinguer ici la baie (le trou) de son élément de fermeture mobile qu'est la fenêtre ou la porte, eux-mêmes constitués de deux segments : châssis dormant + châssis ouvrant.

Enfin la ligature au sol peut être également, selon les cas, analysée en segments plus petits : voir par exemple le piédestal de la colonne, le soubassement en gradins de certains temples...

Selon les langages plastiques architectoniques, outre leurs caractéristiques plastiques, les segments peuvent être visibles ou non-visibles (c'est-à-dire montrés ou non-montrés) présents ou absents. L'architecture moderne par exemple, a tendance à procéder par élision et réduction des segments.

Les éléments et leurs segments sont organisés en systèmes paradigmatiques selon les styles, les courants, les époques. Ils sont également inséparables de leur système ornemental qui joue le rôle de *suprasegmentation*, c'est-à-dire des unités de décor et d'ornement pouvant porter sur un segment, un élément, ou un groupe d'éléments, accentuant, modulant tel ou tel aspect d'une façade, produisant rythmes et rimes par itération et répétition. (Se pose, ici aussi, le problème de la composition en élévation).

Ces segments sont également décomposables à leur tour en *traits distinctifs plastiques minimaux* (seconde articulation) que l'on peut réunir en quatre grandes catégories plastiques : le matériau, la texture, la polychromie, la modénature (ou contour des formes). Ils sont constitutifs de la matérialité physique, visuelle, de l'architecture et contribuent par leur présence/absence, et leurs modalités d'usage, à spécifier tel ou tel langage, style ou facture, propre à un architecte, ou à une architecture.

10

Les segments, ou tectonèmes, unités du discours plastique architectonique, sont des unités oppositives, relatives et négatives : ce sont, par définition, des signes différentiels vides, ils n'ont aucune signification en soi, ce n'est pas leur individualité qui importe, mais leur opposition au sein d'un système, ce n'est qu'à partir des relations qu'il entretiennent avec les autres unités (voisines ou

similaires), qu'ils peuvent seulement tirer leur sens. Par exemple, le segment «linteau» n'a aucun sens en soi (sinon constructif, statique, pour réaliser un baie), il ne prend sa signification plastique qu'au sein du système stylistique où il se trouve, qui lui confère telle ou telle forme, telle présence ou absence, en rapport avec les autres segments. C'est seulement dans ses rapports de corrélation et d'opposition avec d'autres segments (par exemple, linteau/jambage/appui, ou linteau/couverte/trumeau/allège...), à travers ses caractéristiques plastiques, au sein d'une architecture, ou en rapport avec une autre architecture, qu'il devient significatif, reconnaissable comme appartenant à un style... C'est ainsi, par exemple, que la forme en ogive du linteau dans l'architecture gothique, sa répétition et généralisation, a conduit à l'appeler également style ogival.

On dira, en conclusion, que le discours architectonique plastique décolle du «langage courant de la construction» pour devenir signifiant.

En résumé, on voit que la forme des éléments architectoniques est définie par ses possibilités de décomposition en unités de niveaux inférieurs, et que, à l'inverse, le sens architectural est produit par la capacité de ces unités à se combiner en niveaux supérieurs. C'est cette hiérarchisation des niveaux qui est constitutive de la combinatoire.

On appelle *lecture figurative* l'analyse de la première articulation en éléments/segments, car les unités sont ici considérées comme des unités figuratives, et *lecture plastique*, l'analyse de la seconde articulation en segments/traits distinctifs plastiques.

(Nous avons analysé le langage architectural classique à l'aide de ce modèle).

Les modalités de signification propres à ce langage plastique architectural peuvent être regroupées selon les effets de sens suivant :

- L'effet de sens plastique global

Il se dégage du traitement global de l'expression plastique des choix figuratifs et plastiques effectués, par lesquels l'oeuvre se situe et/ou se distingue des autres productions contemporaines, rendant compte de la position de l'architecte dans le champ architectural (constitué par les différents «ismes» et les divers styles).

- L'effet de sens contrastif

Il est obtenu à partir des procès syntagmatiques réalisés (relations entre traits plastiques) à l'intérieur de l'oeuvre, selon les différentes catégories plastiques, et consistant en oppositions significatives et en contrastes plastiques : le fonctionnement de ce contraste est de type semi-symbolique. Par exemple :

$$\frac{\text{texture rugueuse}}{\text{texture lisse}} = \frac{\text{porté}}{\text{portant}}$$

- L'effet de sens physiologique

Il s'agit ici du symbolisme attaché aux catégories plastiques qui peut être de plusieurs types : synesthétique (transfert d'une perception sensorielle à une autre, comme par exemple dans une «forme douce», on a un transfert du visuel au tactile), caractérologique (attribution de caractères anthropomorphes aux formes, comme par exemple «forme agressive»), pathémique (réaction affective face à certaines formes, par exemple, «forme désagréable»).

Ces deux derniers effets de sens concourent et participent à la production de l'effet de sens global («isme»).

Conversion : E.L. Boullée et l'architecture classique

Comme nous l'avons dit, la conversion consiste dans le passage d'une structure profonde (en amont) à une structure de surface (en aval), produisant au cours de cette opération un enrichissement de sens : ce passage correspond à une actualisation des structures profondes virtuelles. Les structures profondes du langage de l'expression plastique sont constituées par le champ des possibles architectoniques, l'ensemble des discours plastiques architectoniques, spécifiques à une période donnée de l'histoire de l'art et qui se traduisent dans les différents concepts en «ismes», dans les styles, et les relations qu'ils entretiennent. Ce champ des possibles architectoniques est donc formé par l'univers des problèmes, des références, des débats, des valeurs intellectuelles et artistiques, propres à une époque donnée, sur la thématique architecturale.

C'est à l'intérieur de ce champ des possibles virtuels, qui guide et oriente l'architecte (en fonction de la connaissance qu'il en a), que ce dernier va opérer des choix, des sélections, et des combinaisons, selon la stratégie qu'il suit, le sens qu'il poursuit, pour définir sa position, en actualisant les structures profondes inscrites dans ce champ (en structures de surface), manifestant ainsi sa position, sous forme de discours plastique singulier et personnalisé.

Ainsi, pour comprendre le discours architectonique plastique de E.L. Boullée (1728-1799)¹¹, on doit se référer au champ de l'architecture classique du XVIII^e siècle, période complexe de mutations et de débats intenses, de discussion, de transformation de la vision du monde (passage à la cosmologie de Descartes à celle de Newton), et de remise en cause des Anciens, des proportions, des Ordres, de Vitruve... où s'affrontent de multiples idées et positions, comme par exemple : Anciens (Blondel, Briseux) vs Modernes (Perrault), classique vs rococo, rationalisme (Laugier, Patte) vs symbolisme (Viel de St Maux), esthétique des règles vs esthétique du goût, distribution vs beauté, distribution vs construction...

La structuration de ce champ doit être approfondie, car elle est ici à peine esquissée. A l'intérieur de ce champ, Boullée se positionne par rapport à d'autres pratiques, et d'autres architectes contemporains, pour rendre sa position signifiante.

Il prend d'abord position contre le rococo, pour un retour au classicisme (néoclassicisme).

Classique

Rococo

Non-rococo

Non-classique

Boullée

Tout en refusant le rococo, style de l'époque jugé décadent, il n'accepte pas pour autant le retour à n'importe quel classicisme. Il s'oppose d'une part à Vitruve qui a réduit l'architecture, selon lui, à un «art de bâtir», alors que ce qui la définit, c'est, avant tout, l'acte de conception ; l'opposition bâtir vs concevoir renvoie, chez lui, à deux parties distinctes de l'architecture, une «partie scientifique vs une «partie artistique», seule la seconde, qui engendre le «caractère», qualifie, pour lui, l'architecture. C'est une définition sémiotique de l'architecture que Boullée apporte, à partir de sa capacité à engendrer du «caractère», de produire des effets de sens, mais limitée au plan de l'expression plastique uniquement, rejoignant ainsi les positions de Viel-de-St-Maux, Boffrand, et d'autres, sur «l'architecture parlante». Il s'oppose, d'autre part, à Perrault qui veut réduire l'architecture «à un art fantastique et de pure invention».

On sait que Perrault avait contesté l'universalité et l'intangibilité des Ordres et des règles de proportion, basés sur la «théorie de l'imitation de la nature». Contre ce relativisme dangereux, Boullée continue de soutenir l'universalité et l'intemporalité des règles de beauté qui ont pour origine la nature, mais en reformulant une autre doctrine de «l'art comme imitation de la nature» : c'est l'opposition «beauté arbitraire vs «beauté absolue», introduite avec la querelle des Anciens et des Modernes à la fin du XVIIIe siècle, que Boullée critique en précisant sa propre vision.

Anciens

Modernes

Non - modernes

Non-Anciens

Boullée

Non-Moderne, il refuse de suivre Perrault dans son relativisme historique et sa définition de la «beauté arbitraire».

Non-Ancien, il refuse l'autorité de Vitruve, et celle de Blondel, en reformulant une autre version de l'art comme imitation de la nature : imitation signifie, chez lui, reproduction par l'architecture des effets de sens produits par la nature, à travers des procédés et des artifices similaires et analogiques permettant à l'architecture de créer les mêmes sensations ressenties face à la nature. Pour cela, Boullée élabore une «théorie des corps», c'est-à-dire des masses, des volumes, qui sous l'effet —

entre autres — de la lumière, peuvent produire des significations du type «images étendues», «images riantes et gaies», «images tristes et sombres»... liées aux tableaux de la nature dans ses variations saisonnières. Boullée élabore donc une véritable théorie physionomique de l'architecture capable de produire des effets de sens de type synesthétique, caractérologique, pathémique... en assumant, pour la première fois dans l'existence de cette discipline, une définition sémiotique de l'architecture.

Le néoclassicisme de Boullée n'a donc rien à voir avec celui de Laugier, dont il récuse le rationalisme constructiviste («cabane primitive» comme prototype de l'architecture) ni avec celui, académique, de Quatremère de Quincy. Pérouse de Monclos le définit comme un «néoclassicisme révolutionnaire et romantique», mais il s'agit encore de pré-romantisme, car ni l'Histoire, ni la subjectivité du goût et des règles esthétiques ne sont pleinement assumées.

Telle est, en gros, la position que Boullée prend à l'intérieur du champ de l'architecture du XVIII^e siècle, en construisant et en définissant par rapport à ses contemporains, un discours plastique architectonique original, en explicitant, peut-être pour la première fois, une théorie sémiotique de l'architecture, mais limitée à son expression plastique. Si la doctrine que Boullée soutient ne prend son sens qu'à l'intérieur du champ de l'architecture classique du XVIII^e siècle, un certain nombre d'éléments de nature théorique permettent cependant de comprendre le fonctionnement sémiotique général de l'expression plastique.

En schématisant à l'extrême, on pourrait dire que la procédure de conversion consiste ici dans une prise de position à l'intérieur d'un champ de positions possibles.

NOTES

- ¹ A.J. Greimas, J. Courtés, *Sémiotique, Dictionnaire raisonné de la théorie du langage*, Hachette, Paris, 1979.
- ² V. par exemple P. Pellegrino, «Sémiologie générale et sémiotique de l'espace» in *Figures architecturales, Formes urbaines*, P. Pellegrino ed., Anthropos, Paris, 1994 ; D. Bertrand, *L'espace et le sens, Germinal d'E. Zola*, Hadès-Benamins, Paris-Amsterdam 1985 ; P. Boudon, *Le Paradigme de l'architecture*, Les Editions Balzac, Candiac (Québec) 1992.
- ³ A côté des systèmes sémiotiques où la conformité des deux plans n'existe pas, où le signe est dit arbitraire, et des systèmes symboliques dont les deux plans sont en conformité totale, où le signe est dit motivé, les systèmes semi-symboliques se définissent par la conformité non pas entre éléments isolés des deux plans, mais entre catégories de l'expression et catégories du contenu ; cf là-dessus J.M. Floch, *Petites mythologies de l'oeil et de l'esprit*, Hadès-Benamins, Paris-Amsterdam, 1985.

- ⁴ V. là-dessus mes études A. Levy «La distribution de l'espace monastique, préfiguration de la distribution domestique moderne», *Architecture et comportement*, n°4, La Tour, E.F.P.L. Lausanne 1989 ; «Proposition d'un instrument d'analyse typologique et application à l'architecture monastique» in J.C. Croize, J.P. Frey, P. Pinon eds, *Recherches sur la typologie et les types architecturaux*, Harmattan, 1991.
- ⁵ Sur les rapports entre composition et signification, les ouvrages sont nombreux : E. Panofsky, *L'oeuvre d'art et ses significations*, Gallimard, Paris, 1968 ; R. Wittkower, *Architectural principles in the age of humanism*, Academy London, 1973 ; G. Jouven, *L'architecture cachée*, Dervy Livres, Paris, 1979 et *La forme initiale*, Dervy-Livres, Paris, 1979 ; ainsi que A. Lurçat, *Formes, composition et lois d'harmonie*, Vincent Freal, Paris, 1955, (5 tomes). V. notre étude du couvent de la Tourette : A. Levy, «Le couvent de la Tourette, essai d'analyse sémiotique» in *Recherches sur les formes de la représentation sémantique de l'espace de Ste Marie de la Tourette*, A. Renier éd., Ecole d'Architecture Paris-La Villette, 1985.
- ⁶ Sur cette question v. les réflexions suggestives de E.T. Hall *La dimension cachée*, Seuil, Paris, 1978 ; R. Banham, *The architecture of the well-tempered environment*, Chicago-London, 1969 ; ainsi que les travaux de M. Hammad comme «L'espace du séminaire», *Communications*, 27, 1977.
- ⁷ Pour l'approche sémiotique plastique, on peut lire J.M. Floch, op. cit ; ainsi que F. Thürlmann, *Paul Klee, Analyse sémiotique de trois peintures*, Lausanne, L'Age d'Homme, 1982. V. mes études : A. Levy «Purisme vs brutalisme, le fonctionnement du discours plastique de Le Corbusier» in *Figures architecturales, Formes urbaines*, P. Pellegrino ed. op. cit. ; ainsi que «E.L. Boullée et l'architecture parlante : une sémiotique de l'expression architecturale», Communication au Congrès International de sémiotique de l'espace, St Petersburg, 1995. (à paraître)
- ⁸ Voir là-dessus l'étude très exhaustive de F. Choay, *La règle et le modèle*, Le Seuil, Paris, 1980.
- ⁹ Sur la double articulation, lire E. Benveniste, *Problèmes de linguistique générale*, Paris, Gallimard, 1966.
- ¹⁰ V. Là-dessus mon analyse A. Levy «Purisme vs brutalisme : le fonctionnement du discours plastique de Le Corbusier»; op. cit.
- ¹¹ V. également mon travail sur «E.L. Boullée et l'architecture parlante : une sémiotique de l'expression architecturale», op. cit. Sur le champ architectural à l'âge classique lire F. Fichet, *La théorie architecturale à l'âge classique*, Bruxelles, Mardaga, 1979 ; E.L. Boullée, *Essai sur l'art*, Paris, Hermann, 1968.

The Myth of Appearances in Architecture.

Maria Lucia Malard. Federal University of Minas Gerais - Brasil

Peter G Fauset. University of Northumbria at New Castle - UK

Introduction.

Architectural forms are shaped in man's lived experience. Hence the architectural space is the concretization of the existential space (Norberg-Schulz, 1971) and can be considered in three levels. Firstly, the symbolic level, which is related to the universe of human perceptions, emotions and beliefs, i.e., the universe of desires. These feelings produce the impulse for man to act and create places for his actions by giving spaces significance. Secondly, the functional level, which refers to ordering things in the space for the performance of activities in everyday life. Finally, the technological level, which embraces all technical knowledge and skills that man develops in order to create meaningful and functional places. Architectural appearances are the articulation of these three levels. The foundations for this understanding can be taken from Heidegger's concept of space.

In his book *Being and Time*, Heidegger (1962) discusses the essence of Being and describes it as Being-in-the-world. According to his understanding, world and man are not side by side entities but rather a single unit, since man has Being-in-the-world as his essential state. The word *in* suggests a spatial relation although it cannot be understood that the world is a container in which man is as well as man cannot be in-the-world (in space) as an extended thing apart from him. Conversely, spatiality belongs to the very essence of man, therefore space is constitutive for man's existence. Heidegger says:

«Space is not to be found in the subject, nor does the subject observe the world 'as if' that world were in a space; but the 'subject' (Dasein), if well understood ontologically, is spatial.» (Heidegger, 1962, p. 146)

This paragraph from *Being and Time* clearly shows Heidegger's idea that man's existence is spatial, which leads to the conceptualisation of space as existential, in that it belongs to the essence of Being. It is not just functional, rational, symbolic or whatever. It is existential and being so, it is simultaneously functional, rational and symbolic since it incorporates all human needs, expectations and desires. This concept underlies all the reasoning that has been carried out to analyse the architectural appearances in the present essay. If architecture is the interaction of functional, technological and symbolic requirements, why has the discussion about appearances prevailed over any other aspect?

Since the Renaissance architecture is treated as an object to be seen, to be appreciated from outside and to express the temporal power of state. Cathedrals standing alone no longer dominate the urban space and share the scene with temporal palaces. The development of geometry allows design as an independent subject. Now it is possible - and easy - to see the measurement of lines, curves and angles, in order to form regular shapes and design geometric buildings. The Renaissance concerned an ideal world, full of well proportioned forms. One could say that geometry is the aesthetic foundation of that period. Alberti teaches us that beauty resides in two things: geometry and ornament. The geometry is to assure the dimensions and proportions that are going to generate beautiful forms. The ornament should be attached to the forms, as additional beauty. This understanding is very close to the Platonist idea that beauty and order are synonymous. By going back 10 centuries to set up their aesthetic rules based on Greek and Roman elements of form, the artists of Renaissance created what is called here the myth of appearances in architecture. Since then the symbolic dimension of space took over functional and technological aspects of architectural form. From the Renaissance onwards architects have dedicated themselves to working out the external face of their buildings. Every one indulges in fantasy, looking for the ideal form. This attitude was very clear in the Baroc scenario. During the Baroc period, the myth of appearances grew up to display the glory of God, in Italy, and the absolutism in France. Architecture was then propaganda of ideas, expression of power, and later on, the XIX Century is the period when fantasy is given free rein.

The Modern Movement was an attempt to reunite the three dimension of architecture (symbolic, functional and technological) and to promote the reencontro of the modern subject with the architectural object. It was revolutionary since it looked for new forms and worked out new appearances.

This study examines a recent, short period of architectural activity - from the late 1970s to the early 1990s - in which the canonical modern movement in architecture was challenged by the introduction of a new pluralism: post modernism. A brief analysis is made of the concepts that underlie the two movements and two notable, regional examples are used to illustrate the two modes. What is also shown is how the ramification of this period led to a new introspection which resulted in the ascendancy of one movement - late-modernism - over the other.

Modernity and Post-Modernity.

In 1977 the American architectural critic Charles Jencks bombastically announced the death of modern architecture in the first part of his influential book *The language of Post-Modern Architecture*. In fact Jencks was able to pin-point exactly where and when in his opinion, modern architecture died; this happened with demolition of Pruitt Igoe in St. Louis, Missouri, which occurred on 15 July, 1972 at 3.32 p.m.¹ Pruitt Igoe was a huge, international style housing scheme containing fourteen storey slab blocks of flats which had been built between 1952 and 1955 and had received an award from the American Institute of Architects. Jencks carefully avoided to define the real causes for the failure of Pruitt Igoe - apart from quoting some physical factors raised by Oscar Newman² - but chose instead to put it down to the purist style of architecture which was at variance with the black inhabitants architectural code. In Jencks 1978 revision of his book he sweepingly pronounced that modern architecture was to be blamed for unemployment, poverty, racial discrimination and its criminal consequences! Moreover with this damning indictment of modern architecture Jencks was able to prophetically promote the alternative solution: post-modern architecture.

The context in which the terms modernism and post modernism acquire their architectural meaning is very well explained in Best and Kellner's conceptualisation of modernity and post modernity³. Regarding modernity they write that this:

«is a historical periodizing term which refers to the epoch that follows the 'Middle Ages' or feudalism. For some, modernity is opposed to traditional societies and is characterized by innovation, novelty, and dynamism.»⁴

Modern theory encompasses the theoretical discourses of Descartes, through the French Enlightenment, and European social theories such as those by Comte, Marx, Weber and others. Setting aside politics, its fundamentals are the prevalence of reason for the building up of systematic knowledge, and knowledge as the only source of progress. Thus, the modern world would be able to produce an egalitarian social order. The modern project was the search for the foundation of knowledge, the universal knowledge. Paradigmatically it was responsible for the 'great narratives' and the 'scientific method'. Modernism is the term which describes the artistic movements of the Modern Age, specifically those which took place after the Industrial Revolution, including impressionism, expressionism, cubism, the International architectural style and other avant-garde tendencies. Therefore one could say that Modernism is the outcome of modernity.

Best and Kellner employ the term Post-modernity to describe the epoch that follows modernity and the term post modernism «to describe movements and artefacts in the cultural field that can be distinguished from modernist movements, texts, and practices.»⁵ Frederic Jameson shows how post-modernism is a reflection of the cultural changes that have taken place in our post-industrial society:

“Following the World War II a new kind of society began to emerge. (Various described

as post-industrial society, multinational capitalism, consumer society, media society and so forth). New types of consumption; planned obsolescence; an ever more rapid rhythm of fashion and styling changes; the penetration of advertising, television and the media generally to a hitherto unparalleled degree throughout society; the replacement of the old tension between city and country, centre and province, by the suburb and by universal standardisation; the growth of the great networks of superhighway's and the arrival of automobile culture - these are some of the features in which high modernism was still an underground force.

I believe that the emergence of post-modernism is closely related to the emergence of this moment of late, consumer or multinational capitalism.”⁶

Modern and Late-Modern Architecture.

In his essay entitled «Moderne und Postmoderne Architecture»,⁷ Jurgen Habermas carried out an analysis of the problems that afflicted the 20th century architecture, the solutions met by the Modern Movement, and the problems which could not be solved by this setting of solutions. Habermas points out that the industrial revolution and the quick social changes that followed it, challenged architecture and urban design in three ways:

1. New requirements in terms of new spatial patterns; the industrial capitalism created a large middle class and a huge demand for office buildings, shops, schools, libraries and leisure buildings. The need for mass transport led to the proliferation of railway stations, tunnels, bridges, airports and the whole infrastructure for transportation.
2. The development of new construction materials such as steel, glass and concrete improved building techniques.
3. Architectural design had to become subordinated to functional and economic constraints. Accelerated urban growth dramatically increased the demand for housing and consequently its commodiousness. As a commodity the dwelling needed to have value and therefore it was subjected to economical, functional and rational forces. The concept of rationalisation had to be extended to the whole city and urban planning emerged as a panacea.

Habermas commented that:

“The modern movement accepted the challenges that had not been met by nineteenth century architecture, it overcame the pluralism of styles and all the differentiation and subdivisions that architecture had to conform with. It gave an answer to the alienation between the fields of culture and industrial capitalism, reclaiming a style which not only highlighted prestigious buildings, but also became part of everyday practice.”⁸

In Habermas's opinion modern architecture is the first unifying style since Classicism and is the only architectural movement to emerge from the spirit of the avant-garde. Following western rationalist tradition, it was vigorous enough to create its own models; in other words modern architecture became a classic of itself and set up the foundations for a new tradition which, from its very beginning, trespassed all national frontiers (the international style). Ironically, what Habermas understands to be the main quality of modern architecture - that is its unifying, therefore totalizing, character - is also the major reason for the criticism that has been addressed to it.

The main strength of modernism however lay with its social discourse. It was revolutionary when it broke free from the styles, symbols and signs which belonged to the upper classes - bourgeois eclecticism - and established a new aesthetic based on social needs for housing, schools and hospitals, and inspired by the industrial rationality. Of course time has shown that some of the publicly funded architectural forms have been inappropriate, particularly the use of high-rise blocks of flats to house families accustomed to living in houses on the ground. On the other hand, Habermas claims that the worst atrocities to our city centres has been carried out by post-war developers and speculators who have created outrageous misinterpretations of the true modern spirit.⁹

During the earlier part of the period under review, while some younger architects were seduced by the allure of post modernism, other eminent architects were still practicing on the evolution of modernism in a style which was first labelled 'high tech' and later by Jencks as 'late-modernism'. These architects believed that only their approach was capable of responding the new requirements that were being placed on buildings, such as greater flexibility, higher services, deeper column-free structures, prefabrication and fast-track construction. Since then their work has matured even further and has become more contextual and sustainable, often adopting more indigenous materials while still holding the tenets of the modern movement. Interestingly enough, Britain has some of the leading architects in this field, such as Sir Norman Foster, Sir Richard Rogers, Michael Hopkins, Nicholas Grimshaw and Eva Jiricna.

A notable example of late modernism in our region is the Ponds Forge International Sports Centre in Sheffield, designed by Jon Ignatovitz of architects, Faulkner Browns. Ponds Forge was the flagship building for the 1991 World Student Games and was built on a difficult L-shaped site close to the City Centre. The building contains a large competition pool hall, a leisure pool, a large multi-purpose sports hall and central exhibition /foyer area. The external envelop of the building faithfully reflects what is going on inside the building in true, functional, modernist style.

This, together with the metallic cladding and large expanses of glass to the leisure pool and foyer areas, clearly distinguish this as the 'state of the art' in sports building. The piece de resistance however is the remarkable pool hall with its diagonally vaulted, tubular steel roof, engineered by Ove Arup and Partners, which has been equated with the naves of the great Gothic cathedrals. What this building demonstrates particularly well is how late-modern architecture can be inviting and stimulating yet provide a responsive contribution to the urban environment, qualities which were sadly lacking in much of the modern, urban architecture of the 1960s.

Post-Modern Architecture.

The seeds for an alternative to modern architecture were first planted by the American architect Robert Venturi in 1966 in his book *Complexity and Contradiction in Architecture*; this set up a series of 'visual preferences in opposition to modernism.'¹⁰ Venturi went on to publish a further book in 1972, *Learning from Las Vegas*, which advocated a return to popular culture through the use of 'pop' images and techniques.¹¹ These two books established the two essential characteristics of what was to eventually be termed post-modern architecture, namely eclecticism and populism. It was Charles Jencks however who was to become the chief protagonist of the new architecture. Jencks saw the style as having a 'double coding' which he defined as the combination of modern techniques with something else (usually traditional building) in order for architecture to communicate with the public.¹² He also added that 'there is no one Post-Modern style, although there is dominating Classicism'. In a later book Jencks suggests that irony and parody may also be used in post-modernism.¹³ The first examples of post-modern architecture were designed by Robert Venturi and partners in the mid 1960s, though by the 1970s other notable American architects such as Charles Moore, Michael Graves and Phillip Johnson, had also established their own individual approaches to this mode of architecture. Post-modern architecture finally reached Britain by the late 1970s and flourished during the speculative building boom of the 1980s, led by such architects as Terry Farrell and John Outram.

While most people are familiar with modern architecture and can point out examples in their own locality, not everyone can identify a post-modern building and may well confuse a late-modern with post-modern building. To some, the differences between the two might be considered to be slight. At its most superficial level, what tends to distinguish post-modern from late-modern architecture is its external appearance. Post-modern architecture will usually have a more decorative exterior which draws on historic architectural references, notably from classical architecture. In post-modern architecture the pattern of windows, columns, friezes or ornament on the outside may not necessarily bear any relationship to what happens on the inside of the building or with the physical structure of the building. If the design of the building is consistent, then those stylistic distinguishing marks on the outside will be echoed inside the building in the pattern of floor tiling, in the use of friezes and cornices on the walls and other decorative finishes and ornament. At a deeper level and in the hands of a master - such as the late, great, Sir James Stirling - post-modernism can make a valuable contribution to urban, public buildings and spaces such as Stirling's extension to the Tate Art Gallery in London and his masterpiece, the Staatsgalerie in Stuttgart, Germany.

Perhaps the most positive contribution of post modernism has been its discourse which has fostered a greater appreciation and awareness of our architectural and urban heritage. This has encouraged architects to reappraise historical principles of architectural design, to use natural building materials and to restore traditional approaches to urban design. As Steven Connor observed: «Where modernist architecture seemed to celebrate its absolute break with the past in its rigorous purging of all archaism, post modernism shows a new willingness to retrieve and engage with historical styles and techniques».¹⁴ In post-modern architectural design, a greater recognition has been given to

those classical principles of design, such as symmetry, proportion and composition, as well as the use of classical motifs, such as pediments, columns and rustication. Associated with this has been a preference for the use of natural, tactile building materials and finishes. This was, of course, mainly a reaction to the use of machine made building materials which had become synonymous with modern architecture. Jencks was particularly dismissive of the materials most associated with 'high tech' modernism when he wryly perceived that «glass and steel feel cold, impersonal, precise and ordered.»¹⁵ The foremost theoretical contribution of post modernism, however, has been in the realm of urban design which has again come about through an antithesis to the discordant, incongruous and heterogeneous form of many modern urban agglomerations. Not surprisingly, most of the recent theories on urban design draw on historical - and mainly classical - references as found in Roman civic planning, eighteenth-century European cities and nineteenth-century American villages.

Of all the post-modern architecture in our region, perhaps the most striking is Quarry House in Leeds City Centre, designed by Building Design partnership. This is the most prominent building in the redevelopment of the Quarry Hill area, located to provide a focal point at the East Gate end of The Headrow. The new building is the headquarters for the Department of Health and Social Security and accommodates mainly office space, although sports and other facilities are provided exclusively for its occupants. Sitting in an elevated position, the building is symmetrically laid out in true classical fashion. The central portion on the city side has a vast, black glazed atrium rising the height of the building and capped by a wide, shallow arched roof. On the opposite side of the building, the central section consists of a large circular drum clad in stone which is supplanted by smaller drums and topped by a protruding circular stainless steel antennae. The wings on either side of the central portion have repetitive grids of glazing between brick clad columns, all of which are surmounted by pitched slate roofs. The ends of the wings are signalled by brick towers, on top of which are small loggias with shallow arched roofs. There are lots of decorative details and two reliefs adjacent to the main entrance.

While Quarry House may be considered a well composed post-modern building, it unfortunately projects the wrong symbols for such a public building dealing with health and social security. It is remote in an island surrounded by roads and 'left over' spaces and makes no physical relationship with any of the adjoining streets or other buildings. More particularly it is a terrifying symbol of authority and could be said to represent what Habermas refers to as «another Volkgeist which had its apotheosis in the monumentalism of Hitler's architecture.»¹⁶

The Demise of Post-Modernism and the Ascendancy of Modernism.

By the late 1980s, it became evident that support for post modern architecture was beginning to wane. During its short life it had many critics - most of whom were confirmed modernists - but even those who were originally sympathetic to its cause started to become disillusioned with its results. E M Farrally summarised the cessation of post-modern architecture in the following way:

However, before long, the inevitable became apparent. and it was clear that Post-Modernism was not independent freedom force at all, but a sort of mutant isotope of elemental Modernism. Initially radiant, but highly derivative, incidious and prorammed to decay. The rebellion never anything more than a reaction against Modernism, had been doomed from the start to have a short, half-life.¹⁷

So why did post-modern architecture not take off as expected and supplant modernism as the established architectural mode? The problem with most post-modern buildings was that the architecture was only skin deep; it became a style which was more concerned with its decorative exterior than with other more fundamental issues. As the veteran American architectural critic, Ada Louise Huxtable noted, the post-modern tower is «a package of standardised space to be gift wrapped to the clients' taste.»¹⁸ Post-modern architecture became superficial and did not deal with the real issues of architecture at the end of the twentieth century. Perhaps most damning criticism of the style was made by David Anthony Spaeth when he observed that:

In an attempt to posit a new architecture, the Pos-Modernists have thrown architecture's principles away and with them its expressive means. Rather than seeking an expression for architecture appropriate to an evolving technology, Post-Modernism, with its formal and decorative borrowing from the past, has little or no regard for structural content or historical context. With only a superficial understanding of history, Post-Modernism has substituted the merely decorative for the essential. Employing a familiar architectural language, Post-Modernism is often visually «compatible» and easily «digested», two qualities which modern architecture frequently does not possess. However, Post-Modernism is in direct opposition to the possible emergence of a genuine architecture, one that would synthesise those enduring lessons of history with the forces of the present. Post-Modernism is, therefore, passive, ambivalent. It challenges us neither spiritually nor intellectually.

19

The first real indication that post modernism had been rejected came in the early 1990s when leading British architects, who had previously been strong advocates of the movement, because disenchanted with it and reverted to a refined form of late-modernism. The most renowned architect to do this was Sir James Stirling who, in his last great work before his untimely death, surprised the architectural pundits with his superb factory for the Braun Pharmaceutical Company in Melsungen, Germany. Another pair of architects who had made an international reputation with their post-modern buildings were Jeremy Dixon and Edward Jones. But by the time they had produced their plans for the Henry Moore Institute in Leeds, they had proselytised into cool modernists resulting in a sophisticated minimalist detailing. Had this building been commissioned a couple of years earlier, then it may well have been very different. What is perhaps most astounding in the debate on post-modern architecture is the reaction from the general public. One of the most serious indictments that used to be made about modern architecture was that it was disliked by and remote from the populace. A key aim therefore for post-modernists was to bridge the gap between high art and mass culture by producing works that absorbed popular images and historic devices. But the public were not fooled and what they have recently shown is an incredulous distate for post-modern

architecture, specially with some of the recently constructed buildings in Leeds. In a recent national newspaper poll, the new Magistrates Court in Leeds - an exceptionally effusive, gimmicky, post-modern building - was singled out as «particularly offensive to the eye» and Quarry House was portrayed as «the product of a fad to tack on meaningless bits».

Meanwhile modern architecture has come on a long way since the exposed concrete, steel and glass edifices of the 1960s. While late modern architects have remained faithful to the tenets of modernism - in terms of social commitment, functionalism and technological innovation - they have also taken on board contemporary requirements such as sustainability and contextualism. For example, the masterly new Inland Revenue Offices in Nottingham by Michael Hopkins and Partners has set a new standard in sustainable building design with its remarkable passive approach to heating, cooling, ventilation and lighting as well as its use of indigenous building materials, such as brick piers and lead roofing. Also the new Visitors centre at Fountains Abbey by Edward Cullinan Architects demonstrates a sensitive response to its context in which «history and the local vernacular have been used to inform the architecture». ²⁰ What the late-modern architecture has demonstrated is a new maturity and sophistication. More than that it has developed into a far more humane and responsive architecture than any post-modern creation. A true new architectural style is still to come, to overcome modernism.

References

Jencks, C. *The language of Post-Modern Architecture*. Academy Editions, London, 1977, p9.

Newman, O. *Defensible Space - People and Design in the Violent City*, Architectural Press, London, 1973.

Best, Steven and Kellner, Douglas, *Postmodern theory: critical interrogations*. New York: The Guilford Press, 1991

Ibid, p2.

Ibid, p5.

Jameson, F. «Post-modernism and Consumer Society» in *Post-modern Culture*, ed Hal Foster. Phito Press, London, 1985, pp 124-125.

Habermas, J. «Modern und Postmoderne Architecture» in Habermas, *Die Neue Unuerbersichtlichkeit*, Frankfurt am Main, 1985.

Ibid.

See Habermas, Ibid.

Venturi, R. Complexity and *Contradition in Architecture*, Museum of Modern Art, New York, 1966.

Venturi, R.; Scott-Brown, D.; Izenour, S. *Learning from Las Vegas*, Institute of Technology, Cambridge, Mass, 1972

Jencks, C. What is Post-Modernism, Academy Editions, London, 1986, p14.

Ibid.

Connor, S. *Post-Modernist Culture: An Introduction to Theories of the Contemporary*, Blackwell, Oxford, 1989, p74.

Jencks, C. *The Language of Post-Modern Architecture*, Academy Editions, 1977, p78.

Habermas Ibid.

Farrelly, E M. »The New Spirit», *The Architectural Review*, August 1986, pp7-12.

Huxtable, A.L. »The Tall Building Artistically Reconsidered: The Search for a Skyscraper Style», *Architectural Record*, January 1984, p64.

Spaeth, D.A. «Mies Writing and the Search for the Zeitgeist», *A&U*, 05-1989, pp5-9.

Quote by Ted Cullinan in *The Architects Journal*, 12 August 1992, pp20-21.

Lector in Urbis: Espacio Urbano y Estrategias Narrativas

Rocco Mangieri Universidad de Los Andes, Venezuela.

This paper emphasizes in the formation of a new model reader (Eco, 1979) in the urban text: *lector liminar*, *lector in tribus*, *lector in urbis*, and in his particular modality of use-lecture in the contemporary city. **LECTOR IN URBIS: espacio urbano y estrategias narrativas.**

**“...frente a los centros que siguen soñando sus raíces, que siguen protegiendo su Edipo, los márgenes, las fronteras, están en proceso aceleradísimo de fusión y transformación.
”J.M.Barbero, 1994**

1.-LA CIUDAD COMO TEXTO

Las ciudades, los espacios considerados como lugares urbanos, pueden ser abordados hipotéticamente como un **texto** o conjunto de textos espacio-temporales dotados de sentido, de “*efectos de sentido*” globales que se expresan a través de las “formas de vida urbana”, los “estilos urbanos” o por la aparición constante y cambiante de una red de programas de “funciones” o *usos* (esteretipados o significantes).

La definición de texto aquí utilizada es acorde con los postulados fundamentales de la semiótica contemporánea en sus variantes generativa, interpretativa, textual, o semiótica de la cultura. Se trata por tanto de un uso “transversal” de la noción de texto no particularizada a una “escuela” o “tendencia” regional, dentro de la búsqueda razonable de una necesaria confrontación de nociones y modelos.

El texto, como noción teórica, es un **artificio semiótico**, un dispositivo sígnico que produce sentido de acuerdo a determinadas reglas sintácticas, semánticas y pragmáticas (Eco, 1979).

El texto es también considerado como lugar donde son “puestos en escena” **simulacros de conversación** entre autores y lectores(aquí entre actores y escenarios urbanos) previamente *inscritos en el texto* mismo a través de huellas o **estrategias narrativas y discursivas**. El texto-ciudad sería visto entonces como conjunto mas o menos articulado de huellas, programas, **itinerarios** que para cumplirse efectivamente requieren de la participación activa de los usuarios-lectores.(Greimas, 1972. Bettetini,1980)

El punto nodal de este trabajo será la precisión de algunas estrategias que la ciudades como textos establecerían a nivel *discursivo* a partir de **programas narrativos** mas fundamentales: será relevante, no la noción de lector-usuario empírico sino la de **lector modelo** o de segundo nivel (Eco, 1995). Es por esto el título de **“lector in urbis”** parafraseando al “lector in fabula” como usuario confabulado del texto-ciudad que acepta o no los contratos narrativos y de uso propuestos : *lúdicos o “míticos”, cognitivos o pragmáticos, significantes o estereotipados*

2.-Lector in Fabula - Lector in Urbis

En semiótica interpretativa y textual es importante la prefiguración metalingüística de un *lector-usuario del texto* diferenciable al menos en dos instancias o niveles.

El *lector empírico* (realidad ‘exterior’ al texto mismo) que efectiva y concretamente emprende “una” lectura o trabajo interpretativo en determinadas condiciones y dotado de *enciclopedias particulares y locales* que le permitirían diversas topicalizaciones de los niveles temáticos dispuestos “estratégicamente” en el texto. Es el nivel del lector de “primer nivel”.

El nivel **textual** propiamente dicho(“interior” al texto) que se traduce en un conjunto de *marcas, signos o huellas*, finalmente estrategias o “movimientos cooperativos” delineados o difusos propuestos por la *arquitectura* misma del texto. Este nivel , del “lector in fabula” , debería coincidir finalmente con la estructura del texto mismo, con la redistribución de las *estrategias discursivas*: previsiones de algunos “movimientos” e itinerarios en vez de otros, selecciones cotextuales y contextuales, “frames” enciclopédicos señalados,proposiciones explícitas o implícitas de *contratos narrativos* a seguir, paseos inferenciales.Es el nivel del lector *modelo* o lector de “segundo nivel”.

Nuestro **lector in urbis** es un *lector in fábula* según ciertos grados de inserción en las tramas del *discurso* urbano-arquitectónico, previo o simultáneamente a la definición de modelos o estructuras de lo que denominamos *narratividad urbana*.

El lector empírico decide *usar/interpretar* la ciudad y sus espacios en base a los programas

narrativos propuestos por el texto urbano, a las “enciclopedias locales” delinadas en los laberintos urbanos. El punto central es ese lugar de *relaciones, de quiebres, de coincidencias parciales o globales, de rechazos* entre lector-usuario real y **lector in urbis**, modelo dinámico inscrito en el texto urbano. Precisamente en este punto puede comprenderse y releerse en una visión semiótica toda la densa problemática que gira continuamente en nuestras ciudades, y en el interior de las unidades temáticas reconocidas como *formas y estilos* de vida urbana, alrededor de la etiqueta sociosemiótica de “malestar urbano”, “crisis urbana”, ideologías de lo urbano, lecturas y usos *aberrantes* no previstos, etc.

3.-Imposición / Disposición. Dispositio “débil”, dispositio “fuerte”.

El “lector in urbis” será definible **como un conjunto articulado de estrategias topológico-narrativas que se disponen en el interior del texto urbano para ser “reconocido” y actualizado por el lector empírico**. Este último tenderá a aceptar global o parcialmente, o rechazar los **itinerarios** propuestos y esto en varios sentidos, o al menos dos, considerando sobre todo que el texto se le **impone o dispone**, y al mismo tiempo que el discurso urbano se vuelva dentro de una escala gradual más “transparente” u “opaco” en sus **estrategias enunciativas** al querer producir mayor menor **adhesión** (*cognitiva o pragmática, manipulatoria o cohercitiva, etc*) .

-El texto-ciudad **impone**(a nivel del discurso o de la enunciación) una fuerte “aspectualización” bien sea *actoral, espacial, temporal o proxémica*. El “lector in urbis” se configura como una serie de “algoritmos narrativos” fuertes, una cadena de “actos” bastante prefigurada a nivel retórico (**dispositio fuerte**). Habría aquí que diferenciar a su vez, la creación de efectos de enunciado “transparentes” de los efectos o de “*enunciación enunciada*”: Así, por ejemplo, la “figurativización” de algoritmos de un programa narrativo “canónico” urbano como “pasear por una avenida” opta por imponer a nivel de la manipulación-seducción una “transparencia” del recorrido que como *efecto de ficción* del texto o impone, por el contrario, una “visión actualizada” del hecho mismo de caminar. de recorrer(paseo por Versalles **vs** paseo por la rambla de Las Flores **vs** paseo trama ciudad medioeval **vs** barrio latinoamericano, etc)

-El texto urbano **dispone**, y generalmente a través de *dispositivos aspectuales*, uno o varios **lector in urbis**, dotados de varias *competencias enciclopédicas*, a través de los cuales se configuran itinerarios no estrictamente algorítmicos y secuenciales. La **dispositio débil** estimula un mayor nivel de ambigüedad interpretativa(de uso urbano). Aquí el texto *propone* bien un efecto de adhesión completa al tiempo y espacio de lo narrado(la historia urbana como hecho del pasado, por ejemplo) o bien un efecto de “distanciamiento”, desviando la percepción espaciotemporal hacia los signos y artificios que permiten sostener el efecto mismo de la “ficción urbanística”, a través de indicadores o *índices* de la enunciación (*deixis urbano arquitectónicas*): como, por ejemplo, los recorridos posibles en el interior de una trama urbana y, a su vez, la disposición o no en éstos de signos o marcas espaciotemporales de la realización del recorrido urbano. Son textos-ciudad que más que crear un efecto contractual de imposición (un “no poder no aceptar”), se fundan sobre

sistemas semióticos de **prescripción**, colocando al lector modelo en la modalidad de un “poder no aceptar” (por ejemplo, ciudad del planning vs ciudad medioeval).

4.-De como el texto ciudad prevee al lector:

La ciudad como lugar de las estrategias.

Un texto es un producto cuya suerte interpretativa debe formar parte de su propio mecanismo generativo. Generar un texto significa aplicar una estrategia que incluye las previsiones de los movimientos del otro. **Umberto Eco, Lector in fabula 1979.**

En la obra de Umberto Eco dedicada a la semiótica textual (y sobre todo en su “Lector in fábula”) se encuentra una noción del texto que se apoya en la de **estrategia**.

Como sabemos, este término se encuentra en el interior de una suerte de teoría general de los juegos (*Game's theory*) y, secundariamente, también en lo que podríamos denominar tentativamente como “*Games war theory*”.

En este caso (en el modelo semiótico de Eco), se trataría fundamentalmente de un juego y una **estrategia de la inteligencia**, del saber. En realidad lo que yo denominaría la exploración heurística de un **juego cognitivo** más que la referencia directa a la idea de combate o enfrentamiento .

El **lector in urbis** se identifica(en varios grados) con el juego cognitivo que le propone “silenciosamente” la ciudad-texto. **Jugar al ajedrez urbano de los posibles desplazamientos, los falsos indicios, las traiciones y subterfugios, las prohibiciones, a los “estímulos programados” o indicaciones de “iconografías” arquitecturales que proponen itinerarios reales o imaginarios.**

El **lector in urbis** es en realidad una aceptación del **juego de la trama** o de las tramas urbanas , detrás de las cuales se intentarán descubrir las **fábulas** subyacentes. Se supone que una vez leídas las fábulas, los modos generales que comandan las configuraciones discursivas, el lector in urbis comienza más intensamente a *escribir-reescribir la ciudad*. Pasa de la visión del **extranjero** a la visión del **habitante**; de lo extraño a lo habitual, a lo cotidiano.

Pero en las ciudades actuales (y desde hace ya varios siglos), lo que denominamos “territorios urbanos”, son textos regidos por **escrituras diversas, anónimas, cambiantes**. Lugares de fuertes desfases y contrastes sociohistóricos. En este contexto la noción de *autor modelo* es útil por cuanto no se identifica como un único ente productor del discurso, sino con un *conjunto heterogéneo* de *estrategias generales* y “*tácticas*” *menores* que disponen la posible generación del sentido de lo urbano (de “vivir” la ciudad, de usarla, de pensarla e imaginarla). **El autor-modelo, o textual urbano, es la posibilidad cognitiva(en primer lugar) y pragmática, del reconocimiento de una entidad que crea un efecto semiótico de coherencia del texto-ciudad.**

Pero el problema, y más aún en el caso de la ciudad latinoamericana, está precisamente en la construcción teórica de estos *niveles de coherencia*, **isotopías** del texto-ciudad (como diríamos en el ámbito de la semiótica generativa). Podríamos ya inferir como hipótesis inicial que nuestras ciudades actuales, en ‘crisis’ desde varios siglos como unidad ghestaltica, *diseminadas, dispersas, fragmentadas, no delimitadas como territorios únicos, atravesadas continuamente por lenguajes diversos*, motivan a una continua revisión del dispositivo teórico-metodológico de la semiótica, y sobre todo de aquella semiótica que parte de una imagen del texto como **unidad acotada, dotada de coherencia, de marcas explícitas de intencionalidad comunicativa**. En definitiva de una noción de texto que privilegia casi siempre la dimensión del sistema, del código, de lo immanente por encima de lo procesual.

La visión semiótica sobre la ciudad (**lo urbano**, que como veremos se puede contraponer a **lo urbanístico**) induce justamente a reformular de continuo aquella frase tan reiterada todavía de que *fuera del texto no hay salvación*. Quizás la frase que conviene más en este caso es *en los límites del texto está la salvación*, y veremos mas adelante el sentido de este límite.

5.-El mapa no es el territorio

Se nos presenta claramente el problema de definir aquello que entendemos por *coherencia* del texto ciudad, del texto urbano.

Y aquí proponemos que el investigador debe estar atento siempre al horizonte de aplicabilidad de las nociones y modelos en su confrontación con el mundo empírico. Mucho más aún cuando el lenguaje-objeto(la ciudad, la urbe) presenta, en su **densidad sociohistórica**, *acumulaciones coexistentes y fuertes cambios de programas narrativos o de “uso”, de imaginarios urbanos, de itinerarios oficiales” y “aberrantes”, de traducciones o transcodificaciones*.

En cada ciudad, aunque pueda hacerse legítimamente pertenecer a un “modelo canónico” de orden *topológico* (Lagoulopoulos, 1978), conviven en correspondencias y contradicciones, múltiples lenguajes y *sistemas simbólicos o semisimbólicos*, puntos de vista narrativos e itinerarios adversos o concurrentes, finalmente conjuntos de ideologías de lo urbano.

Sobre ellas, a partir de ellas, se justifica entonces la labor del “cartógrafo”. Pero un **cartógrafo-semiólogo**, un hacedor de mapas, consciente de que su sistema de representación, de descripción y análisis, no coincide plenamente con la **riqueza del territorio** (recordemos la pequeña historia del mapa a escala 1:1 del emperador de J.L. Borges).

6.-Tácticas y estrategias urbanas: Movimientos cooperativos

Si se habla de “movimientos cooperativos” (Eco, op.cit) es porqué también se supone que el **texto-ciudad** prevee, en sus tramas, lugares o espacios vacíos que deben ser llenados por la actividad interpretativa del *lector in urbis*. Pero debemos postular que hay ciudades, espacios urbanos, donde estos movimientos cooperativos tienden a reducirse, casi a anularse o a crear un fuerte efecto de cooperación bajo reglas o estrategias de seducción-manipulación: **itinerarios que tientan, intimidan, seducen, obligan bien a través del saber o del poder**, (Palacio de Versalles vs Centro Histórico de Bologna) .

Los grandes movimientos o **estrategias urbanas** pueden estar representados, por ejemplo, y a partir de la revolución industrial, por los **macrosistemas de simbolización del movimiento o del flujo y las redes** de transporte y comunicación interurbana. Entre “redes” mayores y menores puede establecerse semióticamente la misma relación teórica que entre **estrategia y tácticas**.

A su vez, la simbolización de los desplazamientos y su “textualización” en los varios **sistemas iconográficos** dispuestos con intensidad variable (*de superficie/ de subsuelo, interurbana/ extraurbana, central/periférica, grupal/individual, privada/pública, etc*) nos puede permitir hablar con propiedad de series homogéneas/heterogéneas, densas/difusas, de **isotopías discursivas** urbanas, es decir, de un cierto nivel de coherencia de los itinerarios de lectura de una ciudad.

Un *texto-ciudad* puede pues disponer de “**grandes movimientos cooperativos**”, estrategias propiamente dichas: *las grandes redes de intercomunicación dispuestas para comunicar los sectores urbanos entre sí o las macroredes para comunicar cada ciudad con otras ciudades*. (metro urbano, redes de autobuses, vías, redes informáticas globales). Y también puede disponer de “**pequeños movimientos cooperativos**”: las microrredes de flujos a nivel del barrio, del sector, de la edificación (desde la calle vecinal, la plaza, hasta los espacios de circulación comunes a los edificios).

La mayor o menor previsión y, sobre todo, el tipo o *modelo* de previsión del texto-ciudad nos daría la posibilidad de hablar, metafóricamente, de “ciudades ceremoniales”, “ciudades paranóicas” o “esquizofrénicas” cuyas cartografías y metalenguajes pretenden preveer todos o casi todos los desplazamientos y los usos.

7. Imaginarios urbanos, Enciclopedias locales

Además de las ciudades como textos, la semiótica debe explorar los *imaginarios urbanos* presentes en la literatura, el cine y en las otras artes y prácticas significantes que “reterritorializan” lo urbano (ej. son muy significativas las ciudades representadas, por ejemplo, en films como “Alphaville” de Godard, “The crowd” de Vidor, “Play time” de Tatí, “Brasil” de T.Gilliam, “Blad Runner” de R. Scott, pero también los espacios urbanos verosimilizados por la literatura, la radio, la prensa, por la

redes informáticas).

Una pregunta fundamental que nos conduce a otras: ***¿a partir de que lugares del texto-ciudad contemporáneo se construye la coherencia de un itinerario de lectura ?***

Teóricamente el lector introduce **topics** de lectura, selecciona *niveles isotópicos* de lectura del texto urbano ; hace continuamente **conjeturas**, inferencias ,por ejemplo, sobre el nivel tipológico-estilístico, iconológico : *reconoce la plaza, la escuela, la estación de trenes, la casa, la avenida*. y, posiblemente, el estilo, las retóricas y poéticas correspondientes a las morfologías (Krampen,1970). Reconoce un campo semántico y efectúa selecciones contextuales en el interior de un texto(la ciudad) que se caracteriza por la presencia de *varios niveles isotópicos simultáneos*. Hace inferencias y reconoce itinerarios parciales, construye-reconstruye las **tramas**, como diríamos ,en el interior de la semiótica textual.

Se moviliza pragmáticamente, por *abducciones*, por conjeturas.

Estos “desplazamientos” son *espaciales-figurativos y cognitivos* al mismo tiempo. Constituyen al mismo tiempo un saber-hacer, un saber-ver.

A otro nivel, luego de actualizarse el nivel discursivo, la noción de *lector in urbis* supondría el internarse en las **lógicas urbanas**, en las “estructuras narrativas” de la ciudad. Ahora es capaz de leer sintéticamente la ciudad por “zonas” y comenzar a enlazarlas, a *articularlas* : establece pragmáticamente relaciones entre microproposiciones discursivas y macroproposiciones narrativas (Eco,1979). De la “trama urbana” pasa a la “fábula urbana”: **De la ciudad como lugar de figuras, de actores y escenarios se pasaría a la ciudad como dinámica de actantes y lógicas narrativas**. De los actores individuales al *actante colectivo* y a la consciencia de *fuerzas temáticas urbanas* (políticas, ideológicas, macroprogramas, técnicas de planificación y control urbanístico)

Este es un nivel de “grandes” tematizaciones: Se aprende a *leer la ciudad* como una “fábula” y por tanto como una o varias isotopías narrativas, topologías. Aquí se inserta el estudio de lo que hemos venido llamando **imaginarios urbanos**. Porque los imaginarios son verdaderos *campos isotópicos narrativos* que funcionan a nivel de una *lógica global* de la ciudad. Pero estas lógicas urbanas actualmente no se pueden reconducir a esquemas topológicos únicos y estables.

Enunciados como “*ciudad de los caballeros*”, “*ciudad del narcotráfico*”, “*sultana del Avila*”, “*Barcelona, ciudad oculta y secreta*”, “*ciudad de los crepúsculos*”, “*ciudad de las mujeres fáciles y de los hombres galantes*”, “*ciudad de moros y ladrones*”, “*ciudad del pecado y la sodomía*” “*ciudad real*”, “*ciudad luz*”, etc, son también niveles isotópicos narrativos que por su valor semántico y pragmático determinan enteras *enciclopedias locales* de lectura.

En efecto, un “extranjero” no podrá dejar de verse influido por este tipo de **topic** narrativo a la hora de leer una ciudad. Lo mismo ocurre. pero a otro nivel de la interpretación, con los mismos habitan-

tes pero con la gran diferencia de que para ellos, estos imaginarios no tienen porqué poseer un nivel de realidad sino únicamente de **“marcación simbólica” y territorial**(Tellez,1992). Así, en las periferias de la ciudad latinoamericana, fuertemente cruzada y poblada de imaginarios rurales y urbanos, “textuales” y “gramaticales”(Lotman, 1979), estas fuertes marcas isotópicas que circulan como **metarrelatos semisimbólicos** cumplen esencialmente una función semiótica de *territorialización o des-territorialización* con respecto a las fábulas dominantes y hegemónicas.

Marcas isotópicas latinoamericanas como “tierra de nadie”, “la calle del hambre”, “la esquina del muerto”, “barrio el olvido”, “El corozo de siquisay”, “la plaza de las cuatro bolas”, “barrio El desquite” y tantas otras, pueden leerse como marcas de división territorial difusas o plenas que chocan y se superponen, no sin dificultad, a las **cartografías** y mapas “oficiales”, proporcionando **segundas lecturas** de la misma urbe.

Lo mismo puede decirse de todos los demás sistemas semisimbólicos de la ciudad latinoamericana actual: el graffiti, los sistemas de señalización no oficial, los nombres o marcadores semánticos dados por los habitantes a la arquitectura oficial y del “star system”, los relatos y cuentos orales sobre la ciudad,etc.

8.-Visible/Legible: las previsiones del lector in urbis.

Se produce entonces la llegada a un nivel donde el lector in urbis puede efectuar **previsiones**: Previsiones sobre la “imagen global” de la ciudad, sobre el desarrollo y conclusión de un itinerario, previsiones sobre lo que no es visible pero si **legible**. El lector puede anticipar (y verse luego “traicionado” o confirmado) el desarrollo de la **narración urbana**.

Así, en la lectura de textos urbanos dotados de determinados niveles de coherencia isotópica, el **“viajero interior”**, sin tener posibilidad de acceso a un metalenguaje o metarrelato figurativo de conjunto(un mapa o esquema global del territorio urbano), se moverá en base a operaciones expansivas, elaboraciones de “pequeñas historias” de anticipación, a partir de los **signos urbanos** que se le aparecen “sintéticamente”.

Comenzará a asignar **regularidades discursivas** y contenidos a las breves indicaciones o **señales**, impulsado a desplazarse para conectar espacios y posiblemente poder reconstruir las **estrategias urbanas**. Utilizará y modificará contemporáneamente su **enciclopedia** tratando, en el fondo, de individuar lo que hemos denominado como **autor textual**: las huellas y marcas urbanas que puedan otorgarle una presencia en el texto-ciudad, como voz, estilo, tendencia.

En esta proceso(nunca lineal) el **lector in urbis** debe intentar siempre reconocer lenguajes gráficos,espaciales o plásticos. Es decir, signos y recurrencias, ciertas homogeneidades, reiteraciones, repertorios y reglas de organización, algún nivel de “lengua” aunque sea luego para comprobar su disfuncionalidad y su cancelación.

Nodos, hitos, bordes, fronteras, zonas o territorios; estilos, poéticas, narraciones, imaginarios.

Un **texto-ciudad** dispone de unas “capas” heterogéneas, organizaciones narrativas de diversa naturaleza que deben ser *puestas en discurso* por un lector in urbis que se desplaza, que se mueve física y cognitivamente.

Este *desplazamiento*, que bien puede inscribirse, por ejemplo, en una secuencia aspectual (dentro de la semiótica generativa, por ejemplo) de fases *incoativas, durativas, terminativas*, y que no debe concebirse como “físico” en sentido estricto sino también y sobre todo como mental y **cognitivo**, es el que hace posible la reconstrucción (bien como *imagen*, bien como *hipótesis*) del texto y de su cartografía local, enciclopédica. Es también lo que define los recorridos o pre-recorridos ‘segundos’ que ofrecen ciertas *cartografías massmediáticas locales o globales* (la red radial, la red informática interactiva, la red creada por los medios masivos audiovisuales, etc).

9.-Ideologías de lo urbano

El *lector in urbis* puede efectuar también *macroproposiciones* más abstractas que las narrativas: reconocer *roles actanciales, funciones y programas narrativos* “canónicos” (Greimas, 1972, 1980). El lector in urbis debería de comprender las relaciones más fundamentales o “profundas” sobre las que descansan las manifestaciones “superficiales” del texto-ciudad. Identificar una ideología significaría identificar un código propiamente dicho (a diferencia del nivel de los actantes que se presenta como *s-código*), y por tanto ubicar también un sistema de correlaciones que dificulta o cancela la aprehensión de un espectro de posibles alternativas. Podemos pues identificar de nuevo las ideologías en dos sentidos: como **imaginarios** representaciones simbólicas y semisimbólicas, gramáticas que dibujan, limitan territorios y como **logotécnicas** (Barthes, 1969) o lenguajes ‘artificiales’ reductores, que se superponen al territorio urbano cancelando su *estratificación semiológica* (Barthes 1991, Choay 1992). Imaginarios y logotécnicas se oponen en un juego de confrontaciones y remisiones.

10.-Texto ciudad como campo semántico global: de la isotopía y el topic a la enciclopedia.

Admitamos ahora como hipótesis la *indescriptibilidad del texto-ciudad como “universo semántico global”*, usando heurísticamente la propuesta-base del modelo enciclopédico de Eco (Eco, 1984).

Al hacer esto dejamos de lado la posibilidad de determinar uno o algunos niveles de coherencia del texto-ciudad como totalizadores de lo que es la ciudad: la imposibilidad de la posesión, de una vez por todas, del mapa global del sentido del texto ciudad.

Es decir, la **“especie de diagrama mental imposible”** de todas las redes de propiedades

interconectadas es *anestesiado* y únicamente se *expande* o actualiza una parte de la **enciclopedia** de la urbe. El **thesaurus** urbano permanece como virtualidad. Este procedimiento teórico permite además de otras cosas, explicarse e insertarse en el problema de la **pluralidad de lecturas y lenguajes de la urbe**, en su condición de sistema *pluricódigo* y *pluri-isotópico*. El “espectro semántico global” de un signo urbano o **urbema** (barrio, plaza, avenida, esquina, monumento, entrada del metro, etc) se actualiza por determinados **topics** que orientan el uso-lectura: habrían pues *marcadores de topic* en el texto que proceden de las inferencias o hipótesis (abducciones) que el lector efectúa sobre determinadas regularidades discursivas (isotopías de lectura: plástica-figurativa, tecnológica, política, etc).

La noción de lector enlaza el nivel *semántico* (isotopía) con el nivel *pragmático* (topic) y sencillamente porque se considera al texto (ciudad) como resultado de una práctica significativa cuya producción de sentido requiere necesariamente de la participación del lector (*el usuario*, *el habitante*) que “llena” los vacíos textuales.

En la figura 1 (siguiendo en principio uno de los modelos propuestos por Eco) se representa este “meta-recorrido”, desde las tramas a las **fabulae** urbanas: desde la inserción en el texto manifestado como **trama(s)** hasta los niveles más abstractos de las *estructuras ideológicas*, *actanciales* y *narrativas*. En este esquema, una zona muy importante (y que veremos se hace patente en el caso de la lectura de la ciudad actual) es la correspondiente a los **mundos posibles**, **las previsiones** y **los paseos inferenciales**: lugar semiótico del **topic** y de los cuadros o “frames” intertextuales.

A través de hipótesis y selecciones contextuales, hipercodificaciones retórico-estilísticas, reglas hipercodificadas, cuadros cognitivos y expectativas, “frames” funcionales, estilísticos, urbanísticos, modos de reconocimiento tipológico (Krampen, 1970), se establece el **nivel de cooperación textual** indispensable para el texto-ciudad. Aquí también se incluyen los **imaginarios** y las **logotécnicas** como reglas de lectura fuertes o “difusas”.

Precisamente las formas por las cuales el *lector in fabula* es *orientado* hacia el topic son de extrema importancia: los indicadores “urbanos” o “urbanísticos”, las señales explícitas o ocultas, los trayectos figurativos “permanentes” o fragmentados, el universo de las señalizaciones de “imagen corporativa”, las señales no oficiales, los “tatuajes urbanos”, las letragrafías y escrituras periféricas, los nuevos sistemas semisimbólicos urbanos (Canclini, 1993. Barbero, 1995. Mangieri, 1996).

11.-LOS LIMITES DEL TEXTO: las fronteras del texto-ciudad.

Si el topic fija los *límites* del texto, se puede considerar que desde el “interior” del texto-ciudad hay cierto *nivel de regularidad* que orienta, “estimula” la producción del topic. Pero finalmente el topic es un instrumento **metatextual**: son previsiones y *paseos inferenciales* que conectan la

actividad del lector con lo extratextual y las enciclopedias, abriendo la posibilidad de referirnos a un tipo de *lector in urbis* a medio camino entre el lector modelo y el lector in fabula propiamente dicho.

Esto además permite insistir sobre una imagen del **texto** donde la noción de **límite**, sin diluirse “postmodernamente”, recobre una consistencia operativa y teórica que permita, entre otras cosas, “dialogar” sin quebrarse con la densidad y complejidad de los *lenguajes-objetos* abordados y entre éstos, precisamente, la ciudad actual como texto, como lugar de producción de sentido y de fenómenos de comunicación heterogéneos irreductibles a un código fundamental.

12.-Lector in urbis, Lector liminar

Ese lugar teórico del topic, de la *conjetura*, pero además de las estructuras si se quiere más “periféricas” del texto, **es** del texto pero al mismo tiempo **no lo es**: lo configura pero al mismo tiempo lo abre, lo conecta con otras posibles textualidades. Lugar del “límite de la interpretación” pero en el sentido de **liminar** (Ferraresi, 1989). Es el espacio de “frontera” textual, virtualmente, potencialmente (y probabilísticamente) abierto a otros textos y a lo “extratextual”.

En este espacio teórico el *lector in urbis* se define por actos (una pragmática) de **decisión, duda, invención, escogencias, intuiciones de futuros eventos, anticipaciones de mundos**. Es el lugar del lector “tramado” con la ciudad y la no-ciudad al mismo tiempo, un **meta-lector** en el pleno sentido del término. Peirce nos hablaría del “momento icónico” del texto.

Ahora bien, demos un paso más, digamos que este *espacio de metalecturas*, de lo liminar, es el espacio sígnico de todos los metalenguajes(metasemióticas urbanas) que “hablan” la ciudad, lo urbano, desde la publicidad, los relatos orales, los films, las obras literarias, los imaginarios, hasta las logotécnicas y metadiscursos que hemos nombrado como “urbanísticos”. Incluso las **utopías de la ciudad** (que serían *mundos posibles*) se abren un lugar en el *movimiento cognitivo-abductivo* del lector liminar, del lector in urbis.

Veremos, como tipología confrontada con la realidad latinoamericana o europea, que el **lector liminar** de la urbe es también construido-deconstruido por *redes e imaginarios urbanos-urbanísticos* que van mucho mas allá de un particular itinerario, “urbema” o texto, para vincular de alguna forma la lectura-uso particular con enciclopedias globales pero cuya representación metalingüística es “difícil” sino imposible.

Se dibuja esta condición espacial del *lector liminar* que ocupa metafóricamente el lugar del “plano” del “vértice” o la “arista” de un corpus textual que a su vez se articula con espacios mas amplios. Lugar de conexión y expansión posible con otros textos u “objetos” y que permite y constituye los paseos inferenciales, el recurso a “*frames* intertextuales”. Son los *lugares de frontera* en el modelo de la Semiósfera de Lotman.

Este espacio **límitrofe, fronterizo, “marginal” y periférico** del *lector in urbis*, parece una noción adecuada para abordar y entender la ciudad actual desde la visión semiótica: sin abandonar la noción de límite del texto como límite interpretativo y reconociendo la necesidad de un cierto “corpus” u objeto semiótico-textual, pero al mismo tiempo configurando un lugar teórico-metodológico para fenómenos de uso-lectura urbana cuya significación-comunicación no podría ser comprendida de otra forma.

La ciudad contemporánea, como “textualidad”, a medio camino entre localismos y globalizaciones, permeada continuamente por conflictos entre **lenguajes “regionales” y lenguajes unificadores, sin límites precisos y fragmentada, permeada y soportada intensamente por metatextos y representaciones que la narran desde ángulos diversos**, solo podría ser leída nuevamente con mayor eficacia si partimos de nociones como la de un *lector liminar*, lector in urbis que partiendo de este espacio de transición se “adentraría” progresivamente en el texto urbano hasta el nivel de las “fábulas” o **topoi** más abstractos.

Pero este incluso parecería un esquema teórico difícil de sostener por mucho tiempo, sobre todo en el caso de la ciudad latinoamericana cuyos *topoi*, estructuras topológicas que la deberían **narrar desde una suerte de lugar “profundo” de la estructura**, no conforman en absoluto un horizonte seguro.

El problema es pues la formalización-descripción de las **lógicas urbanas** de la ciudad actual, de la urbe, y también de la ciudad latinoamericana o del “tercer Mundo”.

13.-Frames enciclopédicos e hipótesis textuales

Digamos que en su “viaje” entre las tramas y las fábulas urbanas el *lector in urbis* debería recurrir pues a toda su *competencia intertextual*, desde “fábulas prefabricadas” o esquemas fuertes que preconditionan las lecturas o *topoi*-narrativos urbanos (o urbanísticos), hasta *frames* menos codificados o abiertos.

La ciudad latinoamericana se describe oficialmente como integración de estratos “históricos” de sentido que se acumulan desde el urbanismo y los modos de vida del período de conquista, pasando por la ciudad colonial y postcolonial, el urbanismo y la arquitectura europeo traducidos a partir de los siglos XVIII y XIX, hasta las capas de significación introducidas por el modelo de la *city* y del *planning* norteamericano de los años 60 y 70. Logotécnicas parciales o “globales” que promueven procesos de hipercodificación ideológica y que plantean también esquemas retórico-narrativos a veces extensibles a toda la cultura local. Un texto-ciudad es entonces análogo a una posible representación enciclopédica de *frames* (intertextuales o no) de diversas “escalas de lectura” o percepción. En este caso podemos hablar de ‘cuadros históricos’ o “genealógicos” que se acumulan y superponen y que deberían determinar buena parte de los itinerarios del lector in urbis.

La *competencia intertextual*, como *periferia extrema* de la enciclopedia, abarca “todos los sistemas semióticos con los cuales el lector esté familiarizado” (Eco, 1979). Este es el “mismo lugar del texto” que alberga la producción de *topics*, la **actividad liminar** de la conjetura “libre” pero estimulada-promovida por el texto.

El espacio o zona de la competencia enciclopédica-intertextual es la dimensión “interna”, **intensional** o propiamente semántica del acto interpretativo; la zona de las hipótesis textuales es la dimensión “externa”, **extensional** o pragmática de la lectura.

El lector in urbis (contemporáneamente *lector liminar*) “trabaja” por “microproposiciones narrativas” viajando entre los signos de dislocaciones, saltos, acumulaciones, anticipaciones, indicadas en la **trama urbana**. Se mueve en el **laberinto del discurso** por *topics* y cuadros completando, inventando, cada vez el texto urbano. Eco nos hablaría de “movimientos cooperativos sintéticos” que pueden dar origen a la aprehensión de una “figura global” de la urbe, a un mapa del territorio o “macroproposición narrativa”. Estamos ya en el universo de la fábula.

Pero la urbe actual es multiforme, **textual y gramatical** a la vez (Lotman 1979) y esto en un sentido mucho más intenso que en la ciudad medioeval o historicista.

Si un **topos** existe o es leído es porque es necesariamente **textual** en el sentido aquí expuesto y también en el sentido, por ejemplo, de la noción de texto en Lotman, Bachtin y Kristeva. Son **topoi globales pero virtuales**, generalmente orales, audiovisivos, massmediáticos, que iconizan intensamente la **imagen topológica** de redes (de conexión, interactivas, etc) de “territorios particulares” o “zonas de sentido” donde, y esto si parece un rasgo bastante universal, los **espacios de frontera**, son leídos como intensos lugares de tránsito y de desplazamiento, de travesías. El modelo de la ciudad actual «postindustrial» se correspondería mucho más a este esquema que a la prefiguración de una topología desde una visión exclusivamente «interna» (Lotman, 1979).

Como apuntamos, al referirnos a lo liminar, el *lector in urbis* adoptaría una “actitud proposicional”: *cree, piensa, espera, pronostica, se imagina estados posibles, eventos posibles, mundos*. Entra en estado de expectativa e intenta colaborar hacia la fábula anticipando estados “narrativos”. Puede ser defraudado o no. Y recurre al **topos**, a lo que Barthes llamó “códigos proairéticos”. Sale del texto para volver a él, efectúa paseos azarosos, *físicos y cognitivos*, asimilando las señales urbanísticas o inventando otras posibles dentro de la relación “interactiva” con el texto.

14.-Mundos posibles, Mundos de referencia: Mundos contruídos/Mundos nombrados.

“Es difícil que sea posible establecer las condiciones de previsión de los estados de la

fábula sin construir una noción de mundo posible” *U.Eco,op.cit* ,p.180.

Digamos que en el curso de la lectura urbana se configuran mundos posibles *imaginados, esperados, deseados*, por el lector y previstos en el texto como “probables movimientos” del lector in urbis (Fig.1).

Mundos posibles urbanos como “posibles” sociosemiòticamente y no ontològicamente. Como “mundo cultural amueblado”, como “mundos textuales”, representaciones más o menos densas de universos narrativos. Si hablamos de “narración” es e el sentido minimal de cambios orientados en el espacio-tiempo y entre dos estados (inicial y final). Mundo posible como “desarrollo de acontecimientos posibles” y que dependerá de “alguien”(confabulado en el texto) que lo imagina, sueña, afirma o espera.

Casi toda la **señalización urbana** prefigura mundos posibles. Los **nombres propios asignados a calles** o avenidas, a espacios urbanos (“històrico-conmemorativos” o provenientes de imaginarios locales no oficiales) permiten el acceso a un mundo posible más o menos organizado. La trama de signos arquitectónicos, con sus diferentes “*densidades semiològicas*”(Choay,1972) remite también a mundos posibles con sus lógicas particulares: estilemas, signos hipercodificados como iconografías, estímulos programados, calcos, huellas, ostensiones (Eco,1975).

Podríamos decir que toda **arquitectura y urbanismo** implican como discursos figurativos y plásticos “incrustaciones de mundos” bien sea bajo la forma de la **utopía, la alotopía, la ucronía o la metatopía**. Desde el “espíritu” de la arquitectura de anticipación(metatopías) de ciertos futurismos, eclecticismos y revivals, pasando, por ejemplo, por la ucronía de Soleri y Archigram, (mundos contrafactuales), hasta la utopía (mundo que existe pero que es aún “inaccesible”) de buena parte del expresionismo. Es en definitiva el **sistema cultural** el cual ancla en gran medida el funcionamiento del **mundo posible** y la alternativa de transformabilidad y **accesibilidad** entre mundos: entre un mundo que se toma como **mundo de referencia** y los mundos posibles prefigurados. Una **representación global de la enciclopedia urbana** debería de registrar estas relaciones y leyes de correspondencia asumiendo en su interior las lógicas “normales” y “aberrantes”. Mucho mas en el caso de los **textos urbanos** contemporáneos que solo son comprensibles como *aglomeración de lógicas* que responden a imaginarios locales diversos y cambiantes.

Aquí se dibujaría una importante diferencia (verdaderamente estructural) y que puede abrirle campo al “*semiòlogo urbano*”: se trata de la correlación que puede hacerse entre dos oposiciones, dos estructuras minimales para instituir provisionalmente un código general :

Imaginario urbano vs Logotécnica o Mundo construído vs Mundo nombrado.

En efecto, los mundos posibles de las *logotécnicas* serían más adscribibles a **mundos nombrados**, “apuntados” unicamente, señalados pero no construídos. Además podríamos asignarle el rasgo de socialización o *socius* a todo mundo construído y que se registre efectivamente en las

zonas más “estables” de una enciclopedia. Estable no significa “permanente” o “immanente” sino registrado, internalizado suficientemente en una **enciclopedia de lo urbano** :

Calles, plazas, espacios públicos o privados, esquinas, edificios, autopistas, avenidas, son nombradas, **etiquetadas** pero no “construyen” suficientemente la lógica de un mundo posible. El texto-ciudad “no enumera”, **no narra** todas las propiedades posibles. A menudo, a cada cambio de gobierno local, los arquitectos y urbanistas municipales y regionales se afanan por ‘etiquetar’ de nuevo los espacios urbanos: es sintomático, por ejemplo, el cambio de nombre de una plaza, de un monumento, el cambio de colores de fachadas, el diseño de sistemas de señalización urbanística, la re-inauguración de un mismo edificio como sede de nuevos usos gubernamentales, etc. Son operaciones “textuales” adscribibles a la noción de **mundos nombrados y apuntados más que contruídos**. En la zona semiótica de los **imaginarios urbanos**, en cambio se construyen mundos genealmente muy amueblados, dotados de individuos y propiedades descritas con detalle y que alcanza por ello un **fuerte efecto de verosimilitud** y de credibilidad social: la ciudad, sus espacios, edificios, son narrados, marcados, incorporados a la lectura de un sujeto colectivo (local o global) que los resemantiza en el interior de enciclopedias propiamente dichas. Así, por ejemplo, el “nombramiento” de una calle o esquina más que “etiqueta” es “bautizo” o “estigma”, **simbolización más que señalización** (“Gimnasio cubierto polideportivo” es reemplazado por “Cachucha del General” o “Calle 13a-5 reemplazada por “la calle de los pana burda”, o “recodo de los locos”). Diría que mientras que en el primer caso estamos más frente a un **Diccionario** que una **Enciclopedia** en el segundo ocurre lo contrario.

Aquí cabría evidentemente todo un largo pero interesante “excursus” sobre los cambios de **efectos de realidad** de los mundos contruídos/nombrados en las diversas épocas “históricas” de la arquitectura urbana, sus procedimientos “enciclopédicos” o “diccionariales”. Pensemos por un momento, desde esta perspectiva, en las diferencias y relaciones entre los mundos posibles del Gótico, del Eclecticismo, del Modernismo y Art Nouveau, de la Modernidad, de la Post-modernidad, en fin de las **arquitecturas latinoamericanas** permeadas por múltiples procesos de “mestizaje” y de **hibridación cultural**

¿ Que serie o conjunto de mundos posibles (*fragmentados, contínuos*) están inscritos en toda la actual arquitectura urbana de una ciudad como Barcelona? : La “Guía secreta de Barcelona” es un **metatexto** tan válido hoy como los geométricos itinerarios de autobuses o las guías para turistas y el actual plano regulador de densidades y flujos.

Pero no debemos ubicar al “*mundo apuntado*” en un nivel de valoración que lo muestre como “inferior” al *mundo contruído*. Sobre todo porqué si bien desde una determinada visión semiótica esto puede suceder, no está comprobado que la gente que usa hoy las ciudades no pueda producir “efectos de sentido” y procesos de comunicación al margen de una lógica de mundos contruídos o al menos de mundos *muy contruídos*. Es muy probable, en cambio, que *nuevos tipos de lectores in urbis*, que denominaría metafóricamente como *lector in tribus*, determinen como contraparte semiologica la definición de un texto-ciudad diverso.

Lo interesante es que este **lector in tribus** es muy homologable al *lector liminar* del cual hemos hablado, pues ocupa espacios limítrofes, inter y extra textuales, “periferias”.

15.-Lector in tribus - Lector in urbis: Las ‘nuevas tribus’. Rituales urbanos y significación

Las ciudades actuales “viven”, “funcionan” por zonas, por sectores(no habrá sido siempre así?). Las zonas funcionales se invaden y se territorializan, se simbolizan mediante **mapas cognitivos**, **topologías** diversas (posiblemente reductibles a algunos invariantes).

Las ciudades se conforman según lo que los antropólogos y sociólogos denominan como los “**nuevos modos de estar juntos**”, una suerte de combinación de “redes virtuales” o virtualizantes que se superponen a la ciudad física. Modos “nómades” de habitar-leer la ciudad. Esto supone estar atentos a nuevos modos de construcción significativa de formas de comunicación urbana y de procesos de identificación local aún inexplorados(Augé 1993, Attali 1992).

La noción de ‘*tribu urbana*’ no es tan aventurada y de hecho es considerada actualmente en los estudios sobre la ciudad contemporánea(la urbe, la megalópolis). Ciudad de fronteras inestables, “desterritorializada-territorializada” continuamente , sede de mestizajes e impurezas. Lugar casi perfecto para homologar teóricamente la noción de *enciclopedia global* como “territorio” irrepresentable. Este tipo de ciudad (a medio camino entre lo que se ha denominado modernidad/postmodernidad) que acude a *metatextos* que “simulan” o proporcionan la ciudad “completa” pero que, al mismo tiempo vive de “juegos territoriales”, **rituales de grupo** que se apropian de espacios transformándolos en lugares.

En Murcia, Alicante, Elche, Barcelona y en otras ciudades españolas, me tocaba asistir como “extranjero” a las procesiones de verdaderas **tribus de la noche**, grupos de jóvenes y adultos que de Viernes a Domingo toman la ciudad y la resemantizan a través de **itinerarios particulares**, quebrando la división entre público y privado, metaforizando la posibilidad de un territorio dividido de otra forma, miniterritorios nocturnos que indican la arbitraria artificialidad de las demarcaciones del día. La ciudad aquí debe ser estudiada desde la perspectiva heterogénea de estos grupos *nómades* (Canclini,1993. Barbero,1994.Augé 1992). Vestidos de *negro, blanco y rojo* invaden prácticamente la ciudad “histórica” transformándola de monumental en **episódica**, en viaje entre “estaciones” probables donde se establecen por “pactos” los encuentros y las salidas hacia otros lugares.

Igualmente debemos desviar nuestra visión hacia las nuevas **culturas híbridas** que construyen **nuevas enciclopedias locales** influídas por las culturas textuales del video, del multimedia, de la radio, la telenovela latinoamericana, el cine. Discursos de fragmentación-recomposición que se acercan a las operaciones textuales del **lector liminar**.

Las “tribus de la noche” también existen en ciudades como Caracas, Mérida, Maracaibo. Ciudades como Mérida (ciudad universitaria) presentan rasgos muy semejantes al movimiento nocturno de las ciudades italianas y españolas.

El **lector in tribus** es un lector liminar del texto-ciudad, construye y deconstruye el sentido de lo urbano; apoyado en redes (“prótesis”, ‘extensiones”, “simulacros”) que le proporcionarían una imagen global provisoria se mueve en el territorio en forma de programas narrativos ‘cortos’, “pequeñas conjeturas de grupo”. La visión tribal es necesariamente “local”. Pero aquí podríamos equivocarnos en dos sentidos:

-No estamos frente al modelo de la “sociedad cerrada”, que funciona completamente sobre la *composición-recomposición del mismo mito*, en el sentido de la antropología estructural de Lévi Strauss o según un modelo canónico-topológico immanente (Greimas, 1972). Los *bricoleurs* urbanos actuales no son iguales a los “indígenas” brasileños.

-Y tampoco estamos necesariamente frente a la *culminación apocalíptica de la era del simulacro* (Baudrillard). Estos lectores neotribales del texto urbano no son “inocentes víctimas” de las redes virtuales sino que, por el contrario, parecen enseñarnos de algún modo nuevos usos-interpretaciones no previstos en la relación *texto-enciclopedia*. Al igual que en los años 70 (Eco, Fabbri 1972) ocurre aquí promover dentro de la semiótica del espacio urbano el debate teórico contra el viejo paradigma del “terror de la imagen” y preguntarse en serio ¿que hace la gente con el texto-ciudad y como se confabula con sus tramas ?.

16.-Aventuras de frontera

“La ciudad está en todas partes y en ninguna...” J.L.Borges

Las ciudades actuales conformarían entonces un lector liminar, un *lector in tribus*, por el hecho de prefigurar textualmente (*intentio textualis e intentio lectoris*) un *habitante de fronteras*, de lugares “híbridos”, de construcción y deconstrucción de los sistemas y signos de referencia en lapsos de tiempo mucho más acelerados que en épocas anteriores. Y viene a la mente una bella frase de Bachtin:

“...el evento del texto, su esencia, intercorre siempre a lo largo de las fronteras, entre dos consciencias”

El *texto-ciudad* (y sobre todo respecto a la ciudad latinoamericana) es un texto mucho más comprensible como *cruce de fronteras que separan y unen a la vez múltiples imaginarios urbanos*, híbridos. Territorios “apropiados” por encima de las logotécnicas reductoras de la significación (Choay, 1976). Es más relevante, hoy, estudiar los fenómenos “fronterizos urbanos”, luga-

res del *mestizaje simbólico*, espacios plurales: Haciendo una importante distinción (Ferraresi, 1989), es más interesante ocuparse de los **planos textuales** que incluyen al texto-ciudad en otros textos, que de **niveles textuales**, es decir, de estructuras “internas” del texto.

Sería algo similar, a un “pequeño” pero no menos importante desplazamiento de uno de los paradigmas metodológicos de la semiótica textual aplicada a lo urbano. La misma noción cultural de “hipertexto”, por ejemplo, motiva a todo esto, así como también la introducción enciclopédica de metáforas muy poderosas: “redes virtuales”, “ciberspace”, “viaje virtual”, “mapa audiovisual”, etc. Así que los nuevos usos del espacio arquitectónico-urbano parecen más que nunca presentarse como intensamente marcados por el “juego de la trama”, lo liminar, la invención y la abducción, siguiendo epocalmente lo que Ginsburg denominaba en los años 70 como el “paradigma indiciario”. El **lector in fabulae** se transforma en **lector in trama**.

La *ciudad-texto contemporánea* parecería entonces privilegiar **conexiones sintácticas en el espacio más que experiencias temporales**: en vez de Heidegger o Proust es la táctica y estrategia del videogame, pero también el “cuerpo ciego” de Ulises. La tribu fragmentaria ganaría espacio frente a la gran narración (Canclini, 1993).

Así que pasan a primer plano los “*rituales de demarcación*” y los procesos cognitivos y perceptivos de referencialización a los mundos posibles no “reales” sino aquellos contruídos en los *imaginarios socioculturales*, incluyendo también en éstos todas las reelaboraciones sgnicas que la gente efectúa a partir de las logotécnicas y los mensajes massmediáticos.

El texto-ciudad latinoamericano es intertexto y **palimpsesto**, lugar de frontera, periferia, “third world”. Pero precisamente desde una frontera que no alterna (como sí ocurre en Europa) con un “centro” cuya logotécnica es muy densa, *gramatical* mas que *textual* (Lotman 1979).

**“..ciudad negra o colérica o mansa o cruel o fastidiosa nada más,
sencillamente tibia...” Efraín Huerta**

17.-Mundos apuntados y rituales de demarcación urbana

En estos nuevos contextos, los habitantes-usuarios deben *resemantizar* continuamente la ciudad dentro de la ausencia de un *espacio público caracterizado*, entendido como estructura coherente de servicios, de señales: en una palabra en una suerte de “orfandad” de ciudad como discurso urbano y *super-logotécnica* (más o menos permanente desde la época de las dictaduras y las democracias representativas latinoamericanas últimas épocas de los macroplanes territoriales-urbanísticos). Es una confrontación “silenciosa” y a veces violenta entre las “etiquetas”, los *mun-*

dos apuntados por los planes de turno, y los **imaginarios “periféricos”, híbridos, semisimbólicos** que circulan continuamente por la ciudad. Una lucha significativa entre *mundos etiquetados* y *mundos contruídos*.

En este **espacio textual** se superpone hoy (y fundamentalmente a partir de los años 80) la cultura y la ‘enciclopedia’ de las redes informáticas, de los mundos posibles “virtuales”. Pero éstos, a su vez, se mezclan por ejemplo con el *imaginario telenovelsco* y *radial* de vieja data en latinoamérica, con los residuos de la cultura rural y sus signos, sus emblemas.

Los *lectores tribales* mantienen sin embargo rasgos de ‘identidad’ comunes: habitan “fragmentos de ciudad”, estructuran espacios de frontera, disponen de un mapa virtual global y construyen pequeños relatos cotidianos (diurnos/nocturnos) en la urbe. Son adscribibles al modelo de lectores liminares, *privilegian la sintaxis, el encadenamiento de eventos de un itinerario, son mas cercanos a la metáfora del “compañero de viaje” que al “habitante del centro urbano”*. Son «*apuntadores de mundos*».

Frente a una hipotética *carencia de mundos contruídos* (no despreciable) no optarían tanto por afanarse en rehacerlos, más bien (cosa de singular atención) *aprovechan la misma estrategia del mundo apuntado* para reventar efectos de sentido a su favor. Por otra parte, sería una estrategia de uso de la ciudad homologable al uso de “mouse”, a la **indicación de mundos** a la cual estos grupos sociales están habituándose progresiva y culturalmente.

Esta estrategia significativa de **“apuntar mundos”**, la idea de *lugares de paso* dentro de *itinerarios* demarcados simbólicamente por “ventanas” o nodos, la metáfora epistemológica de una suerte de cultura urbana “periférica” (que en el caso de la urbe latinoamericana adquiere un fuerte sentido de connotación), de *lectores liminares* dotados de enciclopedias locales similares al modelo del *hipertexto*, puede ser estimulante y renovar el enfoque de las visiones teóricas o disciplinas que, como la *semiótica*, a veces deben reestructurarse como metalenguaje para *hablar y hablarlos de nuevos procesos de significación y comunicación*.

Los nuevos usos imprevistos de la ciudad actual parecen reclamarnos nuevos acercamientos metodológicos y heurísticos.

Podría ocurrir que la cultura “decrete” (o quizás ya lo haya hecho) la muerte del texto a través de nuevos usos, pragmáticas del signo. O al menos la noción de texto como *regularidad, coherencia, totalidad, ghestalt perceptiva*. Esto no significa la pérdida apocalíptica y angustiosa de la significación, del sentido. Creo que bien podemos ya emprender con confianza (de hecho se está haciendo) una seria reformulación de la noción de la textualidad. La metáfora del intertexto, del hipertexto es provechosa y está representada, por ejemplo, en la noción de *enciclopedia global* de Eco o en la noción de *Semiósfera* en Lotman, en la noción de *dialoguismo* de Bachtin. Los actuales usos del espacio urbano motivan entonces a un nuevo acercamiento al fenómeno actual del uso-lectura de la ciudad (de nuevo) desde la *narratividad y la pragmática del texto*. Persiste el acecho

fuerte de los de-construccionistas , amantes de la deriva total, pero como sujetos apasionados aún por un “mínimo de estructura” y por la idea de que en la *dinámica de los procesos* se anidan “secretos códigos” aún no descubiertos, bien vale la pena reescribir a Greimas en una suerte de fiel traducción-traición :

«Es en los límites del texto donde está la salvación»

Referencias Bibliográficas

Barbero, Jesús Martin

1995, “Culturas urbanas y nuevos escenarios de comunicación”, Fundarte .
Caracas.

Barthes.Roland

1968, “L´effet de réel”, Communications 11, Seuil,Paris.

1978, “El grado cero de la escritura”. Siglo XXI editores, México.

1991, “La Aventura Semiológica”, Ed. Paidos.

Bohigas/Bonta/Llorens

1974, “Arquitectura y teoría de los signos”,Ed.Cataluña y Baleares,Barcelona.

Boudon, Pierre

1978, “Reécriture d´une ville”, Semiotica 27, Mouton.

Briceño Leon, Acosta Maruja

1988, “Ciudad y capitalismo”, Edic.Biblioteca Universidad Central de Venezuela.

Canclini Nestor

1993, “La Cultura en la ciudad de México”, Ed.Fundarte. Caracas.

Cerasi, Munir

1979, “Lo spazzio collettivo della città”, Ed. Mazzotta ,Milano.

Choay, François

1976, “El Urbanismo, utopías y realidades” Ed Lumen, Barcelona.

1992, “L´orizzonte post-urbano”, Ed. Officina, Milano.

Eco, Umberto

1975, "Trattato di semiótica generale", Bompiani, Milano.

1979, "Lector in fabula", Bompiani, Milano

1984, "Semiótica e filosofía del linguaggio", Ed. Einaudi, Torino.

Genette, Gérard

1982, "Palimpsestes", Seuil, Paris.

Greimas, A. Julien

1972, "Pour une semiotique topologique", Instituto del medio ambiente, París.

1980, "Semiótica y ciencias sociales", Ed. Fragua, Madrid

1980, "Semiótica, diccionario razonado...", Ed. Gredos, Madrid.

García Andrés, Mangieri Rocco

1977, "Códigos arquitectónicos de Maracaibo", Ed. Luz-Conicit, Maracaibo.

Gleik, James

1989, "La Théorie du Chaos", Ed. Flammarion, Paris.

Lagoulopoulos, A.

1977 "Analyse semiotique de l'agglomeration precapitaliste europeenne", Semiotica N.28, Mouton.

Levy, Albert

1981, "Le parcours comme pratique semiotique", Bulletin CNRS, 18, Paris.

Lotman, Yuri

1979, "Semiótica de la cultura", Ed. Cátedra, Madrid.

1991, "Cercare la strada" Ed. Marsilio, Padua.

Maldonado, Tomás

1972, "Ambiente humano e ideología", Ed. Nueva Visión, Buenos Aires.

Mangieri, Rocco

1984, "La Arquitectura del espectáculo" Ed. Instituto Politécnico, Barquisimeto.

1987, "La Arquitectura en el film", Ed. Imagen-Consejo nacional de la cultura Caracas.

1990, "El saber de la imagen", Ed. Consejo nacional de la cultura, Barquisimeto.

1992, "Arquitectura y semiotica", Ed. Letra continúa. Fundacultura.

1994, "Actores y escenarios urbanos", Ed. Fundarte, Caracas.

1996, "El objeto cultural y sus sentidos", Ed. Consejo de desarrollo científico,

Universidad de Los Andes, Mérida.

Muntañola, Th. Josep

1977, "Semiotique de l'espace", Rev. Communications, Seuil Paris

Olea, Oscar

1989, "Catàstrofes y monstruosidades urbanas", Ed. Trillas, México.

Silva Tellez, Alvaro

1992, "Imaginarios urbanos", Ed. Tercer Mundo, Bogotá.

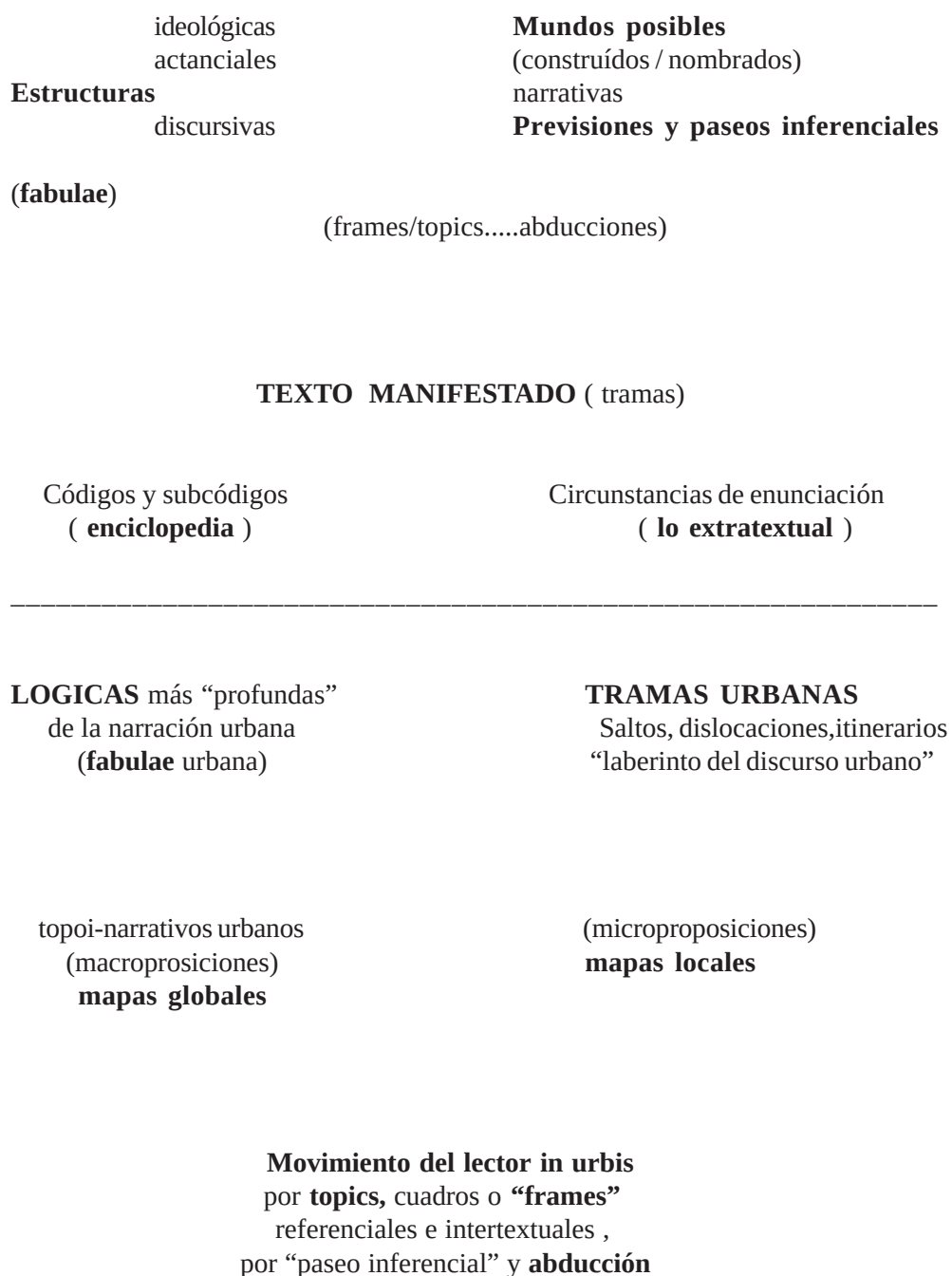
Krampen, Martin

1970, "The meaning of environment", Ed. Pion Limited, London.

Kristeva, Julia

1970, "El texto de la novela", Ed. Lumen, Barcelona.

Figura 1: Niveles de Cooperación textual



An anachronism cast in concrete

Estelle Alma Maré.
University of South Africa

The focus of this paper is the sign system evoked by the architectural complex of the main campus of the University of South Africa in Pretoria. The University, known as Unisa, originated in 1946 and is currently the largest distance-teaching university in the world. It was originally housed in a number of buildings spread around downtown Pretoria. In the early 1970s Unisa moved to its present site on a hill overlooking the city. The architect, Brian Sandrock, designed the main building in the International Style and it is characterised by monumental proportions and engineering feats such as the column on which the cantilevered structure rests. All the other buildings which followed were designed in the same style, with the result that the complex which is almost a kilometre long, today overpowers the surrounding natural scenery in an almost fascist way (see Fig. 1).

In this paper I will try to explore the relationships between architectural design and the requirements of tertiary education as exemplified by this complex. This necessitates understanding of what Unisa connotes both as an institution and as a building complex after its status was affected by two epochal breaks with the past. The first was the demise of apartheid in a sociopolitical upheaval which occurred just over two years ago, profoundly affecting policies regarding tertiary education. The second is the obsolescence of the International Style in which the design of the building complex is rooted.

As a result of the political and social transformation¹ taking place in South Africa, the dichotomy of privileged and deprived is being abolished, mainly by means of affirmative action and an official programme of reconstruction and development that favour the previously disadvantaged population groups, mainly blacks. In the field of tertiary education we have also endeavoured to «evolve out of a biased ... system towards a position of relevancy» (Bakker 1995: 76). «Relevancy», however, is ambiguous. The previous minority government was boycotted by almost all Western nations so that whites in South Africa felt alienated from their cultural sources. The blacks who came to power idealise «Africanisation». It came as no surprise, therefore, that when the first black Vice-Principal was appointed at Unisa he declared his intent to «Africanise» the institution. However, he was

vague about how he would set about his self-appointed task.² This one may forgive because, as Taylor (1971: 50) points out, «often one has the sense of impending change, of some big reorganisation, but is powerless to make clear what it consists in: one lacks the vocabulary».

It is an oversight in the transformation process of Unisa that no mention is ever made of the architecture of the building complex. All involved in the transformation of education policies at that institution should be reminded that a building physically alters our environment; but as a work of architecture may, through various avenues of meaning, inform and reorganize our entire experience. Like other works of art - and like scientific theories, too - it can give new insight, advance understanding, participate in our continual remaking of the world (Goodman 1986: 28).

The «remaking of the world» at the main campus became a mere mechanical repetition of the original model, exemplifying an *ideë fixe*. Indeed, the first building became the *exemplar*³ for the continual addition of new ones. The strict uniformity of the first and the last belies the transformation that the University is undergoing.

The question arises: What image of tertiary education is the campus complex projecting? In addressing this question an attempt will be made to contribute to the «contemporary discourse on mediating architectural formalism through history and social concerns» (Schwarzer 1993: 280). Instead of discussing the University buildings in formal terms, I shall focus on the dialectic between transformation, that is, the restructuring of tertiary education in order to allow for «massification», the main socio-political issue associated with Africanisation, and the origin of its architectural setting in a political era in which the intention was quite different from the present aims of «transformation». I therefore propose to point out how the buildings on the main campus may resist or assist our Vice-Principal's mission.

In order to understand the culturally codified conventions of the context of origin (namely the politics of education) on which the process of signification is based,⁴ it is proper to bring to the discussion of the building complex an exposition of the socio-historical contextuality of the academic society which commissioned it.⁵

Norman Bryson (1992: 22) expressed the caveat that: «Once begun, the enumeration of contextual determinants knows no point of finality within its own domain.» Therefore, it is necessary to limit the discussion to two aspects. Firstly, the socio-political ideology which informed the architectural expression of the Unisa's building complex and, secondly, the present policies regarding tertiary education.

The first determinant need not be elaborated on since it is universally known that the socio-political climate was that of white dominance in the southernmost country of Africa. With this in mind, the architect of the main campus buildings perceived and exploited the cultural codes that remain unexamined by the audience (see Vasaly 1993: 12). It would thus be necessary to explain the buildings in a way which was relevant twenty years ago when they were planned. Then the public

witnessed the transformation of architecture into engineering, and «... architectural historians were primarily concerned with the ‘horizontal’ connections between formal events, that is, with the internal stylistic process ...» (Trachenberg 1988: 212).

In this respect Douglas Davis (1984: 58) says: «Modernism itself is shadowed by semiotics, the implications of which are a condition of its last, most reductive phase. Both Modernism and semiotics waxed and waned in this century; both were committed to interiority, to the means - of language and structure - as their own end. As the semiotician is committed to grammar, not to meaning (a semantic concern), the Modernist architect is committed to the frame, to ground zero, in effect, which is the final authorizing element for architecture itself.»

Inevitably commitment to the frame leads to formalism, the style which the designer of the Unisa complex, Mr Brian Sandrock, celebrated. He expressed what Emil Rodonanachi (1904: 108, quoted from Burroughs 1993: 29) called a «spirit of univocal symmetry and axiality», as «consistent with subordination to an absolutist agenda». He coded all his buildings in the pre-1968 architectural categories of rhetoric as defined by Josep Muntanola Thornberg (1986: 26): «Rhetorical strategies: Geometrical and typological module with references to the regional architecture; Rhetorical categories: Functionality, form/function relationship in the geometry; Rhetorical figures: Repetition, organic graduation» [Own translation].⁶

The architectural rhetoric of the campus buildings also mirrors the rhetoric of «functional» education at Unisa. Before 1968 academic ideals in South Africa were elitist: at the time nobody questioned the ideal that the University should be a First World distance education institution, representing «modern», i.e. Cartesian, scientific teaching - for all those capable of appreciating and benefiting by it. Even though racist barriers did not exist at Unisa, academic criteria, for the admission of students were laid down. Most definitely also Kisho Kurokawa (1978: 15) is right in saying that: «With the International Style as weapon, Modernist architecture sought to force Western values onto the whole world.»

In contrast, architectural categories of poetics and rhetoric after 1968 became, according to Thornberg (1986: 26): «Rhetorical strategies: Actualised distortion of historic references and regional images; Rhetorical categories: Everything is narrative; The city as image Rhetorical figures: Distortion of classical and modern figures; Poetic paradoxes; Double meaning and dual function; (Venturi): image as theme» [Own translation].⁷

Trachenberg (1988: 212) essentially reiterates Thornberg's post-1969 categories, since scholars' attention has mainly shifted to the external process, the «vertical» processes by which architecture relates to everything else. With this in mind, one may identify the insoluble dilemma of the Unisa campus buildings in that they display codified conventions perpetuated in similar form until the present moment basically characterised by the application of strong modular and rectilinear design strategy. This is indeed a perpetuation of «values ... directly extrapolated from the aims of applied science and technology» (Pérez-Gómez & Pelletier 1993: 22).⁸

The University's design is the result of a technique of reduction and a belated realisation of the Cartesian world view, a fallacious representation of the world of learning. It is a notable instance of a building reflecting «a world preoccupied with production and pragmatic shelter» (Pérez-Gómez & Pelletier 1993: 38), not one revealing a symbolic order in the midst of the «logocentric metaphysical inheritance of modernity» (Pérez-Gómez & Pelletier 1993: 38). I. de Jong (1991: 421) understands «verbatim repetition as a form of semiotic repetition», as meaningful instead of a purely mnemonic device (1991: 417). But what is repeated at Unisa? The buildings themselves, according to a modular system, exemplifying the pre-1968 rhetoric. It represents repetition without authenticity. Therefore it is «speech in a dead language» (Jameson 1984: 65).⁹

At Unisa we are stuck with a Bauhaus kind of response to the past. Its rhetoric of truth to function and materials speaks of an ideal obedient only to science and technology, not detracted by the demands of human nature. The demands of «human nature» can be equated with the particular sociocultural life world that people inhabit since humankind can never live in the world of natural sciences - not even at a university.

One dilemma (amongst many others) in the so-called «new» South Africa is the one that Kisho Kurokawa (1986: 42) identifies regarding the entrenched principles of Western architecture and which he typifies as «frontality and symmetry» and designates as being anachronistic. He pleads that the simulacrum, which is «a sign without predetermined meaning», should be substituted for the traditional principles. Why is this the best option? Kurokawa argues that in a pluralistic society the best solution is surely to create simulacra since «[a simulacrum] is a sign that offers the reader the freedom of interpreting it in a variety of ways, a pluralistic sign ...» (Kurokawa 1986: 42). This implies that instead of the repetition of a standard design, a variety of buildings in a complex and a variety of design strategies should be substituted as the ideal design strategy at the University.

Unfortunately Unisa's exterior image evokes what Jacques Derrida (1983: 12) said was possible «once upon a time», namely that «the sole concern of ... basic research would be knowledge, truth, the disinterested exercise of reason, under the sole authority of the principle of reason». Even though today's university is grounded on reason, nowhere do we encounter within it the principle of reason itself, nowhere is this principle thought through, scrutinized, interrogated as to its origin» (Derrida 1983: 10). The Unisa campus is anachronistic and its image will perpetually «seem part of the very tradition from which the adventurously modern is striving to free itself.»¹⁰

What process would be required to free the present teachers and students, over which the image of the complex resides, from this sterile Modernism expressed in abstract formalism? Could «Africanisation» be evoked as a substitute by a society which adopts Western learning on a massive scale for several hundred thousands of black students? This is problematic and I quote Terry Eagleton (1985: 64) to support my statement: «As with all ... anarchistic ... revolt, modernism can thus never really die - it has resurfaced in our own time as paralogical science. But the reason why

it can never be worsted - the fact that it does not occupy the same temporal terrain or logical space as its antagonists - is exactly the reason why it can never defeat the system either. The characteristic post-structuralist blend of pessimism and euphoria springs precisely from this paradox. History and modernity play a ceaseless cat-and-mouse game in and out of time, neither able to slay the other because they occupy different ontological sites.»

Only if we can accept that Unisa's main campus buildings are neutral and timeless, can those who plead for Africanisation obtain their objective by simply changing our thoughts about the setting of the new ideological venture. But Nelson Goodman (1986: 20) gives the answer: «Architecture is not neutral. It expresses political, social, economic, and cultural 'finalities'.» Goodman (1986: 20) can be invoked for further comment: «An architectural work may of course both literally exemplify some properties and express others.» Like Versailles, Unisa exemplifies an *ancien regime*. It expresses an insensitive desire for uniformity.

Even if the building complex remains composed in the same way and preserves the same syntactical and semantic identity, it does not constitute the same statement now that it is being appropriated in the service of a political system rooted in a different ideology.¹¹ The campus as originally planned had a substance, a support, a place and a date. Nowadays the University is acquiring a new identity, the main aim of which is gradually being defined as the need to teach the masses, i.e. to «massify» tertiary education. All who feel that they were previously deprived of a university education because of high entrance requirements may now enrol. If our Vice-Principal did not initially have the vocabulary to express the impending transformation he should have pointed to the building complex as a vast assembly line which denotes massification - the ideal which is now proposed for tertiary education in South Africa.¹²

At Unisa we must now relate to ourselves and our socio-cultural reality in a new way. The self, which the University must overcome, is the modern self, which, according to Levin (1988: 17), «is a Cartesian self, a self with an essentially fixed identity: a timeless self, without a real history». Indeed, in Pretoria we adapted our buildings to a supposedly Cartesian self. Against this trap of a belief in a permanent relationship between ourselves and architecture Karsten Harries (1984: 57) warns that the «human being is essentially underway in search of its own being. Just because 'truth' [to function and materials] suggests 'timeless validity', appeals to truth in architecture are likely to violate the openness that is inseparable from the human situation.»

The transformation from a timeless mode to the present political realities implies a diachronic break with the ideal of one single lasting mental structure imposed on academics and students by means of homogeneous facades implying a synchronic ideal.¹³

In turn, the present political realities are being overtaken by globalisation even as they struggle for self-expression, and globalisation itself has individualisation breathing down its neck. The notion of Africanisation seems like an emergent ambition similar to the current celebration in the East of so-called «Asian values». It strikes one that these rubrics will become almost instantaneous historical

curiosities while the world is riding the crest of globalisation. The phenomenon of languages, and therefore cultures that are disappearing by being assimilated into ever larger homogenised language and cultural groups, is undergoing an acceleration due to technological advancement, mainly in the area of information technology. The remaking of our world (Goodman 1968: 28) has become technology driven and technology is undergoing a revolution on a par with the agricultural revolution of the Stone Age. It will therefore make nonsense of the best laid plans to limit our visions to the ethnic ideals of the previously deprived African majority. Even in Africa, technology will determine what the world of tomorrow looks like and how it operates, including how and what people think. More especially it will affect distance teaching and therefore the design of buildings for tertiary education in general. Technology will determine architecture in the sense that buildings could become mere places in which to house the technology.

However, Unisa's buildings will resist globalisation, even as it resists Africanisation.

Summary

In 1994 the Republic of South Africa changed from an apartheid state characterised by minority white rule into a full democracy. The capital of Pretoria, which for decades was equated with the official policy of racial segregation, overnight became the symbol of a country characterised by political and social transition. The campus of the University of South Africa, an impressive architecturally created place lacking in any topogenetic character, dominates the southern gateway to the city. The revolutionary bridge-like design of the main academic building which cantilevers towards the west and rests on an enormous pillar, can be seen from kilometres afar and has become synonymous with Pretoria.

The University of South Africa is the largest correspondence university in the world, has always been fully multi-racial and is bound to play an important role in the reconstruction and development of the new South Africa. This paper discusses the building complex of this academic institution as a semiotic system and raises serious questions about the influence of its physical image on its social role in the new political dispensation.

Notes

1. Visagie (1995: 7) comments on the present political discourse in South Africa as follows: «The ensemble of hypernormative discourses [such as populism, democratism, culturalism, (anti-capitalist) techno-economism and politicism] we designated 'transformationalism'.»

2. In my view the term «Africanisation» merely signifies the preoccupation with ethnicity, which is understandable because coming to power inevitably raises the concern of identity; but this concern will soon be swept away by more urgent concerns of a much larger purport. The joy of ownership is inevitably determined by the cares and responsibilities of maintenance; and besides, the tidal movements sweeping the world now are already taking the new owners in tow.

3. «Exemplar» is a term borrowed from social research. It is defined by Christopher G. A. Bryant (1975: 354) as «the concrete problem solution which provides a model for subsequent research».

4. According to (Encipoglu, quoted in Trachtenberg 1988: 238) the central aim of semiology is «to study sign systems instituted by society within given contexts, in order to understand the culturally codified conventions».

5. Regarding the culturally codified conventions of the context of origin I subscribe to the point of view formulated by Wolfgang Kemp (1994: 367): «Reception aesthetics escapes the fallacies of both formalism and of intentionalism if it conceives of the work and its surroundings, the text and its context, as reciprocally interpreting entities, indeed if it demonstrates that the text is as effective within the context as the context within the text.»

6. Josep Muntañola Thornberg's (1986: 26) original German text reads as follows: «Poetik und Rhetorik vor und nach 1968 Vor 1968 Rhetorische Strategien Geometrische und typologische Module mit Verweisungen auf die regionale Architektur Rhetorische Kategorien. Funktionalität, Form-Funktion-Beziehung über die Geometrie. Rhetorische Figuren Wiederholung, organische Abstufung. Nach 1968 Rhetorische Strategien aktualisierte Verzerrung der Geschichtsreferenzen und der regionale Bilder Rhetorische Kategorien. Alles ist berichtend. Die Stad als Bild Rhetorische Figuren Verzerrung der klassischen und modernen Figuren Poetische Paradoxa. Doppelte Bedeutung und doppelte Fununktionalität (Venturi): das Bild als Thema.»

7. Thornberg's (1986: 26) original German text, referring to poetics and rhetoric after 1968, is quoted in note 6 above.

8. This is a reference to J.N.L. Durand, who, according to (Pérez-Gmez & Pelletier 1993: 22), gave us the first architectural theory whose aims were those quoted in the text.

9. Fredric Jameson (1984: 65) points out that pastiche, rather than parody, is the appropriate mode of postmodernist culture. The full quotation reads as follows: «Pastiche is, like parody, the imitation of a peculiar mask, speech in a dead language; but it is a neutral practice of such mimicry, without any of parody's ulterior motives, amputated of the satiric impulse, devoid of laughter and of any conviction that alongside the abnormal tongue you have momentarily borrowed, some healthy linguistic normality still exists.»

10. Terry Eagleton (1985: 73) argues as follows: «An art today which, having learnt from the

openly committed character of the avant-garde culture, might easily cast the contradictions of modernism in a more explicitly political light, could do so effectively only if it had also learnt its lesson from modernism too - learnt, that is to say, that the «political» itself is a question of the emergence of a transformed rationality, and if it is not presented as such will still seem part of the very tradition from which the adventurously modern is striving to free itself.»

11. I acknowledge my debt to the original statement by Michel Foucault (1972: 176) which reads as follows: «Even if a statement is composed of the same words, bears exactly the same meaning, and preserves the same syntactical and semantic identity, it does not constitute the same statement if it is spoken by someone in the course of a conversation, or printed in a novel; if it was written one day centuries ago, and if it now reappears in an oral formulation. A statement must have a substance, a support, a place, and a date. And when these requisites change, it too changes identity.»

12. The so-called *Reddy Report* was drafted by the National Commission on Higher Education in South Africa as a discussion document and circulated at all tertiary institutions in the country.

13. Samuel Laeuchli (1980: 30) explains the difference between synchronic and diachronic research: «Our work takes place in a constant alternation between the two. Diachronic research is based on the conviction that man and society do change; synchronic research is based on the conviction that all men have the same mental structure and can be comprehended in one symphony of relations.»

Bibliography

Bakker, K.A. 1995. «An approach to the teaching of architectural history», in: J.K. Edwards (ed.) 1995. *Defining the urban condition: accelerating change in the geography of power*. Proceedings of the ACSA European Conference, Lisbon, 1995. Washington: Association of Collegiate Schools of Architecture: 72-77.

Burroughs, C. 1993. «The building's face and the Herculean paradigm: agendas and agency in Roman Renaissance architecture», *Res* 23(Spring): 7-29.

Bryant, C.G.A. 1975. «Kuhn, paradigms and sociology», *British Journal of Sociology* 6: 354-59.

Bryson, N. 1992. «Art in context», in R. Cohen (ed.), 1992. *Studies in historical change*. Charlottesville: University Press of Virginia: 18-42.

Davis, D. 1984. «The death of semiotics (in late Modern architecture); the corruption of metaphor (in Postmodernism); the birth of the punctum (in neomania)», *Artforum* 22: 56-63.

De Jong, I.J.F. 1991. «Narratology and oral poetry: the case of Homer», *Poetics Today* 12(3): 405-23.

Derrida, J. 1983. «The principle of reason: the university in the eyes of its pupils», *Diacritics* Fall: 3-20.

Eagleton, T. 1985. «Capitalism, Modernism and Postmodernism», *New Left Review* 152 (July/August): 60-73.

Foucault, M. 1972. *The archaeology of knowledge*. San Francisco: Harper Torchbooks.

Goodman, N. 1986. «Che cosa significa costruire, e quando e perch», *Domus* (May): 17-28.

Harries, K. 1984. «On truth and lie in architecture», *Via* 7: 47-57.

Jameson, F. 1984. «Postmodernism, or the cultural logic of late capitalism», *New Leftist Review* 146: 53-92.

Kemp, W. 1994. Review: «John Shearman, *Only connect...: Art and the spectator in the Italian Renaissance*», *The Art Bulletin* 76: 364-367.

Kurokawa, K. 1978. «The philosophy of symbiosis: from internationalism to interculturalism», *The Japan Architect* (53): 12-16.

Kurokawa, K. 1986. «An architecture of symbiosis: the two-faced god Janus», *The Japan Architect* 61: 40-43.

Laeuchli, S. 1980. *Religion and art in conflict: introduction to a cross-disciplinary task*. Philadelphia: Fortress Press.

Levin, D.M. 1988. *The opening of vision: Nihilism and the Postmodern situation*. New York: Routledge.

Meiser, M.W. 1995. «Sweetmeats or corpses? Art History and ethnohistory», *Res* 27: 118-132.

Pérez-Gómez, A. & Pelletier, L. 1993. «Architectural representation beyond perspectivism», *Perspecta* 27: 21-39.

Rodocanachi, E. 1904. *Le Capitole romain ancien et modern*, Paris: no publisher.

Schwarzer, M. «Ontology and representation in Karl Bötticher's theory of techtonics», *Journal of*

the Society of Architectural Historians 52(September): 167-280.

Taylor, C. 1971. «Interpretation and the sciences of man», *Review of Metaphysics* 25(September): 3-51.

Thornberg, J.M. 1986. «Text und Kontext», *Werk, Bauen & Wohnen* 73(40): 24-9.

Trachtenberg, M. 1988. «Some observations on recent architectural history», *The Art Bulletin* 70: 208-249.

Vasaly, A. 1993. *Representations: images of the world in Ciceronian oratory*. Berkeley: University of California Press.

Visagie, J. 1995. «Metacontexts of higher education in South Africa: the ideological content of two opposing paradigms», *Acta Academica* 27(2): 1-27.



SEMIOTICS AND ARCHITECTURE: A PERSONAL GLANCE

Claudi Martinez i Borrell, Architect. Spain

It is evident that modern Architecture has gone through a research process of which the main exponents are the buildings of the masters of the XX century.

Even though this information constitutes the cultural baggage of the architect and his guild, one must not forget that those masters devised their work from an intrapsychical vision of the world and particularly of human dwelling.

I would like to insist in this introspective vision of the architect, since the act of Artistic and Architectural creation is a personal process, and thus, being permanently immersed in someone else's Architectural realm - regardless its significance - is to be Architecturally alienated.

The Architect who follows the masters path diminishes significantly his own set of emotions, sensations and personal experiences which conform the personal creative source without disregard of the value of Culture. In Barcelona, Antoni Gaudi represents the archetypal Architect. We could also discuss Le Corbusier's transformation of the modernity of boats and airplanes into Architecture, or the psychic curvilinear projections of waters in Finland, which were transformed into wood in Alvar Aalto's Architecture as stated by Scott Poole: "In Aalto's wood the whispering of water is everywhere". Along this way we recall Gaston Bachelard's assertion in his article Dreams of Iron, regarding the works in iron by Spanish sculptor Eduardo Chillida in the 1950's, that the sculptor "makes you dream dreams of iron, draws with iron and sees with iron".

Definitively, I believe that Architectural creativity lies in an individual search and that the Architect must stand his own position confronting the informational landslide that contemporary society provides and produce his individual poetics.

There is nothing new in what I say. Many have already tried personal experiences and self search. Even though Art has gone through a more expressionist phase, especially after WWII with

the arrival of what Giulio Carlo Argan called “existential poetics”, I would like to remark that the Architect’s creativity is indissolubly linked to his own intrapsychical world. The starting point of all Art poetry and Architecture.

In Architectural education, the design process has carried a major cognitive emphasis. But in the creative process there are other factors involved. Along with cognitive processes go emotions, motivations or tendencies.

It is my intention to demonstrate that human motivations and affections must intervene in the creative process as a fountain of creative unfolding.

The intrapsychical world feeds from various sources. We have chosen some that we think are especially relevant.

- 1.- **The meaningful perception of chosen images from Architectural History.** This is an unconscious interest of the architect in some historical buildings. This is the case of Alvar Aalto’s interest in the Greek Theater that was to be reshaped as the Aula Magna of Otaniemi Polytechnical University. Or his proclivity to medieval Italy embodied in his admiration of small towns as S. Gimignano whose medieval towers became source of inspiration for such a solid project as the Saynatsalo Town Hall. The baroque world is suggested in the windows of the Church of Imatra. Le Corbusier’s is a good reader of historical Architecture. We recall the columns of the Parthenon as the source of inspiration of his “pilotis” as we can see in his sketchbooks. The periscopes used in Ronchamp come from vernacular Architecture and influences of prehistoric times.
- 2.- **Art and simple objects influence.** Le Corbusier designated some objects as “objects a reaction poetique”. The idea of the cover for Ronchamp develops in New York where he finds a seashell in a Long Island beach that serves as his inspiration. In the case of Alvar Aalto, works of art such as Christ in Getsemani by Andrea Mantegna and the exorcism of the demons of the city by Giotto, were his inspirations in the Town Hall s of Sainatsalo and Seynajok, as Aalto put it “this ascending city has become my religion, sickness, obsession...”
- 3.- **The personal and subjective view of dwelling** towards intimism and transcendence constitutes a subjectivist view of Architectural space. The in trapsychical world of artists like Mark Rothko and Mexican Architect Luis Barragan produce works of great plasticity resulting from a personal cosmovision.
- 4.- **The value of the individual gestural component.** The artist Fontana said: “Art is dead but gesture will save it” Space in Fontana develops in the dimension of the gestural trajectory.

The expressionist Architecture of Alvar Aalto in Kulturitalo's interior or in Essen's opera and the Pavillion in New York are very significant cases of gestural Architecture. Gesture, Hoffman said is the result of. . . an interior impulse. Also, we find interesting to recall the case of Alvar Aalto who in the London exhibition of 1933 presented wooden objects sculptures with no practical value that, for many years to come, did not find an specific Architectural application. We can see in the slides the relationship of between the wooden forms and the urban form for the city of Pavia.

The relationship of the Architect with certain materials is not purely rational. The relationship of Calder and Chillida with iron, Le Corbusier's relationship with concrete, Aalto's with wood and brick and Mies Van der Rohe's with brick and glass are positively more intuitive and affective than stemming from a premeditated and rational election.

The influence of popular artistic expressions. I find interesting to point the proclivity of Architects towards popular artistic expressions. Along this way I would like to point to Le Corbusier's predilection for Moroccan Architecture, and the influence of Finnish handicrafts in Finnish design, to mention a couple of well known examples.

The work of Art as a poetical truth. Finally I would like to stress something essential in the modern Architect: free from the ties of the classical orders it is important to develop his capacity for ontological detection. That is to say his capacity to recognize likeness in very different levels. The crossing of two pieces of aesthetic information from two sensations produce units of inter-aesthetic tension. What Paul Ricoeur called tensional truths, and I denominate poetical truths since they both are and aren't at the same time, and therefore they do not conform scientific truths: this is the case of the metaphor. As an example, the metaphor relates pig to fig. The association of distant elements is the result of a translation movement. The mythical function of the metaphor is that of revelation, and with it we discover poetical truths. The metaphor not only redescribes reality it also multiplies our ways of experiencing it. Creation does not stem exclusively from the act of thought, dwelling or building but also from the irrational psychological functions such as feeling - in the sense of intuitive and sensorial perception. As Michel Seuphor wrote in his work "Le style et le crit": in Nature everything is style, now, Art is style but is also a cry.

Un significado de semiología en arquitectura

Francisco Javier Sánchez Merina, profesor asociado. Kingston school of architecture (Londres).

En el último capítulo de *Arquitectura Moderna*, Manfredo Tafuri y Francesco Dal Co mantenían que la historia se ha detenido, que lo ya ha sido realizado es repetido una y otra vez por arquitectos siguiendo unos juegos formales. Los críticos italianos localizaron las raíces de esta falta de reacción crítica a los cambios en la arquitectura pop americana de los años setenta, y más concretamente, en los proyectos y escritos de Robert Venturi. Durante las últimas décadas esta arquitectura se ha convertido en una fuente de inspiración para arquitectos, ha sido bien recibida por clientes y promotores en América y, desde allí, acogida a nivel internacional:

Sin Venturi uno no podría entender los múltiples juegos formales que los grupos de presuntos radicales americanos, echados a perder debido a los demasiado generosos ‘salarios sociales’ con el que el sistema americano beca al parado potencial, propone para el disfrute de un restringido público de adeptos. Tampoco se podría explicar aquella ‘Internacional de la Ironía’ que, después del coitus interruptus del 68, ha expresado en sonrisas de consuelo su desilusión por la falta de compromisos propios.¹

El interés de la polémica entre Tafuri y la versión americana de la arquitectura pop es que, bajo distintas perspectivas ideológicas, ‘historia’ adquiere diferentes valores.

Arquitectos tradicionales.

Al mismo tiempo en que la revista *Archigram* describía ‘Ciudad Computerizada’, ‘Ciudad Ambulante’, ‘Ciudad en Erupción’ y ‘Ciudad Conectada’; *Perspecta*, la revista de arquitectura de Yale fundada por el decano George Howe, publicó un número doble que generaba una teoría a raíz de la falta del uso de ‘historia’ en el proceso creativo de arquitectura del Movimiento Moderno. Mientras que *Archigram* miraba a lo extraordinario de la cultura popular, *Perspecta* 9-10, editada por Robert Stern en 1965, criticó la falta de capacidad comunicativa del movimiento moderno proponiendo una versión americana de arquitectura pop enfocada en las cualidades más comunes y tradicionales de la vida contemporánea. Un tercio del volumen 9-10 consistió en los proyectos y escritos de los

arquitectos Charles Moore, Romaldo Giurgola y Robert Venturi. Los distintos artículos reprochaban la arquitectura del Movimiento Moderno, o mejor dicho, del 'Estilo Internacional' tal y como se entendió en América, de ser muy técnica, anónima, repetitiva, abstracta, reductiva, y sin ningún medio para comunicar determinantes sociológicos. *Perspecta 9-10* promovía los conceptos de imagen y su significado como parte de una arquitectura en donde nuevas formas, como resultado de composiciones de elementos reconocibles, pueden interesar a la mente y provocar sentimientos.

Aquellas formas, incluso no siendo convencionales, siguen el argumento de que la comunicación a través del lenguaje se basa en la convención de signos lingüísticos arbitrarios.² Si se acepta que la arquitectura comparte con el lenguaje una estructura basada en un sistema de elementos y relaciones, arquitectura admite una interpretación semiológica; entendiendo semiología como rama de la lingüística ocupada de los signos y símbolos. *Elementos de Semiología* (1964) de Barthes, *Significado en Arquitectura* (1969) de Jencks y Baird, *Función y Signo* (1973) de Eco, "Semiología" (*Oppositions 1*, 1973) de Agrest y Gandelsonas, y *Arquitectura y su Interpretación* (1979) de Bonta son algunos de los numerosos estudios publicados durante una década en donde los conceptos semiológicos fueron utilizados en la interpretación de la arquitectura. La implicación de esta interpretación semiológica en la práctica arquitectónica fue claramente expresada por Robert Stern cuando se autodefinió no como un creador de formas originales sino como un adaptador de formas que trata de proyectar a partir de lo que ya existe.³ Si se considera a la arquitectura como una lengua, los arquitectos no reproducen las arquitecturas previas sino que aprenden y tratan de usar los elementos de este lenguaje de forma original. Aquí el papel de 'historia' consiste en cambiar el significado de la imágenes. Debido a esta posibilidad de cambio, el significado puede alcanzar valores de ambigüedad y riqueza.

Al hacer referencia al pasado, los colaboradores de *Perspecta 9-10* defendieron la tradición en arquitectura de la misma forma en que los ensayos de T. S. Eliot apoyaban la tradición en crítica literaria. El poeta y crítico americano fue citado en el artículo de Venturi -un sumario de su primer libro *Complejidad y Contradicción en Arquitectura*⁴- cuando trató sobre la necesidad del 'sentido histórico' en el trabajo del artista para poder alcanzar un nuevo significado. Así, "Tradición y el Talento Individual" de Eliot explica:

Ningún poeta, ningún artista en cualquier arte, alcanza un significado completo de por sí solo. Su significación, su apreciación, es la apreciación de su relación con los poetas y artistas muertos.⁵ Es interesante la importancia de la relación con los muertos ya que nos hace pensar en la creencia de Tafuri de mirar "en lugar de lo que un arquitecto podría haber hecho cuando ciertas cosas no eran posibles, lo que pudo hacer cuando éstas fueron posibles."⁶ Tafuri implica que el papel del arquitecto consiste en desempeñar lo que la sociedad pide. En otras palabras, arquitectura no puede ser una entidad autónoma ya que depende del movimiento de la sociedad en la historia, 'historia' entendida aquí en términos marxistas como la revelación de la razón progresiva que conduce a etapas más elevadas. El hecho de que los arquitectos vienen tan sólo a operar como un reflejo de la sociedad sugiere una dependencia con la misma. Tafuri presentó este punto de vista en una entrevista en donde negó la importancia de empujar a la teoría hacia la práctica ya que "el

conflicto es lo importante, eso es lo productivo.”⁷ Así el conocimiento de la historia juega un papel muy diferente al expresado en “Tradición y Talento Individual” de Eliot. Por otro lado, el concepto ‘sentido histórico’ usado por Eliot da pie a diversas interpretaciones. Por ejemplo, el ‘sentido histórico’ podría ser entendido por los distintos grados de reacción crítica a la historia. En este sentido Tafuri habría entendido esta reacción como un problema ideológico.

Merece la pena analizar aún más tales desavenencias entre Tafuri y los arquitectos americanos colaboradores de *Perspecta* 9-10. Las discrepancias sobre el entendimiento de los símbolos y sobre los compromisos de la arquitectura son únicamente éticas ya que Tafuri critica tan sólo la visión limitada de las inquietudes de los arquitectos americanos. Es importante precisar lo que aquí se entiende como ‘la posición americana’. El prólogo de *Complejidad y Contradicción en Arquitectura* (1966) de Venturi lo clarifica:

Yo no trato de establecer relaciones entre la arquitectura y otros asuntos. (...). Acepto lo que me parece ser limitaciones intrínsecas en arquitectura, e intento concentrarme en sus difíciles detalles en lugar de las fáciles abstracciones entorno a ella”... porque las artes (como decían los clásicos) pertenecen a la inteligencia práctica y no a la especulativa, no hay excusa para no estar inmersos en el trabajo.”⁸

El reconocimiento de estas ‘limitaciones intrínsecas’ es fundamental para poder entender la evolución arquitectónica, evolución que no requiere que la obra de arte sea arte social. También es notable la similitud entre esta cita y los comentarios de Tafuri anteriormente mentados sobre la importancia de no involucrar teoría y práctica. Ambos autores llegan al mismo punto desde diferentes, si no opuestas, perspectivas. La visión de Tafuri considerando la arquitectura como entidad no autónoma saca a relucir la idea de evolución a través de la obra construida, la cual se convertirá en teoría. Esta teoría, entonces, provocará cambios en la sociedad. En otras palabras, la revolución en sociedad -según Tafuri- no puede venir desde la creación de la práctica a través de la teoría, ya que ésta sería una postura reaccionaria. Irónicamente, la misma falta de movimiento desde la teoría a la práctica es defendida por Venturi. Bajo su creencia en que “somos peligrosamente demasiado teóricos”⁹ y en que los artistas “no deberían probar la teoría por medio de la arquitectura,”¹⁰ Venturi podría argüir que los arquitectos no necesitan más teoría. *Complejidad y Contradicción* les bastaría. Este libro podría ser presentado como un estudio de efectos arquitectónicos para ser utilizados como herramientas al proyectar, una interpretación que considera que estas herramientas son suficientes para alcanzar una evolución en arquitectura.

Las posibilidades de las limitaciones.

Una de las ponencias en *Desiring Practices*, un proyecto que organizamos el año pasado en Kingston University y que culminó con una serie de exposiciones y un simposio, acusó a los Venturis de promocionar “una celebración de la imagen sin crítica alguna.”¹¹ Este argumento fue idéntico al que Tomás Maldonado formuló ya hace más de veinte años, lo que significa que ésta es

una polémica aún no resuelta. La crítica fue expuesta en *La Esperanza Proyectual. Ambiente y Sociedad* (1970) cuando Maldonado atacó el abuso semiológico de Las Vegas y, más específicamente, el artículo de los Venturis titulado “Un significado para los aparcamientos A&P o Aprendiendo de Las Vegas” (1968).¹² Tras aceptar que Las Vegas es un entorno creado como obra de comunicación -Las Vegas es la única ciudad con la silueta no definida por sus edificios sino por sus signos -Maldonado expresó inmediatamente sus dudas de que Las Vegas sea el mejor ejemplo del método de producción de cultura popular en nuestros tiempos y, consecuentemente, de que arquitectos y urbanistas tengan mucho que aprender de esta ciudad. En donde uno vio riqueza de significado, el otro criticó Las Vegas por ser un fenómeno de comunicación basado únicamente en intereses manipulados, intereses que producen un mensaje sin riqueza alguna. Su ‘riqueza de significado’ “sólo satisface los requerimientos de los dueños de los casinos y hoteles, y de los especuladores.”¹³

Tal y como Maldonado lo vio, Las Vegas ni es una creación del pueblo sino para el pueblo. Esto supone una denuncia al conformismo manifestado en Venturi, quien no cuestiona Las Vegas como resultado de la explosión de la fantasía popular.

Contestando a Maldonado en *Aprendiendo de Las Vegas*; Venturi, Scott Brown e Izenour proponen un estudio de las técnicas de comunicación empleadas en la gran avenida central de la ciudad lineal americana, técnicas que podrían ser usadas con un mensaje de distinto contenido. De esta forma el Proyecto de la Calle Sur en Filadelfia (1968) de los Venturis es una clara combinación de ciertas preocupaciones sociales con un análisis social y estético. Un grupo marginal de afro-americanos les solicitó su ayuda para mantener la prohibición de la construcción de un nudo de autopistas que amenazaba la existencia de la Calle Sur, un gueto de renta baja en el centro de la ciudad. La respuesta de los Venturis consistió en la producción de una imagen de estos ciudadanos de la Calle Sur evocativa e imaginativa, resultando ser un movimiento político ya que el adversario, la Cámara de Comercio, se vio obligado a producir una imagen derespuesta. La colaboración con el comité de ciudadanos dio pie a una fuerte conexión entre las preocupaciones sociales y las ideas formales procedentes del estudio de Las Vegas. Debido a la ambigüedad de la evaluación e interpretación de contenido simbólico, estos proyectos pueden ser leídos de distintas formas.¹⁴

(r)evolución en arquitectura.

El término ‘posmodernismo’ fue utilizado por primera vez en un contexto arquitectónico en 1945, cuando Joseph Hudnut escribe “La Casa Posmoderna”. Hudnut profetizó que, como consecuencia de los anuncios y de las maniobras convenientes a la industria, los nuevos modelos de opinión forjarán un habitante “libre de todo sentimentalismo, fantasía o capricho; su visión, sus gustos, sus hábitos de pensamiento serán aquellos que presten un mayor servicio al esquema de vida industrial y colectivo.”¹⁵ El artículo concluía confiando en que el ‘dueño posmoderno’ reivindicará para él algunas experiencias íntimas, libres de control externo, y sin profanación de la consciencia colectiva.”¹⁶ Otro de los primeros e influyentes usos del término ‘posmodernismo’ se encuentra en

Un Estudio en la Historia (1945), de Arnold J. Toynbee, en donde ‘la época Posmoderna’ se caracteriza por la existencia de un creciente reconocimiento de la convivencia como modelo de vida en la condición pluralista de nuestro tiempo.¹⁷ Charles Jencks fue el primero en dar al término un valor crítico cuando anunció el colapso del Movimiento Moderno en *El Lenguaje de la Arquitectura Posmoderna* (1977). Jencks ilustró este colapso con la demolición del complejo ganador del premio AIA en 1951, proyecto Pruitt-Igoe, por ser un entorno inhabitable para las gentes de renta baja que en él vivían. Esto fue el referente para fechar la muerte del Movimiento Moderno y el nacimiento del Posmodernismo “en St. Louis, Missouri, el 15 de julio de 1972, a las 3.32 p.m. (...) Boom, boom, boom.”¹⁸

Las diversas críticas a la modernidad encuentran su justificación en su análisis histórico, argumento señalado por Alan Colquhoun. Su artículo “Tres Tipos de Historicismo” (1983) presenta la idea de ‘determinismo histórico’ defendido por el Movimiento Moderno como el origen de las sucesivas reacciones:

[*Los críticos de la modernidad*] han señalado con acierto que una fe ciega en el futuro conlleva el efecto de entregar el control del medio arquitectónico a las fuerzas de mercado y a sus representantes burocráticos. Un movimiento que comenzó como la representación simbólica de utopía ha terminado por convertirse en una herramienta para la práctica de la economía diaria.¹⁹

En este sentido, la posición ideológica posmoderna, entendida como resultado de las distintas concesiones del determinismo histórico, propone una nueva postura de honestidad en arquitectura. Esta posición fue manifestada en el “Art Net Rally” organizado por Peter Cook en el verano de 1976, Los Venturis fueron acusados por un oyente de ser elitistas al concluir su conferencia sobre consumismo americano. Scott Brown contestó inmediatamente: “Pero... nosotros somos elitistas,” como si preguntase incrédulamente: “Pero, ¿no lo somos todos?”²⁰ Los Venturis entendieron el origen de la pérdida de credibilidad del Movimiento Moderno como el resultado de forzar cambios. Así Venturi, Scott Brown e Izenour culminaron su programa de investigación sobre la sociedad americana y su entorno abogando por una evolución en arquitectura en lugar de una revolución. A través de citas pertenecientes al filósofo francés Henri Bergson (1859-1941) y de textos de sociología de los años 50 y 60 de autores como August Heckscher; *Aprendiendo de Las Vegas* revisó el orden complejo en la gran avenida central de esta ciudad. Una consecuencia de esta revisión fue el fuerte apoyo a los aspectos simbólicos en arquitectura frente a la crítica de los elementos de *espacio y luz*:

Quizás el elemento más tiránico ahora en nuestra arquitectura es espacio. (...). Son espacio y luz - luz como elemento para distorsionar el espacio con mayor dramatismo. (...). Hoy, sin embargo, la mayoría de los edificios necesitan ventanas para mirar en lugar de muros cortina para la luz porque nuestros niveles de iluminación son más elevados que los obtenidos únicamente por la luz del día, y las áreas acristaladas deben ser pequeñas y el techo razonablemente bajo para contener los conductos de ventilación y así ajustarse al presupuesto.²¹

Los autores justificaron sus manifestaciones con la necesidad de ajustarse a los presupuestos de proyectos que, en aquel momento, eran muy económicos.

La obra de Venturi, siendo el resultado de una evolución, se convirtió en revolucionaria con circunstancias externas a la arquitectura. La Guerra de los Seis Días en el Oriente Medio provocó una crisis energética a principios de los años 70 que trajo consigo la concienciación sobre la limitación de los recursos naturales, concienciación asociada a escritos como *Lo pequeño es Bello. Un Estudio de Economía como si la Población Importase* de E. F. Schumacher.²² Es por todo ello que quizás la fecha de Jencks fuese prematura. En lugar de 1972, la revolución Posmoderna sucedió en 1973 con la crisis del petróleo y la consecuente concienciación de la limitación de recursos naturales. Fue entonces cuando los aspectos simbólicos en arquitectura se desarrollaron con la semiología más allá de los espaciales y alcanzaron una significación que queda representada por la proposición de Venturi: “decoración es más barato.”²³

Una vez que las obras aquí enumeradas miraron más allá del funcionalismo, la arquitectura emergió como arte, un arte con su propia historia. Esta idea nos permite establecer conexiones con distintas disciplinas, no sólo en términos de cómo la arquitectura es creada sino también en cómo es transformada por la experiencia del usuario a través de la historia.

Notas.

1 Tafuri, M.; Dal Co, F. “La experiencia de los ‘70”, *Architettura Contemporanea*. Milán, Electa Editrice, 1976; pág. 415.

2 En este respecto Robert Maxwell aclara que “incluso cuando un artista no quiere ser convencional, debe de cuidar que su originalidad sea reconocible”. Maxwell, R. “The Venturi Effect”. *Venturi and Rauch*. David D. (de.). *Architectural Monographs* 1. Londres, Academy Editions, 1978; pág. 24.

3 Ver Scully, V. “The Star in Stern: Sightings and Orientation”, en *Robert Stern*. Londres, Academy Editions, 1981; pág. 9.

4 Aunque *Complejidad y Contradicción en Arquitectura* fue escrito durante 1961 y 1962 no se publicó hasta pasados casi cinco años, editado por el Museo de Arte Moderno de Nueva York en asociación con la Fundación Graham para Estudios Avanzados en Bellas Artes.

5 Eliot, T. S. *Selected prose of T. S. Eliot*. Edición con introducción de F. Kermode. Londres, Faber and Faber, 1975; pág. 37. (Primera publicación en 1919).

6 Ver “Interview with Manfredo Tafuri: There is no criticism, only history,” por R. Ingersoll, *Casabella*. Volumen 1, nº 619-620. Enero-Febrero 1995; pág. 99. (Publicado en *Design Book Review*, primavera 1986).

7 Ingersoll, R. *Obr. cit.*; pág. 99.

8 Venturi, R. “Preface”, *Complexity and Contradiction in Architecture*. Nueva York, The Museum of Modern Art Papers on Architecture, 1988, pág. 14. (Primera edición 1966).

9 Cita de la entrevista “Robert Venturi sobre educación arquitectónica,” por F. J. Sánchez Merina. *AVS. Arkitektúr Verktoekni og Skipulag*, nº 17. Reykjavík, 1996; págs. 64-67.

10 Sánchez Merina, F. J. *Obr. cit.*; pág. 65.

11 Leach, N. ‘Architectural Models’, *Desiring Practices. Architecture, Gender and the Interdisciplinary*. Editado por Rüedi, Wigglesworth y Mc Corquodale. Londres, Black Dog Publishing Limited, 1996, págs. 186-205.

12 Venturi y Scott Brown, “A Significance for A & P Parking Lots or Learning from Las Vegas”. *The Architectural Forum*. Marzo 1968; págs. 37-43.

13 Maldonado, T. “Las Vegas e l’abuso semiologico”, *La Speranza Progettuale. Ambiente e società*. Turín, Piccola Biblioteca Einaudi, Science umane 565, 1992. (Primera edición 1970); pág. 122.

14 Ver “Robert Venturi and Denise Scott Brown” (Entrevista) en *Conversations with Architects*. J. W. Cook y H. Klotz. Londres, Lund Humphries, 1973; pág. 266.

15 Hudnut, J. “The Post-Modern House,” *Architectural Record*, 97 (Mayo 1945), pág. 75. Hudnut. Decano de la Graduate School of Design en Harvard a finales de los años 30 y principio de los 40, fue uno de los primeros arquitectos americanos que, con una educación tradicional, reconoció la importancia del Movimiento Moderno. A él se le debe la decisión de traer a Walter Gropius a la facultad en Harvard como director, además de Marcel Breuer y Martin Wagner.

16 Hudnut, J. *Obr. cit.*; pág. 75.

17 *A Study in History*, 8 (Nueva York: Oxford, 1945-59; pág. 338) de A. J. Toynbee y *An Introduction to Contemporary History* (Nueva York: Basic Books, 1965) de G. Barraclough. Para un mayor desarrollo de esta información, ver “The Doubles of Post-Modern” por R. Stern, un artículo que establece una diferencia entre dos tipos de Modernidad y de Posmodernidad. Esta

clasificación se basa en sus actitudes hacia el pasado. La condición *cismática* mira al pasado como lastre, mientras que la *tradicional* mira al pasado como fuente de orden. “The Doubles of Post-Modern” por R. Stern (En *Robert Stern*. Londres, Academy Editions, 1981; pág. 63). Venturi toma también parte en el debate sobre el origen del uso de ‘Posmodernismo’ y acredita a Jean Labatut, su profesor en Princeton, con la invención del término ‘Arquitectura Posmoderna’, también a mediados de los años 40. (De Scott Brown, D. “A Worm’s Eye View of Recent Architectural History,” *Architectural Record*, 172 Febrero 1984), pág. 77).

18 Jencks, C. *The Language of Post-Modern Architecture*. Londres, Academy Editions, 1977; pág. 7. Para la fuente original del proyecto Pruitt-Igoe, ver “Collage City.” Rowe, C.; Koetter, F. “Collage City”. *The Architectural Review* n.º 942. Vol. CLVIII (Agosto 1975); pág. 72.

19 Colquhoun, A. “Three Kinds of Historicism”, *Modernity and the Classical Tradition. Architectural Essays 1980-1987*. The MIT press, Cambridge, Mass. 1989; pág. 15. Originalmente publicado en *Architectural Design* 53, 9/10 (1983).

20 Para este argumento ver “Elitist!” por H. Beck, en *Architectural Design*, noviembre 1976; pág. 662.

21 Venturi, Scott Brown e Izenour. “Space as God,” en *Learning from Las Vegas: the Forgotten Symbolism of Architectural Form*. *Obr. cit.*; pág. 148.

22 Schumacher, E. F. *Small Is Beautiful. A Study of Economics as if People Mattered*. Londres, Abacus, 1992 (Primera edición publicada en Gran Bretaña en 1963).

23 Maxwell, R. “The Venturi Effect,” *Obr. cit.*; pág. 21.

Todas las citas del italiano y del inglés han sido traducidas por el autor.

Una «gramática» matemática para el diseño gráfico

Amadeo Monreal & Joan Jacas Dept. d'Estructures a l'Arquitectura
Secció de Matemàtiques i Informàtica Escòla Tècnica Sup. d'Arquitect. de Barcelona
Universitat Politècnica de Catalunya

El objetivo de este trabajo es doble:

- resumir muy brevemente la aportación de las Matemáticas al diseño de formas, reflexionando sobre su papel dentro de un proceso creativo y argumentando su desfase respecto de los nuevos recursos tecnológicos y, en consecuencia,
- proponer una nueva aportación, de ayuda a la concepción del diseño, basada en una combinación de funciones matemáticas que recuerda la sintaxis de una gramática.

Introducción.

La motivación de este trabajo nace de la convicción de que, cuando diseñamos con un ordenador, sólo aprovechamos de él su fuerza bruta, sin llegar a adaptarnos a la nueva filosofía de trabajo que ofrece; nuestra creatividad todavía está confinada en una mentalidad de regla y compás. La situación es parecida a la de los primeros automóviles, que seguían diseñándose como si hubieran de ser arrastrados por caballos.

Para desarrollar esta idea y situar mejor nuestra propuesta, es conveniente examinar antes algunos aspectos significativos dentro de un proceso intelectual, creativo, artístico, etc. En él podemos destacar dos etapas importantes (figura 1): una **etapa de concepción**, fase mental en la que pensamos acerca de lo que queremos hacer y cómo hacerlo y una **etapa de ejecución o materialización**, en la que llevamos a cabo nuestra idea. Es una fase más física o manual, en la que escribimos, dibujamos o fabricamos aquello que hemos concebido. Si el proceso creativo es suficientemente complejo, como suele ser el caso, necesitamos algún tipo de ayuda externa en ambas etapas: en la etapa de concepción necesitamos una aportación teórica, la cultura acumulada y sobre todo unos elementos que regulen, controlen o disciplinen el fluir de nuestras ideas en bruto;

en definitiva, algún orden, lenguaje o gramática que permita articular estas ideas. En la etapa de ejecución las manos suelen ser insuficientes y necesitamos una aportación tecnológica, herramientas que actúen como vehículos de concreción de las ideas concebidas. Es importante recalcar que en la realidad ambas etapas interactúan de forma dialéctica, de la concepción a la ejecución de manera obvia, pero también el tipo de recursos técnicos, de herramientas, de que disponemos condicionan aquello que podemos concebir así como nuestros conocimientos teóricos influyen en el tipo de herramientas que podemos imaginar.

En la figura 2 podemos ver algunos ejemplos en diferentes campos de la actividad creativa, especialmente el diseño, en el que estamos interesados. Hemos subrayado algunas palabras que muestran la implicación de las Matemáticas en la regulación de la creatividad. También cabe remarcar la presencia de viejas herramientas (regla y compás) y nuevas (ordenador provisto de *software* gráfico). Al hilo del ejemplo del diseño, podemos repasar qué recursos aportan, actualmente, las Matemáticas al trabajo del diseñador, en ambos lados del esquema.

Presente de las Matemáticas en el proceso de diseño.

Desde hace miles de años, la aportación teórica (es decir, dentro de la fase de concepción) de las Matemáticas al diseño se concreta principalmente en el *corpus* de la Geometría Clásica o euclídea, la tradición que proviene de los Elementos de Euclides (Efímov, 1984; Knorr, 1975 y 1986; Pedoe, 1979), con todos sus estudios sobre rectas, triángulos, planos, cónicas y cuádricas, en sus diferentes vertientes proyectiva, afín y métrica (Puig Adam, 1956; Santaló, 1966). Aquí podemos incluir también los estudios sobre proporciones (número de oro, Modulor, etc.) (Ghyka, 1977 y 1978; Le Corbusier, 1979; Weyl, 1974).

A nivel de herramientas, esto se corresponde básicamente con la regla y el compás y sus sofisticaciones, paralex, escuadra, etc. (Ibarrola, 1945; Klein, 1956; Kostovski, 1980; Smogorzhevski, 1981). Aquí podemos subrayar el *feed-back* antes mencionado: los Elementos de Euclides recogen la geometría que proporciona una base teórica a la regla y el compás y, probablemente, primero aparecieron las herramientas, tras unas primeras nociones intuitivas, y después la teoría formal. De hecho, existe toda una colección de curvas conocidas por los antiguos pero que, al no disponer de instrumentos tan cómodos como la regla y el compás para realizarlas, apenas se han popularizado dentro del diseño, como son las espirales, lemniscatas, cicloides, etc. (Do Carmo, 1972; Lawrence 1972)

Esta era la situación hasta hace escasas décadas, pero en la actualidad los ordenadores, provistos de *software* gráfico, proporcionan una nueva y mucho más poderosa herramienta al diseño. Aquí nace una nueva aportación de las Matemáticas, ahora como herramienta en la fase de ejecución, instaladas dentro del *software* gráfico. Observemos cómo las Matemáticas pueden y deben reemplazar a la regla y el compás al trabajar con ordenadores y posteriormente repasaremos algunas de las técnicas actuales mediante las que se concreta esta aportación.

Aquí juegan tres niveles (figura 3). El nivel abstracto, donde están los conjuntos de números y las teorías matemáticas en un extremo y el nivel concreto, el del mundo real de nuestras percepciones sensibles, en el otro. En medio, tanto en el papel como en el ordenador está el nivel de la representación gráfica como modelización idealizada del nivel real. La relación entre modelo y realidad se establece a través de las convenciones gráficas usuales y, hoy en día, gracias al C.A.M., se puede incluso automatizar el paso del modelo geométrico a la forma material ya fabricada. A nosotros nos interesa centrar la atención en la relación entre el nivel abstracto de los números y el semi-real de la representación gráfica.

Si en el plano o el espacio idealizados introducimos unos ejes ortogonales dotados de unidades de medida, es decir, un sistema de coordenadas, entonces cada punto del plano o del espacio se puede poner en correspondencia biunívoca con dos o tres números reales respectivamente. Así, entre el «espíritu», los números, y la «materia», el espacio, la «glándula pineal» cartesiana es el sistema de coordenadas (¡también cartesiano!), que permite convertir números en puntos. Ahora falta explotar esto. En el terreno de las Matemáticas tenemos recursos teóricos como el Cálculo, la Geometría Diferencial, el Álgebra, el Análisis Numérico, etc. y, común a todos ellos, el concepto de número y de función, como regla que permite asociar cada elemento de un conjunto de partida con uno único de un conjunto de llegada. Por ejemplo, la función que hace corresponder a cada número real su cuadrado. Una vez tenemos una función, no todas las combinaciones de elementos de salida y de llegada representan parejas relacionadas por la función, sólo algunas. Así, el par (2,4) sí está relacionado por la función «cuadrado», pero la pareja (2,5) no. Pero de momento sólo son parejas de conjuntos de números. Ahora bien, pasando a través del sistema de coordenadas escogido, la función permite «marcar» o «distinguir» unos puntos del plano o del espacio de entre los demás, los que corresponden a las parejas (origen, imagen) de la función. Es entonces cuando estos puntos marcados pasan a mostrar una forma dentro del plano o del espacio. La función sólo relaciona números; es su gráfica la que representa formas. En el caso del ejemplo, sabemos que se trata de una parábola, que ahora es una curva, algo perceptible, no números, no funciones. El «milagro» lo ha producido el sistema de coordenadas.

¿Cómo explota el *software* gráfico todo esto? Entre otros procedimientos, el más usado es el de las curvas y superficies paramétricas (Do Carmo, 1976; Faux, 1985). En ellas, cada coordenada de cada punto de la curva o superficie es función (imagen) de uno o dos parámetros respectivamente que, al variar dentro de ciertos dominios, van produciendo todos sus puntos.

Como ejemplo podemos mostrar la regla y el compás «virtuales» (figura 4). En el caso de la regla, dados dos puntos (o sea, los números que representan sus coordenadas), las coordenadas de los puntos del segmento rectilíneo determinado por ellos se obtienen como funciones lineales en t , mientras que en el caso del compás, dado el centro y el radio, la variable t , significando el ángulo, produce los puntos de la circunferencia mediante funciones trigonométricas. En ambos casos, un bucle va dando valores a t en el rango establecido y va «fabricando» puntos de la figura mediante las funciones proporcionadas.

Para modelizar el diseño libre o mano alzada, disponemos de varias técnicas. En el caso de curvas podemos citar los *splines*, las curvas de Bézier (figura 5), *B-splines*, N.U.R.B.S., etc. En el caso de superficies, las de Bézier, los *patches* de Coons, las superficies de Gordon y muchos otros. Existe una extensa bibliografía sobre el tema (Farin, 1990; Faux, 1985; Foley, 1995; Hearn, 1994; Pieg, 1991; etc.).

Aquí sólo hace falta mencionar que la metodología común a todos ellos se basa en que el usuario proporciona un conjunto de puntos o curvas, según el caso, como *input* y el programa usa un repertorio prefijado y cerrado de funciones polinómicas o cociente de polinómicas (llamadas racionales) según el método, las cuales, combinadas con los *inputs* producen la forma resultante. El usuario puede ajustar interactivamente la forma modificando sus *inputs*. El flujo del proceso se puede resumir en la figura 6.

Observaciones.

Ante el resumen de la situación actual de la contribución de las Matemáticas al proceso de diseño, cabe hacer las siguientes reflexiones:

1) El uso de las funciones dentro del *software* gráfico es sólo como herramienta. En lugar de un compás material tenemos un compás virtual construido con funciones, pero el usuario solamente ha de proporcionar centro y radio, o tres puntos, o cualquier otra combinación de datos que determinen la circunferencia y sea permitida por el programa, pero no es preciso que sepa ni de la existencia de las funciones que se están usando para dibujarla circunferencia. En lugar de una varilla deformable para dibujar curvas arbitrarias tenemos *splines* virtuales pero el usuario solo ha de jugar a mover puntos, no necesita conocer las funciones polinómicas involucradas ni las condiciones de continuidad impuestas en los nodos.

2) A pesar del uso interno de funciones y aparte de los recursos para modelizar el trazo a mano alzada, como la cultura del diseñador es básicamente euclídea, la estructura del *interface* y la mayor parte de los menús ofrecidos son de inspiración euclídea y el usuario sigue concibiendo sus diseños usando principalmente rectas y arcos de circunferencias. No hay más que observar la mayor parte de planos de arquitectura e ingeniería hechos con ordenador. Son iguales que los antiguos y están llenos de acotaciones sobre centros y radios de arcos. ¿Acaso de otro modo los objetos no serán de fácil construcción? Ahora, con el C.A.M. y el control numérico no hay excusa y en el campo de la Arquitectura también ha de ser fácilmente soluble construir superficies complejas ya que también con el C.A.M. se pueden fabricar las piezas del encofrado. Nosotros creemos que el problema no es que si superamos la recta y la circunferencia sea difícil de construir sino que se ve difícil de concebir. Hay miedo a perder el control del diseño si desbordamos el marco teórico tradicional.

Así, paradójicamente, **el ordenador es funcional-calculístico hacia adentro mientras es euclídeo hacia afuera**. Hacemos trabajar en un régimen tradicional a un aparato que tiene un motor mucho más potente. Es como hacer correr un tren de alta velocidad sobre unos raíles antiguos: no se aprovecha toda su potencialidad.

En resumen: como históricamente sólo disponíamos de regla y compás, nos hemos acostumbrado a concebir a través de la teoría que controlaba estas herramientas, que era la geometría euclídea. Ahora disponemos de nuevas herramientas pero seguimos organizando el pensamiento euclídeamente, porque no tenemos un nuevo marco conceptual teórico regulador que permita controlar estas nuevas herramientas. Podemos usar libremente una curva de Bézier igual que una varilla flexible sin ningún criterio (sólo hay que invocarla y seleccionar unos cuantos puntos) del mismo modo que podemos pulsar arbitrariamente las teclas de un piano sin saber nada de música. Pero cuando queramos diseñar o queramos componer música, necesitamos un marco, un lenguaje, unas reglas que den sentido y organización a nuestras ideas (en el ejemplo de la música, las escalas, los compases, las teorías de la armonía y el contrapunto, etc.) y de momento, a nivel de diseño gráfico, sólo disponemos del marco euclídeo.

Nosotros afirmamos que existe la casilla en blanco de la figura 7 y que efectivamente está en blanco y que debe ser llenada si queremos aprovechar plenamente los nuevos recursos. De aquí nuestra propuesta.

Nuestra propuesta.

Para cubrir el hueco en el marco teórico de soporte a la etapa de concepción presentamos una propuesta que admite tres niveles de acuerdo. Si alguien está de acuerdo hasta un nivel pero no en el siguiente, puede buscar soluciones alternativas a partir de ese nivel. Son los siguientes:

1) Es preciso construir un marco teórico más amplio (en el que, naturalmente, quepa el actual) que permita ampliar nuestra capacidad de pensar y concebir formas aprovechando exhaustivamente las posibilidades de las nuevas herramientas. Con el ordenador se tiene acceso a un amplísimo repertorio de funciones que pueden dar lugar, a través de sus gráficas, a formas mucho más ricas que las actuales. Las técnicas actuales implementadas en los ordenadores actúan (o se ofrecen) como herramientas de ejecución, no están pensadas para permitir un control *a priori* de la forma a producir ni una articulación o «verbalización» de nuestras intenciones formales, aunque se pueden recuperar para esta tarea.

Por tanto entre las posibles alternativas para un tal nuevo marco,

2) Proponemos que este marco teórico se edifique a base de la explotación exhaustiva de las posibilidades formales de las funciones, ya que el conocimiento de la acción de cada función y cada

parámetro da mucho poder a un nivel muy profundo en el control de la forma y en el proceso de su diseño. Es decir, además de la geometría euclídea, añadir la Geometría Diferencial, el Cálculo, etc. a la columna de las aportaciones teóricas.

3) Entre las posibles alternativas de explotación de los recursos gráficos de las funciones, proponemos una que pasamos a desarrollar.

Una «gramática» matemática para el diseño gráfico.

El método que ofrecemos como respuesta al nivel tres del apartado anterior se basa en la siguiente **estrategia**:

- Uso de funciones estándar y sus combinaciones para producir formas por medio de su correspondencia gráfica.
- Aprendizaje del efecto de cada función y cada parámetro, dado que esto da mucho poder en el control de la forma.
- En una mentalidad próxima a la de un ingeniero, combinación de las funciones como las piezas de una maquinaria, en la que cada una tiene una tarea concreta y calculada dentro del conjunto y su acción se coordina cuidadosamente con la de las demás para obtener un funcionamiento preciso de todo el aparato.

- Primacía de la fórmula como mejor vehículo, en el contexto del diseño informatizado, para expresar las funciones. En este sentido, tendencia al uso de funciones con definición global y a evitar definiciones por casos debido a la pérdida de automatismo que representan. Las fórmulas de las funciones «empaquetan» y guardan toda la información de la forma a producir en muy poco espacio físico y de un modo muy significativo para aquel que conozca el «idioma» funcional.

Así, para obtener el máximo rendimiento, se apela al desarrollo de una cierta habilidad o arte en el uso del método. El coste de dicho aprendizaje se compensa con un dominio superior del proceso tanto de concepción como de producción de la forma. Este conocimiento influye, enriqueciéndola, en la propia capacidad de pensar formas, de manera similar a como el lenguaje verbal fija y regula las ideas y el pensamiento. Se trata, pues, de un método de diseño sobre todo para usuarios «expertos» en contraste con los métodos actuales, que son invisibles al usuario, al cual sólo le está permitido dar *inputs* de control y esperar a ver aparecer una forma (él no sabe cómo) que sólo podrá rectificar variando los *inputs*.

Finalmente, el método se basa en la siguiente **metodología**, que llamamos la «gramática» por su similitud con las reglas para producir palabras y frases.

- Partir de un repertorio de funciones-base (como un **alfabeto**) que coincida con el que suelen incorporar los programas de dibujo (potencias, trigonométricas, exponencial, logarítmica, valor absoluto, parte entera, etc.)
- Introducir en ellas parámetros *de la forma* que modulen ésta a la manera de un «tunning». Con esto ya tenemos un primer **diccionario** de *formas*.
- Obtención de nuevas generaciones de funciones por combinación de las anteriores por medio de:

- a) Combinaciones aritméticas (+, -, *, /, $(\times)^n$, $\ddot{O}$) de las funciones disponibles.
- b) Composición de funciones (por ejemplo, $\sin(\log(1+x^2))$).
- c) Explotación de las dependencias funcionales entre ellas para obtener nuevas expresiones y combinaciones.

Con ello cada usuario puede ampliar indefinidamente el diccionario. Es como un catálogo abierto de formas elementales disponibles (abierto en el sentido de que cualquiera puede diseñar de nuevas y añadirlas a la lista, en contraposición a los métodos actuales, donde las funciones disponibles forman un conjunto cerrado al usuario).

- Confección de un repertorio, también abierto en el mismo sentido del párrafo anterior, de **operadores funcionales** o **funciones-herramienta** que actúen sobre las funciones del diccionario y que el usuario pueda invocar por la descripción semántica de la acción que producen («doblar», «repetir periódicamente», «estirar», «truncar», «cortar y pegar», etc.) y que también se puedan modular por medio del ajuste de parámetros de control que también sean semánticamente significativos (*altura*, *amplitud*, *período*, *ángulo de torsión*, etc.). Se pueden definir estos operadores partiendo de los conceptos de movimiento en el espacio, de deformaciones del espacio, composición de funciones, etc. Con todo esto añadimos algo parecido a **reglas sintácticas** al diccionario anterior, con lo que completamos una especie de **gramática**.

- Obtención de las funciones finales (las productoras de la *forma*) por medio de la interacción entre el catálogo de funciones y el repertorio de operadores, con lo que las formas se pueden interpretar como las **frases** de este «idioma» funcional.

Como se ve, el esquema propuesto permite que la construcción de este idioma funcional pueda ser una tarea colectiva, en el sentido de que partiendo de un pequeño léxico y unas pocas reglas sintácticas (operadores) se puede empezar a trabajar y a medida que se va adquiriendo experiencia se van enriqueciendo ambos por la aportación del ingenio de cada uno de los usuarios. En este sentido, también se puede reconocer un paralelismo con el lenguaje natural, que evoluciona y se enriquece con la aportación de las sucesivas generaciones. Desarrollar una primera versión del método resultaría innecesariamente extenso para los objetivos de este escrito. Creemos mucho más ilustrativo de las ideas principales ofrecer un ejemplo de desarrollo de la metodología del método y uno de diseño basado en él.

Ejemplos.

En la figura 8 podemos ver la gráfica de la función $f(x) = \cos(x)$, presente en cualquier entorno gráfico. Sería, pues, una de las letras del alfabeto, que produce una oscilación periódica. Introduciendo cuatro parámetros adecuados, obtenemos una curva osciladora con un período y un rango de oscilación ajustable a voluntad (figura 9). Ahora es una palabra. Esto ilustra la diferencia entre letra (función que ofrece el programa) y palabra (una función que produce una forma controlada), aunque las letras pueden actuar también como palabras, como caso particular de la palabra que generan, mediante una adecuada elección de los parámetros. Hay que remarcar que cada palabra representa cualitativamente una forma, pero la concreción cuantitativa de esta forma depende del ajuste de los parámetros. La figura 10 muestra la función $g(x) = x + k \sin(x)$, que para k en el

segmento abierto $(0,1)$ representa una biyección del cuadrado $[0,2p]^2$ que desplaza los puntos hacia el punto medio del segmento $[0,2p]$. Al sustituir x por $g(x)$ en el argumento de f , alteramos la forma de la gráfica de f del modo que se aprecia en la figura 11. De este modo la función g constituye un ejemplo de operador que, en este caso, actúa por composición de funciones. Conviene notar el parecido formal entre la manera de actuar, alterando la forma, de $g(x)$ al sustituir a la identidad x y la acción de un cambio de gen en el campo de la biología. Por ello, sugerimos llamar a los operadores que actúan por composición *genes* y a su acción, *mutación*.

Por último, en la figura 12 se presenta una familia de curvas, las hiperelipses, con la ecuación cartesiana que verifican, en la que podemos introducir a y b como reescaladores de x e y para alterar la longitud de los semiejes. En la figura se puede ver ejemplos para diversos valores del exponente n . Para el caso $n=2$ recuperamos la circunferencia y las elipses usuales. Por supuesto, n puede ser cualquier número real positivo. Para dibujar estas curvas, como hemos indicado, es mejor expresar las coordenadas de sus puntos como funciones explícitas de un parámetro. En la figura 13 se formula una de sus posibles parametrizaciones.

Estos no son más que pequeños ejemplos de los diferentes pasos que componen la metodología, pero dan una idea de la filosofía de trabajo. Para completar esta idea, ofrecemos un ejemplo completo de diseño que además usa los ejemplos que acabamos de ver. Se trata de diseñar una mesa, o mejor una tipología de mesas, cada una de las cuales se obtenga por ajuste de unos valores explicitados en las fórmulas.

En la figura 14 podemos ver una superficie que es el embrión de la mesa. Se trata de una superficie encajada entre una altura *cero* y una altura h , de manera que todas sus secciones horizontales son hiperelipses de semiejes a y b , (o sea, $2a$ será el largo y $2b$, el ancho) con el valor del exponente n variando de n_0 a n_1 linealmente con la altura de la sección (según la figura 12, n controla la mayor concavidad o convexidad de la sección).

La figura 15 muestra el resultado de combinar la «palabra» de la figura 9 con la acción de un operador del tipo de la g de la figura 10 más un posterior reescalado lineal que pasa de $[0,2p]$ a $[0,h]$. Tras una pequeña actuación adicional sobre esta curva, de cara a dar más grosor al borde de la mesa, podemos llamar $r = \text{perfil}(z)$ a la gráfica resultante. Ahora, para cada valor z entre 0 y h , tomamos el correspondiente valor $\text{perfil}(z)$, que varía entre p_0 (aquí $1/3$) y 1 , y lo usamos como factor de escala de la sección de la superficie anterior que está a esa altura z . El resultado es la mesa que estábamos diseñando (figura 16).

Como hemos señalado, estos parámetros (a , b , h , etc.) tienen un significado claro y se pueden variar (ajustar) a voluntad, de modo que, con las mismas fórmulas, es decir, con realizar una sola vez el esfuerzo de construirlas, disponemos no de una mesa sino de todo un catálogo continuo de mesas, que combinado con el C.A.M., permite pensar en unas posibilidades de personalización del producto mucho mayores que las actuales.

Sumario.

En este trabajo se ha reflexionado sobre las etapas de un proceso creativo, se ha analizado brevemente la aportación actual de las Matemáticas a cada una de ellas y se han argumentado las carencias existentes en la fase de concepción respecto a los nuevos recursos tecnológicos: los ordenadores han incrementado las posibilidades de ayuda de las Matemáticas a la ejecución de nuestros diseños y esto ya se está explotando, pero también han aumentado las posibilidades de ayuda a nuestra creatividad durante la concepción de estos mismos diseños y éste todavía es un terreno prácticamente virgen. En consecuencia, se ha propuesto una manera de aprovechar estas posibilidades basada en la interacción creativa entre repertorios abiertos de funciones matemáticas y de operadores funcionales, interacción que se trabaja de manera similar a como un poeta manipula las palabras y que, por este mismo motivo, también exige tanto un gusto y una sensibilidad hacia este tema como el aprendizaje de la técnica necesaria para alcanzar óptimos resultados.

En definitiva, el método que proponemos, aunque utiliza recursos matemáticos, está mucho más cerca de un oficio artesanal que de una ciencia exacta.

Referencias y bibliografía.

- Alsina C.; Trillas, E. *Lecciones de Álgebra y Geometría (curso para estudiantes de Arquitectura)*. Gustavo Gili, Barcelona, 1984.
- Alsina, C. *L'art de calcular en Arquitectura*. Publ. UPC, Barcelona, 1993.
- Alsina C.; Gracia-Roig, J.Ll.; Jacas, J. *Temes Clau de Geometría*. Publ. UPC, Barcelona, 1992.
- Coxeter, H.S.M. *Fundamentos de Geometría*. Limusa Wiley, México, 1971.
- Dahlquis, G.; Björck, A. *Numerical Methods*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1974.
- Davis, P.J.; Hersh, R. *El sueño de Descartes*. Labor, Barcelona, 1989.
- Do Carmo, M. *Differential Geometry of Curves and Surfaces*. Prentice Hall. Englewood Cliffs, 1976.
- Efímov, E.V. *Geometría superior*. Mir, Moscú, 1984.
- Farin, G. *Curves and surfaces for CAGD*. Academic Press, San Diego, 1990.
- Faux, I.D.; Pratt, M.J. *Computational Geometry for Design and Manufacture*. Ellis Horwood Ltd. Chichester, 1985.
- Foley, J.D.; Van Dam, A. et al. *Computer Graphics. Principles and practice*. Addison Wesley, Reading (Mass.), 1995.
- Ghyka, M.C. *Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes*. Poseidón, Barcelona, 1977.
- Ghyka, M.C. *El número de oro. (1,2)*. Poseidón, Barcelona, 1978.
- Hearn, D.; Baker, M.P. *Computer Graphics*. Prentice Hall Int. Ed. London, 1994.
- Ibarrola, J. *Problemas gráficos de geometría métrica y proyectiva*. Casa Dochoa, Bilbao, 1945.
- Klein, F. *Famous problems of elementary geometry*. Dover, 1956.
- Knorr, W.R. *The Evolution of the Euclidian Elements*. D. Reidel, Dordrecht (Holland). 1975.

- Knorr, W.R. *The Ancient Tradition of Geometric Problems*. Birkhäuser, Boston, 1986.
- Kostovski, A.N. *Construcciones geométricas mediante un compás*. Mir, Moscú, 1980.
- Lawrence, J.D. *A catalog of special plane curves*. Dover, New York, 1972.
- Le Corbusier. *El Modulor (1,2)*. Poseidón. Barcelona, 1979.
- Nonweiler, T.R.F. *Computational Mathematics*. Ellis Horwood Ltd., Chichester, 1984.
- Pedoe, D. *La Geometría en el Arte*. Gustavo Gili, Barcelona, 1979
- Piegl L. *On NURBS: A survey*. IEEE Computer Graphics and Applications, 11(1):55-71. 1991.
- Puig Adam, P. *Curso de Geometría Métrica (1,2)*. Biblioteca Matemática, Madrid, 1956.
- Santaló, L.A. *Geometría Proyectiva*. EUDEBA, Buenos Aires, 1966.
- Smogorzhevski A.S. *La regla en construcciones geométricas*. Mir, Moscú, 1981.
- Weyl, H. *La simetría*. Prom. Cultural, Barcelona, 1974.

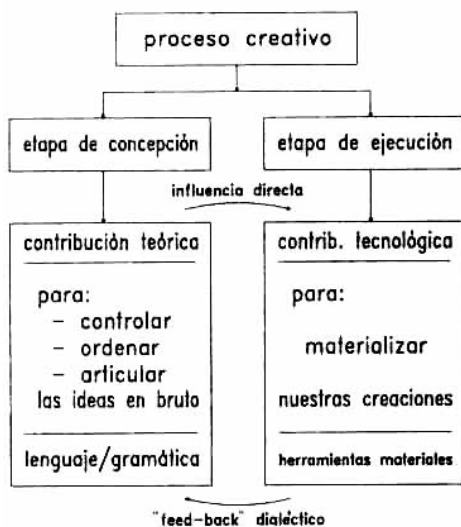


Figura 1. Etapas de un proceso creativo.



Figura 2. Ejemplos de herramientas.

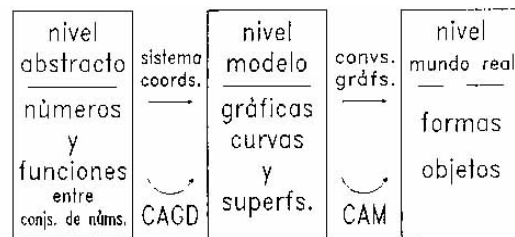


Figura 3. Niveles desde la abstracción matemática hasta la concreción material.

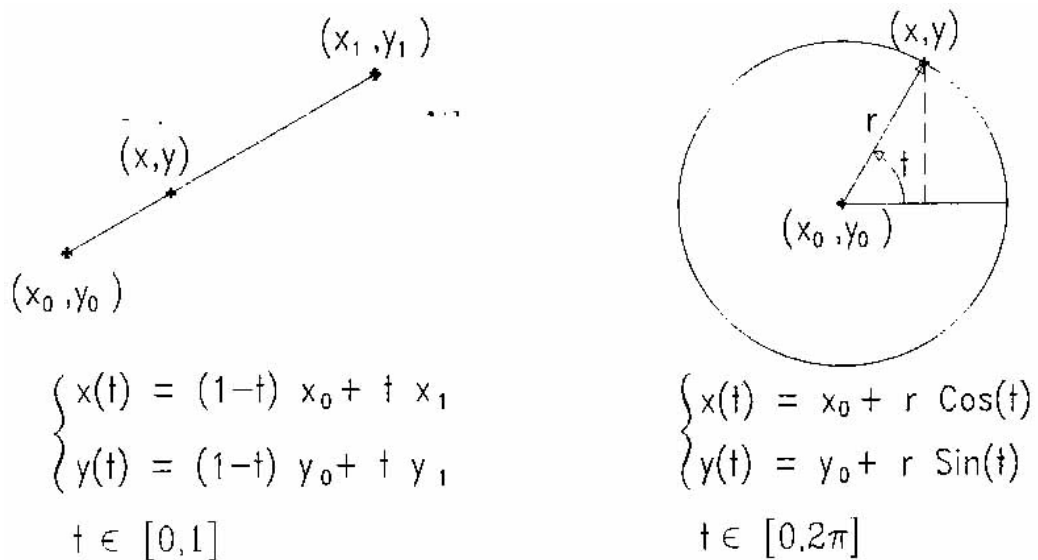


Figura 4. La regla y el compás virtuales.

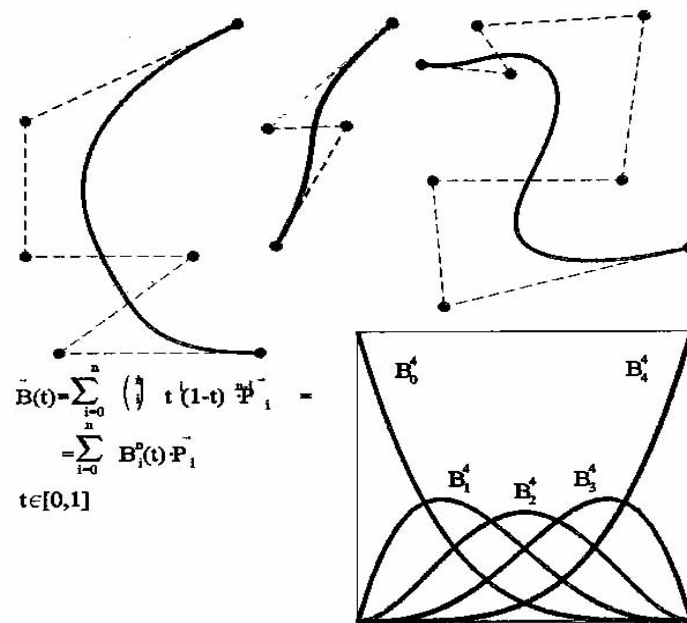


Figura 5. El dibujo a mano alzada virtual. Ejemplos de curvas de Bézier y de los polinomios de Bernstein que usan como base.

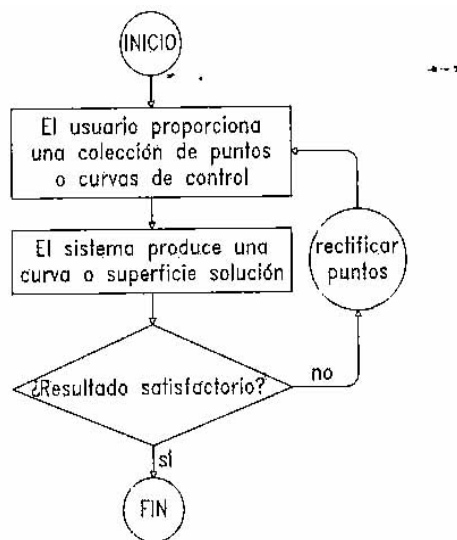


Figura 6. Diagrama de flujo típico de un proceso de diseño gráfico con ordenador.

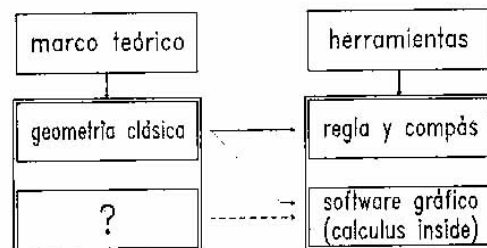


Figura 7. El marco teórico actual no agota las posibilidades de los ordenadores

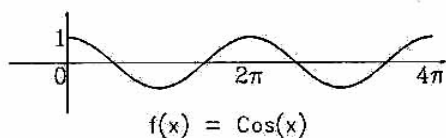


Figura 8. Una «letra» del alfabeto.

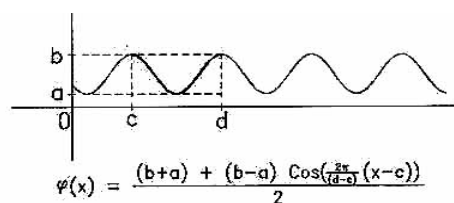


Figura 9. La «letra» anterior convertida en «palabra».

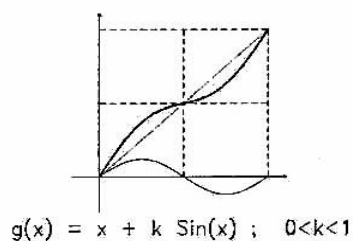


Figura 10. Ejemplo de operador «gen»

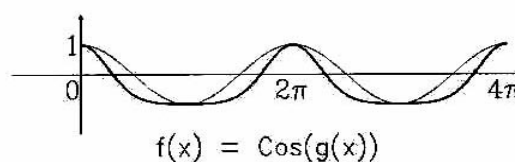


Figura 11. La «palabra» coseno «mutada» por el «gen» g.

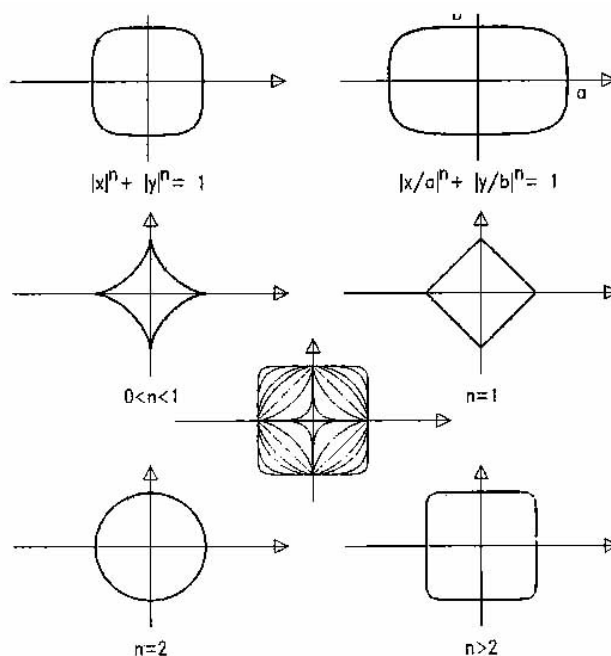
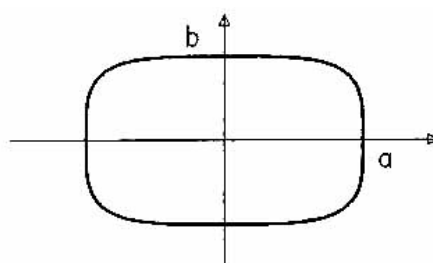


Figura 12. Hiperelipseses.



$$|x/a|^n + |y/b|^n = 1$$

$$\begin{cases} x(t) = a \operatorname{Sign}(\cos(t)) ((\cos(t))^2)^{\frac{1}{n}} \\ y(t) = b \operatorname{Sign}(\sin(t)) ((\sin(t))^2)^{\frac{1}{n}} \end{cases}$$

$$t \in [0, 2\pi]$$

Figura 13. Parametrización de la hiperelipse.

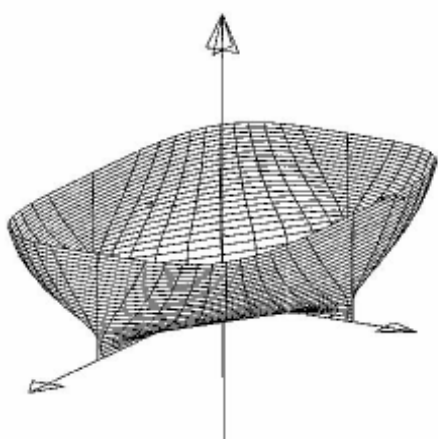


Figura 14. Superficie embrión de la mesa

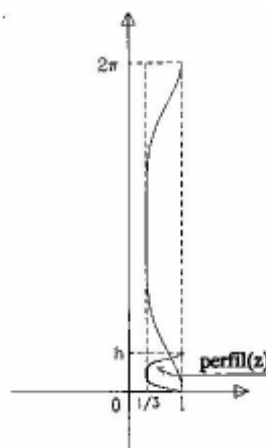


Figura 15. Función rectificadora del perfil

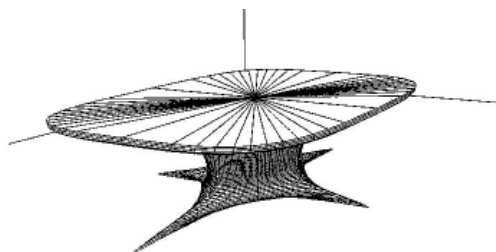


Figura 16. Diseño de mesa terminado.

Argumentation in the creative process

Dr. Francisco Monsó de Prat, Universitat Politècnica de Catalunya. Architect.

Has anyone ever told you the story of a film? It is usually a rather curious version, since several levels of explanation become mixed together. Something similar occurs when any artistic activity is explained, and is the case with many students when they explain their own architectural projects. Not always, but in most cases, the explanation reflects the degree of maturity in the conception. There are three main levels which reveal the evolution of the creative process.

The first level consists of the description of the elements and characters that take part in the process, whether they be animate, as in cinema, the theatre, painting, etc., or inanimate, as in architecture or music.

These characters, which are in a way the setting for the story, need to be defined. This is clearly obvious in architecture when the student starts to explain the project by listing all the various spaces or elements in it one by one. Certainly, this information is basic to the discourse of the project itself, but the story we are concerned with is unique in both its content and its development, and we must therefore gather more information, above and beyond this programmatic deconstruction.

The intellectual process winds back and forth and so reaches the second level of explanation, passing from deconstruction to reconstruction: the definition of a structure which encompasses the various parts of the story. In short, we are offered an explanation in which the chapters, acts or sections of the plot are defined but the dialogue is not; the story, the uniqueness, of the project is not given actual form. This is a broad, confused, hazy stage which intermingles descriptions and sensations of something which can be felt but not pinned down. The narrator realizes that the descriptive decomposition or listing of the elements of the plot or project must respond to a general plan or structure in which the discourse takes on a definitive form. Yet the work stands out for its indefiniteness, the shortcomings of a proposal for a story in the form of a believable, coherent paradox, which closes but fails to complete the explanation of the project.

It is only with the materialization of the conductive discourse, the sense of from-ness and to-ness of the concatenation of events, that the final level of explanation, that of argumentation, comes into being.

Argumentation comes as the fruition of the reconstructive process of the second level, on which the discourse is given structure. However, this strategy of argumentation is fed by the dialectic of the other two conceptual strategies which intervene in the materialization of the universal uniqueness of an artistic discourse. One is the strategy of artistic deconstruction, as I have just explained; the other is what I call the strategy of paradoxization, which pursues the constant formation of ethical paradoxes, new proposals for customs that can produce coherence in the strategy of argumentation, resolving, between complexity and contradiction, the deconstructive-reconstructive oscillation of the creative process that is argued.

Dialogic placeness: architecture, semiotics and social sciences

Josep Muntanola Thornberg. Architect

Abstract

The paper describes, first of all, the state of the art of the architectural theories and of their relationships with semiotics, anthropology, and other social or earth sciences.

Afterwards, it develops a *dialogical conception of placeness*, through which the mutualinterrelations between architecture, semiotics and anthropology are uncovered, either at a scientific, ethical or aesthetical level.

Finally, the paper presents some examples of these dialogical places, real and ideal, and concludes with some arguments about the cultural preconditions that we need in order to build such a dialogical places with “*virtual virtuosity*” and “*virtuous virtuality*”.

- I Architecture, Semiotics and Social Sciences: a Personal Glance**
- II Dialogics, Hermeneutics and Placeness**
- III Dialogics, Semiotics and Placeness**
- IV Architecture as a “Virtual” and “Verisimilar” Dialogical Link between Social and Physical Sciences**
- V Topogenetics and Semiotics: Some Conclusions Looking for the Environmental Quality of “Khora”**
- VI One Study-Case: The Genesis of Meaning by the Urban Planning in the Mediaval Village of Sant Mori.**

1 Architecture, Semiotics and Social Sciences: a Personal Glance

My interest for semiotics and architecture came a lot of years ago, when I undertook a research about the epistemology of architecture from a Piagetian view point. That study has recently been published in a revised second edition by the Polytechnic University of Barcelona Press (Muntañola 1996b). Other studies were: the foreword for the first Spanish edition of Giedion's book «Architecture and the Phenomena of Transition», a special issue of *Communications* about the semiotics of space in 1977 (Muntañola 1977) edited by Pierre Boudon, an article on the *Espaces et Societes* issue on Semiotics of Space in 1985 (Muntañola 1985) and an article in *Semiotics* (Muntañola 1990).

However, twenty years later, I still think that the first study was just right. I argued there about space as a polysemic sign, developing the known semiotic scheme by Hjelmslev in all possible directions. (Diagram I). So space was, then, anachronic and a temporal, timeless, according to the conceptualization of Christopher Alexander. Also this view was supported by my studies of Hegel's writings on space and time. (Diagram II). The meaning of place, that is, time posited on space, opened the door to the social structure of that polysemic, and poly-semiotic spatial sign, that I discovered much more later.

My last three articles related to semiotics and epistemology of architecture intend to analyze how this social structure of the spatial sign through time develops in placeness. From Plato to Derrida, and from Aristotle to Paul Ricoeur, I have detected or uncovered the same basic social structure of the spatial signs, or of «spatiality». The social and dialogical nature of placeness was coming through because this orientation of space through time is a cultural process. (Muntañola 1994, 1995, 1996b).

In these twenty-five-years the semiotics of space have developed in different branches, and the endurance of some authors for years and years has proved to be fertile. Architects have stubbornly fought against permeability between architectural theories and criticism and social sciences, so a lot of implementations of twenty-five years of semiotics of space remain inexistent. But the work is there and new generations of architects will use it in the future. I recall at this point an argument that Lewis Mumford wrote to me some years before his death, about the optimism he felt about the positive ecological reaction of young generations about his books: 40 years *after* they were written! (Muntañola 1996a).

This has been a sad situation because, neither the traditional theories of architecture, nor the new modern architectural theories and practices, have been negative in front of social, linguistic and historical approaches to social spatial relationships. On the contrary, architecture tried always to link social and physical sciences as Professor Pellegrino has shown (Pellegrino 1996). It is only in the last fifty years that architects have conceived all kind of strategies in order to prevent cultural and scientific dialogues about space, society and meanings to develop. The architectural discourse has become an «autonomous», discourse, and I will say, mostly insignificant, discourse about

architecture for the sake of architecture. If those strategies are bad for all the professions, they are specially bad for architecture and for all the environmental approaches. Some architects of course escape from this judgement: Robert Venturi, Aldo Rossi, Charles Moore, Leonardo Benevolo, and others, but in the last twenty years the negative attitude has become much more aggressive (Muntañola 1990).

All that has been said on the “autonomous” attitude to space is summarized in a “monologic” by which all men and all places are the same. We therefore have here the paradise of the land speculator, who sees space as a mere commodity. It is clear that for such a person the spatial paradise is an interchangeable world-wide network of plots of land, in which all is possible and the only law is the “market”. Thus, all cultures are equally manipulable, equally exploitable, equally prone to “contamination”.

All the advantages of a mathematical monological logic (its universality, its clarity, etc.) turn negative in an easily marketable universal culture. When all places are the same, everything is possible in any place, and money can either be concentrated in a small space or dispersed. The price rules. Land policy becomes a slave to speculation, which must be obeyed to maintain the opportunities for international investment. For the monological architect, everyone must necessarily think like him. Dissidents must necessarily be mentally retarded or disturb, and should be locked up in psychiatric hospitals. The monological architect does not dialogue. He only exercises the art of the monologue: he listens to himself. His buildings also manage to do this. They look at themselves eternally. They scorn and ignore everything that surrounds them, whatever it is like and whoever it is by.

For a dialogical space and a dialogical architect, on the other hand, the organization of land and cities is the result of a dialogue and of the attitude of the architect towards the historic-social situation. A dialogue has a beginning and an end, and it corresponds to the objectives of finding solutions to something, in order to clarify or illuminate something, to communicate something. It is a contract.

In a good dialogue, construction and communication are intimately united in the same process, and a dialogical architecture is invented through the specific dialogue which is constructed and communicated by the space itself. This “dialogical” nature of culture is actually present in all scientific branches. J.B. Grice in logics, McKinney in “heterochronics,” where the old theories of Plato are again proved, S. Hawking in astro-physics, Buber and Bakhtine in anthropology, etc. (Muntañola 1996a). Also, one extraordinary case of “dialogics” is the evolution of writing in old Babylonia from a iconographic writing to a modern “abstract” alphabet. Writing is no more, as Derrida has claimed again and again, an *after* of verbal language, and we still know very little about the dialogue between talking and writing. Donald Preziosi concluded his advanced work on linguistics, space and anthropology, in 1979, with the following statements: (Preziosi 1979).

...”The architectonic and linguistic codes conceptually appropriate the world in its totality. And, in a mutually implicative fashion, they topologically incorporate each other. In their origins, functional

structure, and operant behaviors they are stereoscopically inseparable. Any picture of human cognitive and symbolic origins which excludes one or the other, and which divorces both from the complex systems of socio-cultural behavior in which they are necessarily embedded, is an academic fiction...”

They are true today as they were true in 1973.

2 Dialogics, Hermeneutics and Placeness

The development of a dialogical model of architecture is, then, not only a good thing for the human beings in general, but the only way to prevent the death of architecture itself. As an architect, I have experienced the extraordinary dialogical nature of architecture each time I design a project or I coordinate the construction of a building or of a piece of environment. The project becomes immediately a “place” of confrontation of views, of socio-physical views, that is, of views linking physical and social aspects of culture. Space and time become organized in a new way through the project, too. So, people feel really concern for this novelty, and architecture becomes a new border between concepts and figures, experience and expectations, the “seen” and the “unseen”, as the philosopher recently deceased Emmanuel Levinas liked to say. Of course, and this is a point that the semiotic systems should analyze, people who does not feel or does not agree with the new sign-object, try with all their forces to change the object in order to take control of reality. If they are powerful, these people can distort the object without knowledge of the new object they are demanding. A process of alienation is on the way. The architect who rejects the dialogic nature of architecture is a main cause of alienation. There is at this point a necessary reference to the monological environment described by Descartes at the beginning of his religious and philosophical illumination. Descartes considered the medieval towns as a lower example of mental quality and progress. In the opposite situation, the highest cultural and mental quality was represented by the regular city invented by a single mind. Some “modern” architects anchored in the autonomy of architecture, still dream of these regular monological cities invented by a single architect... or should we say by a “single minded” architect. (?). (Muntañola 1996a).

R. Poggioli was perhaps the first one to conceive the dialogical nature of modernity when he in his “classical” book stated: (Poggioli 1962)

“Not only mathematics and physics are in the core of modernity but also psychology and biology. Precisely the influence of these disciplines leads the avant-garde from the Einsteinian category of space and time, where the absolute itself becomes relative, to the Bergsonian categories of *elan vital et durée*, where the relative once again becomes humanly absolute. It is only on the plane where these two diverse philosophical and scientific lines cross (the two romanticisms of reason and passion) where the cubist principle of mental abstraction and the futurist principle of mechanical automation accord with the surrealist and expressionist principles of psychological automatism and psychic empathy...”

Also, in some recent studies about education, the dialogical nature of human development comes through with force, either in relation to architecture or in relation to play. Interactive pedagogy is a large environment to be explored. Diagram III shows the dialogical structure of placeness explored by myself in a recent book, thanks, among other authors, to the relevant works by the Swiss logician Jean Blaise Grice. This brilliant scholar defines the logics of a dialogue as a “dialogics” because, in opposition to normal mathematics, the subjects of a dialogue do not share the same meanings or opinions about the subjects they are talking. They do not know which will be the end of the dialogue. Nevertheless they can communicate, dialogue, and, eventually, do arrive to a common agreement at the end of the dialogue. A specific kind of logics is on the way, and some strategies of argumentation can be detected: strategies of “consolidation” (or construction of a common space of dialogue) that should be developed through the process of communication.

Jean Piaget and Jacques Derrida have thoroughly described that dialogical structure of placeness. Piaget wrote in 1967 a precise book on psycho-sociology unknown by a lot of scholars in spite of that precision (Piaget 1967). Derrida in a recent book “*Khôra*”, defines clearly the deep and complex epistemological “status” of placeness (Derrida 1994). Both perspectives, that seem very far from each other, refer to the same dialogical structure of culture. The structure that links epistemology and history in Piaget, and cosmological interpretation and social history of the city in Plato and Derrida. One extraordinary example on that dialogics is the book by Pierre Kaufmann about emotion and space (Kaufmann 1967).

That dialogical structure of *Khôra*, (placeness), uncovers in architecture a huge cultural responsibility, either at aesthetic, political or scientific dimensions. Architects can not refuse that responsibility without destroying themselves. On the contrary, if they accept to dialogue about it, they will uncover inside architecture a rich dialectic between reversibility and localization, first formalized by Plato, then, from there, very far in the beginning of our universe, they will see the end of our history, that is, life and death, tomb and cradle, will coexist in placeness, and we will be free to dialogue and to relate “stories” to “history” through *Khôra* (placeness).

The semiotics (and social or spatial earth sciences) have an important role at this point.

3 Dialogics, Semiotics and Placeness

There is no dialogue without virtuality, virtuosity and verisimilitude, that is, without the three basic Kantian dimensions of modernity: aesthetics, ethics and logics (See diagram IV). Aristotle was aware of the subtle interrelations among the three dimensions of virtues. In a similar way, modern “virtual” reality, shares the three dimensions too: virtual in the scientific sense, in the ethical sense and in the aesthetic (fiction) sense. Recent debates about morality and politics on the “Internet”, proves that this is true. Moreover, I have recently explored the “architectural” nature of “virtuosity”, ethically speaking, in Aristotle’s writings, so the argumentation is not a new one (Muntañola 1996a).

The dialogic nature of architecture and of the architectural project have this “virtual” complexity, and the semiotic processes involved in this dialogical architecture should help to uncover it. The “Templa” by Pierre Boudon, the “Generative Structure of Architecture” described by Albert Levy, or the semiotic categories defined by Luis Prieto or Pierre Pellegrino, are dialogical devices in order to conceptualize the meaning of architecture and urban planning in our society (Muntañola 1996a).

As a consequence of the semiotic structure indicated in diagram I, the kernel of all these strategic devices to produce spatial meanings in architecture, urban forms, etc, is always the same, that is, the dialogical capability of placeness (Khôra in Plato) of articulation between, a cosmological representation of the physical world and the historical representation of social human relationships. The paradigm of this articulation is the human body, both, the consequence of a cosmological and biological development and the basic subject of history. And it is important to notice that this articulation between physical and social functions and forms, produces meanings just by the reversibility of time and space, as it was suggested by Vitruvius himself and as the epistemological studies have recently analyzed (Muntañola 1985).

Also this is a direct consequence of the dialogical definition of placeness, since a dialogue is always a process of reciprocity between the subjects and objects involved on this process. For that reason, I have suggested that one of the best metaphors for the dialogical place is the hide-and-seek game, so popular among children before they have developed the conceptual understanding of geometric spaces. This game is based on the dialogical relationships between objects and subjects, among roles in the game, the seen and the unseen, etc. It is as an universal essay of architectural relationships. The three basic articulations of placeness that I defined in 1973 were basically a description of the “hide-and-seek” production of meanings. (Muntañola 1996b).

If we analyze, for instance, through that perspective, the “generative process of the architectural projects” defined by Albert Levy that enlarge some first ideas by Greimas on the subject, we can see the scope of this concrete semiotic and theoretical device (Levy 1994). It takes command of the totality of the diagram I: plane of content and plane of expression, in both cases it describes a polysemic and a polymorphic sign. The generative process develops simultaneously in both planes in order to produce meaning. The main open question is the conceptualization of the dialogical structures that articulates these two main planes of the theory. Irena Sakellariou and Pierre Boudon describe some semiotic devices of this fundamental dialogue: the “templa”, by Pierre Boudon, the reversibility between facades in Sakellariou’s studies on the vertical-horizontal dialogue in Botta’s first houses. I want to end my article with some considerations about these “central dialogical semiotic devices” of generation of meaning in architecture (Boudon, P. 1992; Sakellariou 1994).

First of all, as Albert Levy indicates, both semiotic planes, can be analyzed at different levels of abstraction or of conceptualization. We have the first “logical level” defined by Philippe Boudon and his conception of “échelle” and the three kinds of semiotic significations according to Pierre (Boudon, Ph. 1996). This level of conceptualization is valid for all projects and buildings and it

contains a “modern” version of the old theory of proportions, that now is a particular case inside the general ground defined by the architecturological theory by Philippe Boudon. It is very interesting to notice that this theory is at the border between monological and mathematical studies of space and the dialogical semiotic approaches, because it deals with “measures”. Against some easy disqualification that this French architect has recently suffered, this approach is neither new nor insignificant. On the contrary, the problematic of spatial commensurability is far from simple and far from being a dead end, it is at the core of the spatial epistemological studies, and it can offer a lot of surprises to architects. We can just think about the “fractal” phenomena in a lot of sciences in order to be more cautious and less arrogant in criticism.

A second level of abstraction can be represented by the “templa” uncovered by Pierre Boudon in the architecture of Palladio. The “templa” is a first level of spatial articulation, both paradigmatic and syntactic, that can be attached to other “templum” through a grammar of architectural categories. This semiotic device is not far from the Kantian definition of “imaginative monogram” (or schemata in other authors) a half-figurative half conceptual unity. It has, from the beginning, a spatial definition. And it is relevant linguistically, because it links the local qualities of a concrete building (text and taxonomy) with the global qualities of the con-textual relations of the text. According to Boudon, complementarity (I will say this dialogical semiotic process) belongs to the linguistic notion of pertinence. A positive aspect of the devices defined by Pierre Boudon is that they can “navigate” from a scenographic space to a semantic analysis of the environment, and from phenomenology to structuralism. I think that the “templa” are hermeneutic-semiotic devices. As occurred in linguistics too, he insists upon the no-historicity of the analysis, however, it would be impossible to write one line of his books without a full knowledge about the history of architecture and its aesthetical theories. Architecture and anthropology of space are simultaneously analyzed by the “templa” groupings. Look at the final groupings of templa in order to be aware of my argument. (See diagram V).

We could now follow the description of other semiotic devices: the strategies by Botta defined by Irena Sakellariou, the compositional structures (rethorical) in some books by Colin Rowe, etc. They are more “local” but maintain their dialogical nature. I cannot follow here, and I should recommend other works (Pellegrino ed. 1992). However, and in order to grasp the meaning of diagram VI, I want to remind the poetic catastrophic and dialogical device defined by Aristotle, that I have used in different studies (Muntañola 1980, 1996a). We have here an excellent dialogical universal strategy of production of meaning at the kernel of any poetic production. The symmetry in relation to the “architecturological scale” is exact. The concept of “clutching” among “scales” is in Aristotle the “plot” or “argument” produced by the artistic objector performance, and the specific element is now not the measure, or commensurability, but the correct localization in the object of the catastrophies of meaning or the “knots” of the plot, or devices that are key points in the art product because, as the architect Robert Venturi argued perhaps for the first time in history, they contain the maximum of complexity in the minimum of space and time. They generate the reversibility when it is necessary for the sake of the plot or argument. If with Philippe Boudon all kind of meaning dissolve in a dialogic spatial form, Aristotle dissolves all forms in a dialogic spatial idea.

Two ways towards dialogical placeness, not so far away, we can figure out. As Aristotle himself insists upon: composition and persuasion are, finally, the same thing. (Diagram VII).

4 Architecture as a “Virtual” Dialogical Link between Social and Physical Sciences

Some books have been recently published about the meaning of modern art, that deserve our interest as semioticians and as architects. I am thinking, besides the work by Derrida, of the books by Andrew Benjamin, Nelson Goodman and Gerard Genette. The “status” and the theories about abstraction in “art”, became enlightened with these writings, and architecture has an important “place” in these new theoretical advancements. However, the epistemological key point remains open: that is, the building of meaning through the social and physical reversibility of Placeness in architecture. It is, in that sense, very interesting, the analyses of the narrative structures of mind by Nelson Goodman, where he insist upon the relationships between “history” and “story” although he does not link his analysis with the metaphorical nature of art as Paul Ricoeur did, in spite of Nelson Goodman’s own explanations about the key role of metaphorical strategies in art (Ricoeur 1989). We can, now, argue about the dialogics between architecture, semiotics and social sciences, that I have named “Khôra” (or topogenetics), following Plato and Derrida basic thoughts, that uncovers the narrow path we can follow in order to advance in the theoretical understanding of the architectural “mental techniques”, that is, the semiotic “tools” or, the sociological “rules” of space and the architectural spatial “structures” or “processes”, belong to the same environmental socio-physical objects. As diagram VI and VII indicate, these objects produce new meanings thanks to metaphorical (poetic) reversibilities, (twistings in Goodman’s writings). Changes of orders or changes of proportions (in Philippe Boudon’s sense). These changes work in all possible directions indicated in the diagram I, so spatial semiotics contains a lot of different semiotic systems as I have described. All these systems are “dialogically” (culturally, cross culturally, historically, etc) in motion.

Because of that dialogical nature of architecture, the studies on social spatial sciences (anthropological or historical) the studies on semiotics of space and the studies about the theoretical dimensions of architecture should “dialogue”. They enlight each other, as Paul Ricoeur or Donald Preziosi have insisted upon again and again.

Do we need an overall epistemological new universal framework in order to allow that dialogue to succeed? Yes and no, and A. Einstein mental strategy in physics can be a good example. Einstein solved his famous mathematical equations of general relativity thanks, among other things, to consider Newton’s theory and his own “special relativity” model with zero gravity, as two solutions for the equations he was looking for.

Nelson Goodman, Jacques Derrida and Paul Ricoeur, extremely different philosophers, have all developed epistemological new considerations about a modern world open to a lot of different “versions”, although not totally disconnected. Einstein’s ideas and Paul Ricoeur’s philosophical

considerations, that is, the perception of a deep link between fiction and reality (story and history) on the one hand, and the possible “several versions” by Goodman or “worlds”, on the other hand. In other words, fiction needs several “versions” of reality in order to exist. And this is not only true in physics, with the general theory of relativity, but in art and politics. Truth is not an “a priori” but a construct. We can now go back to architecture.

The dialogic analysis of architecture allows to see it as a bridge between social sciences and physical sciences, or social history (history) and earth history (cosmology). This bridge cannot be insensible to human necessity and human survival. This bridge cannot only follow the main physical dimensions of Einstein theories: gravity, space, time, energy-matter. It should include social needs for survival: peace, beauty, life, health, etc. Physical dialogue is not enough, we need social dialogue too. However, Einstein’s attitude to old theories (they are zero solution of the new equations for the new theory) is worth to be considered in architecture too.

New theories for new “bridges” between “history and cosmos” (that is new architectures) should include old bridges (that is old architectures) as some solutions for the new theories (or philosophies). We can find some tentative essays on the early avant-garde manifests where vernacular and old architecture was considered as a “zero-stage” on a modern new process of architectural conception. Pitifully, this modern “dialogic” attitude was lost very soon. The “core” of “topogenetics” (Khôra) is then uncovered: architecture, semiotics and social sciences should dialogue, both synchronically and diachronically, in order to analyze the basic existent links that architecture “constructs” between the social and the physical dimensions of history and society.

Tradition and architectural historical objects are key solutions in order to grasp the complexity of a modern possible and “virtual” new world, where technology and culture dialogue for progress. Interdisciplinary and long term research projects are urgently needed if architecture wants to survive in that new world. Key semiotic devices, key social indicators and key architectural “constructs” should be condensed (dialogically) into clear descriptions and regulations of environmental transformations either big or small spatial and temporal scales. And, finally, we should go back to the beginning of this chapter when we considered “virtuality”.

If architectural virtuality is three-dimensional, (see diagram IV) that is, scientific, artistic and ethic, semiotic analysis of architecture should contain the three virtual dimensions too. The topogenetic analysis of “Khôra” should explore these dimensions one by one, and altogether, as a dialogic unity. (Muntañola, J. 1996a). The “bridge” we have just described between social and earth sciences should be represented by three-dimensional virtual models too.

This is not science-fiction, this is what happens today with our virtual-computerized-environment, and in front of a topogenetic web also sensitive to cultural values of land and to cross-cultural benefits. This would be a good present for our children.

5 Topogenetics and Semiotics: Some Conclusions Looking for the Environmental Quality of “Khôra”

Final statements should take into account the extraordinary epistemological complexity described by Plato and Derrida in relation to “Khôra” and to architecture. The metaphor about the overlapping of history and cosmos, represented by the end and the beginning of placeness and by the head and the feet of the body, is an excellent metaphor of architecture and of what metaphor is in itself too.

Diagrams I to VII point to this complexity from different perspectives, but they repeat again and again the same kernel of placeness, that is the huge power of place, indicated by Aristotle, through the articulation of social (cultural), and physical (natural) history, thanks to the three basic dimensions of virtuality: logic virtuality, poetic virtuality and ethic virtuality.

Each building and each city, are “*memoria technica*” in a long history of topogenetic development. Each project is a virtual three-dimensional proposal, a “story” to be built, a “story” to dwell: a prefiguration of new “memories” to be configured and refigured.

The role of poetics, semiotics and rhetorics is very significant in relation to that topogenetic development, as diagram VI summarizes. Architectural theories cannot forget any of those three different branches of studies about human communication. Also the whole philosophical structure of diagram VI, should be taken into account, as I have earlier suggested, since architecture is not only a science, but an art and a “political” subject.

Social sciences and earth sciences are equally important in order to prepare and to criticize both, the outputs of semiotics and the architectural theories. Without them, architecture and semiotics of space will develop out of the “space” of human life.

Finally we should analyze again the semiotic nature of architecture. According to the present congress in Barcelona, June 1996, semiotics studies on space, architecture and environment are diverse and exploratory. They represent an effort to overcome a semiotics of space too similar to traditional linguistics. However, the results are extremely complex and openended. New theoretical considerations will be needed if semiotics of space wants to be considered a useful scientific discipline. My suggestions, in that sense, are the following:

1. To continue the interdisciplinary dialogue between architecture, social sciences (anthropology and psychology) earth sciences, and semiotics.
2. Take into consideration the logic developments related to the theory of forms either from mathematical views or from philosophical grounds. (fractals, R. thom), etc

3. Go deeper on the “virtual” dimensions of architecture, by linking the poetic analysis of the process of design to the semiotic systems of communication, and the rethoric and dialogical strategies of reading.
4. Do research on local transformations throughout long time, looking for semiotic structures of social communication, and to dialogic meanings. Also, looking for modern and unique architectural transformations to be partially reproduced in other places.
5. Finally, the semiotics of architecture as a place-making activity, should take into consideration the three hermeneutic dimensions of culture: pre-figurative with the poetic material unique structure of each place and each object; b) the configurative dimension with the semiotic systems for the construction and de-construction of places, in order to allow social meanings to emerge; c) the re-figurative dimension, with the dialogic structures of use, reading and memory in relation to the inhabitation of the environment.

Then, each time we design, build or use an architectural form, we put in motion this hermeneutic machine: we materialize our calendar. So, we arrive to the end and, as Plato advised almost 3.000 years ago, we are at the beginning of the architectural facts and theories too, when and where buildings were calendars that orientated men in relation to the sun, to the sea and to the inhabited cities.

6. Taking into consideration the precedent five conclusions, we can have a first taste of what can be defined as the new theoretical foundations for a semiotics of architecture.

First, a good concluding metaphor can be now the crossing of the “hide-and-seek” labyrinth with the “body-story-place” defined by Plato. The environment is today a “labyrinth” where each person and each social group should look for their “stories”, in order to live, to use and to invest “meaning” on it. This overlapping between labyrinth and “story”, is half virtual and half real, as Paul Ricoeur advised.

Second, each line and each form in an urban plan or project represents part of that environment, and it has exactly the same semiotic structure we have described above, that is, the kind of bridge between nature and culture we want, the degree of freedom we decide, the precise symbolic attachment we select, the singular structure between “accessibility” and “anchorage” we agree on.

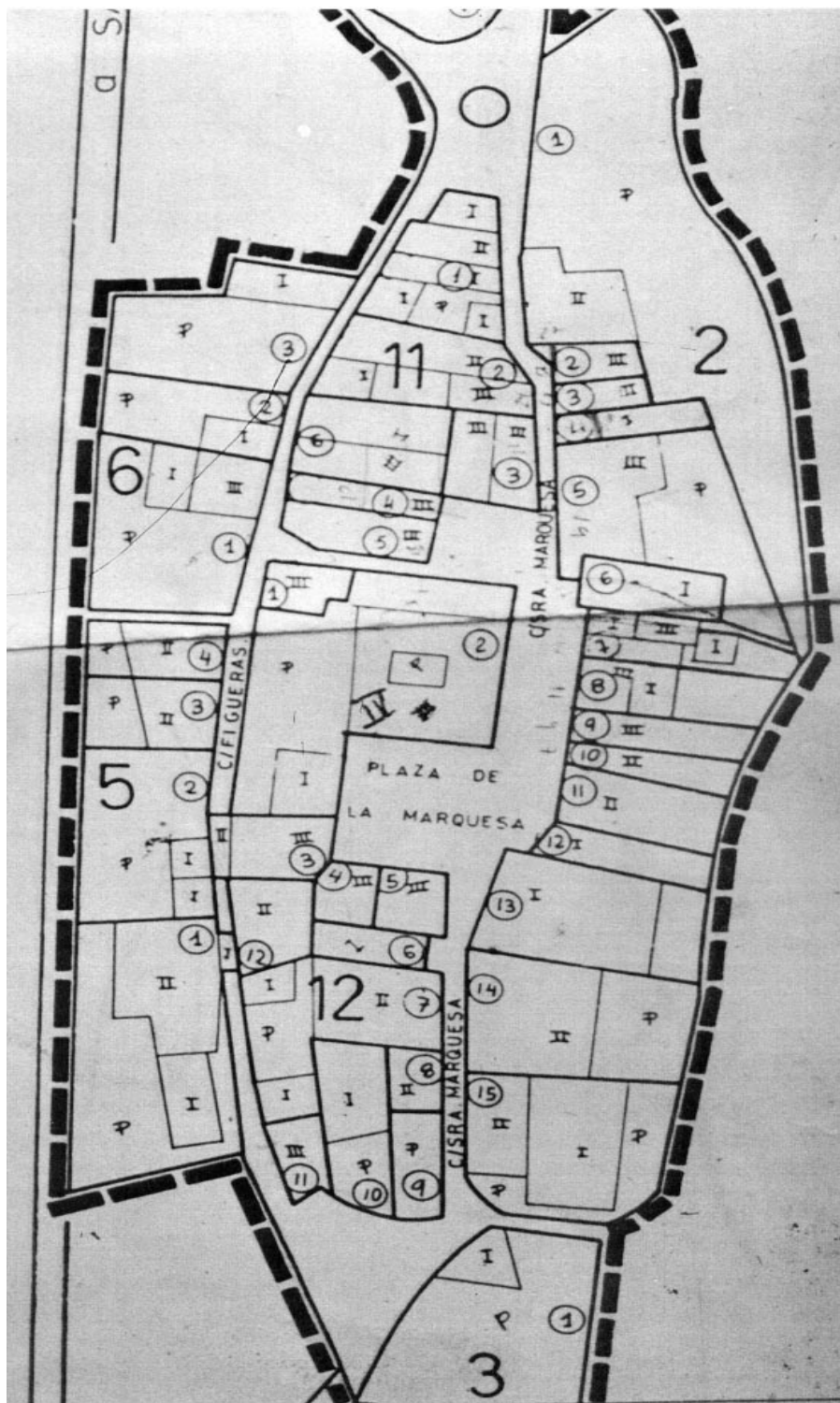
Third, we can “speak” with that semiotic dialogic environment, or we can ignore it, we can become silent, however the singular line, form, plan or project will remain as long as somebody uses it, build it, talks about it. The semiotic power of place is very different when it is built or not, as happens with a written law that remains only a possibility until it is approved, then, suddenly, as a plan when it is built, the written law becomes a delimitation of socio-physical interaction and orders behaviors, meanings, powers and energies.

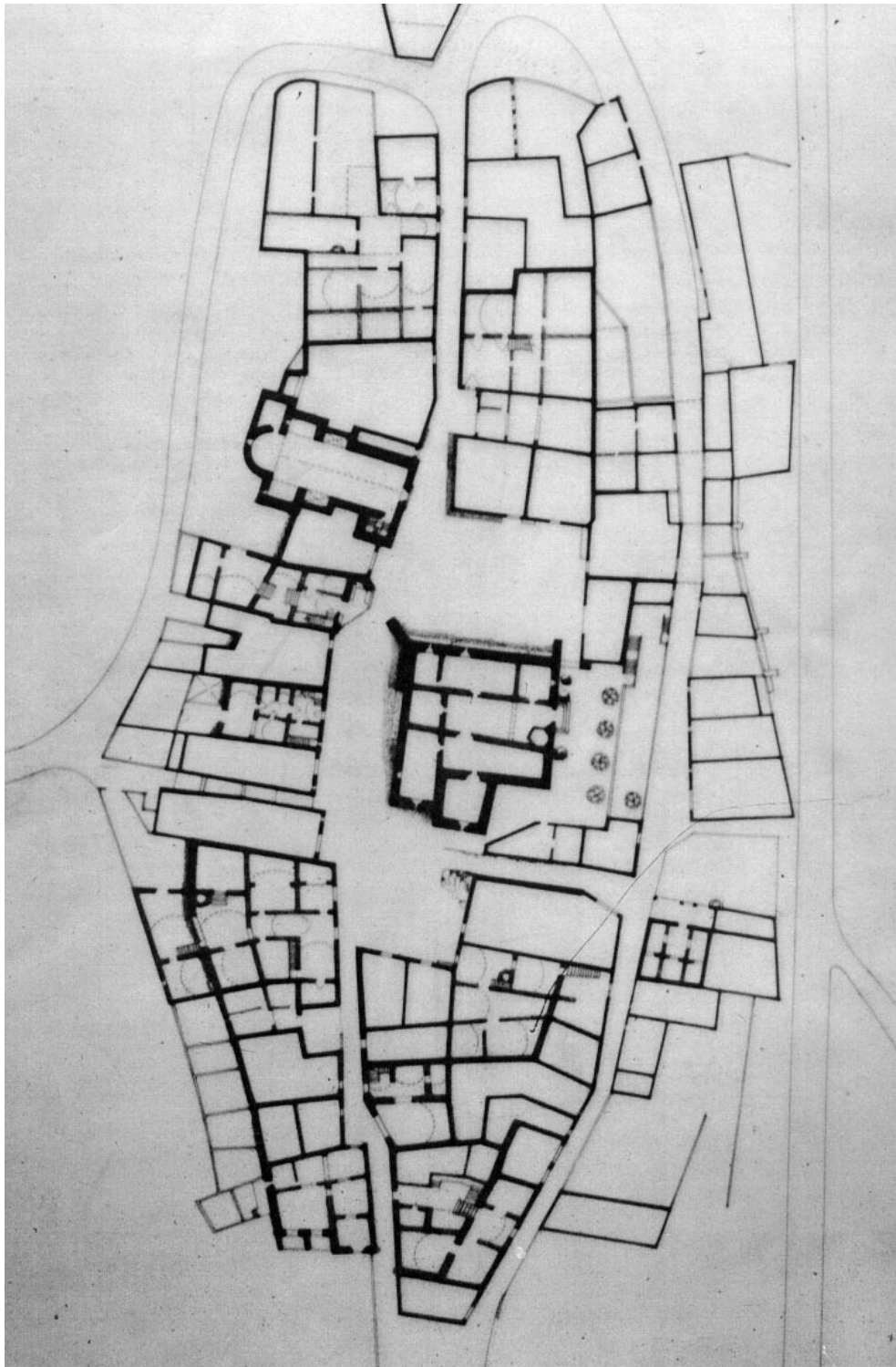
Fourth, the meaning of a place comes from this discriminative power of architecture, that can be inhibited by what Pierre Pellegrino called the religious architectural discourse, or it can be exposed throughout a lot of “stories” and “theories”, that, according to Vitruvius “legitimate” the architecture we build. Talk about “filters”, “containers”, “terrain-vague”, “series”, etc is not an innocent description of our environment. For a lot of architects it is the unique “story”, “theory”, and “meaning” that buildings have today.

6 One Study-Case: the Genesis of Meaning by the Urban Planning of the Medieval Village of Sant Mori

Figures 1 and 2 are documental information about two different planning processes in the same village of Sant Mori. Figure 1 is the legal effective planning and architectural process approved by the city hall and the Catalan government of Sant Mori. Figure 2 belongs to a planning process worked out by a student of architecture some years ago. Each plan “produces” meanings through the graphic semiotic information of the same real object. However, semantic differentiation, syntactic systematization and pragmatic understanding of the village is totally diverse in each case. That diversity is real either at a conceptual abstract level of representation, or at a figurative and symbolic value of the place, and, finally at a poetic self-referential level embedded in each drawing. (See diagram VII). So the urban and architectural representation is motivated by a precise meaning, of the place. That same meaning affiliates use and form in a complex architectural and urban “semiotic” of the place. If we try to avoid that diversity of meanings appealing to history or to utopia, we will not escape from it. On the contrary, either history or utopia will show the same diversity of interpretations.

Then, and I conclude, semiotics of architecture, and of space in general, should describe, as Pierre Boudon, Albert Levy or Irena Sakellariidou do, the variety of semiotic systems architecture uses to generate meaning in places.





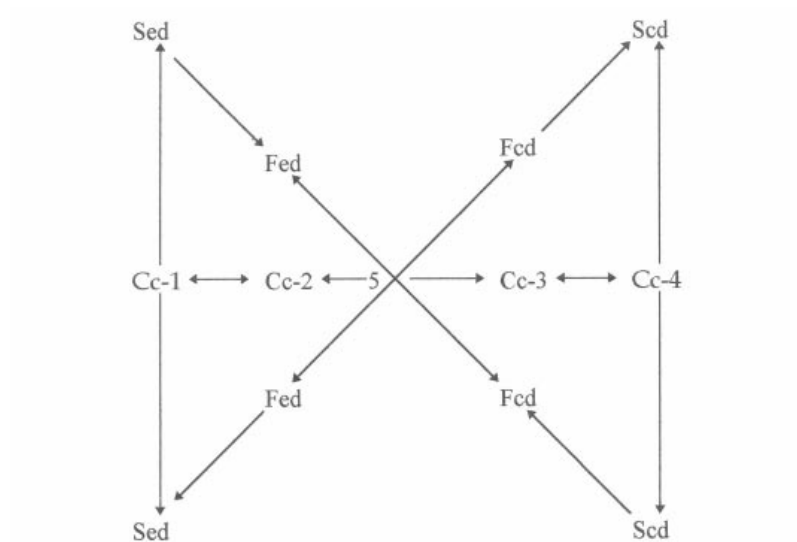


Diagram I. *The meaning of the object.* Hjelmslev-Johansen. Muntañola J. 1974

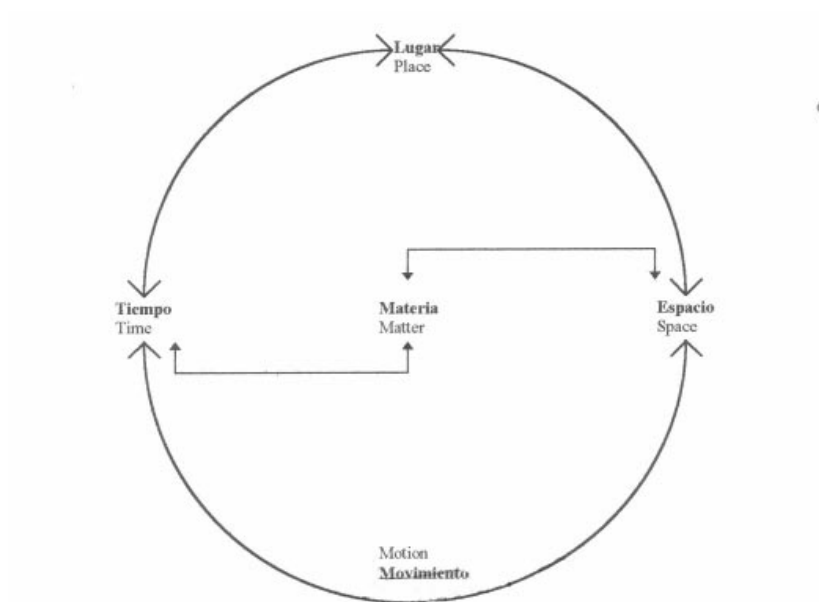


Diagram II. *Hegel's Conception of Cosmological Order.* Muntañola J. 1974

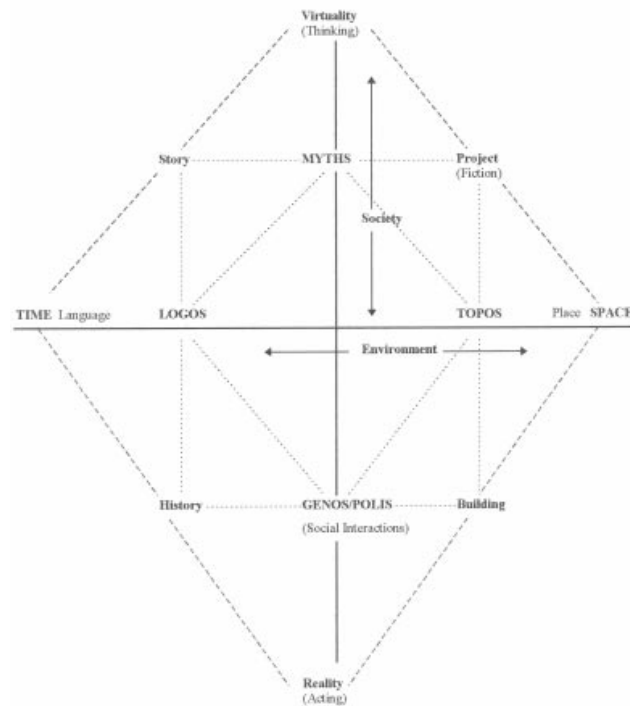


Diagram III. The four faces of *Khôra*: *LOGOS*, *TOPOS*, *GENOS*, *MYTHOS*

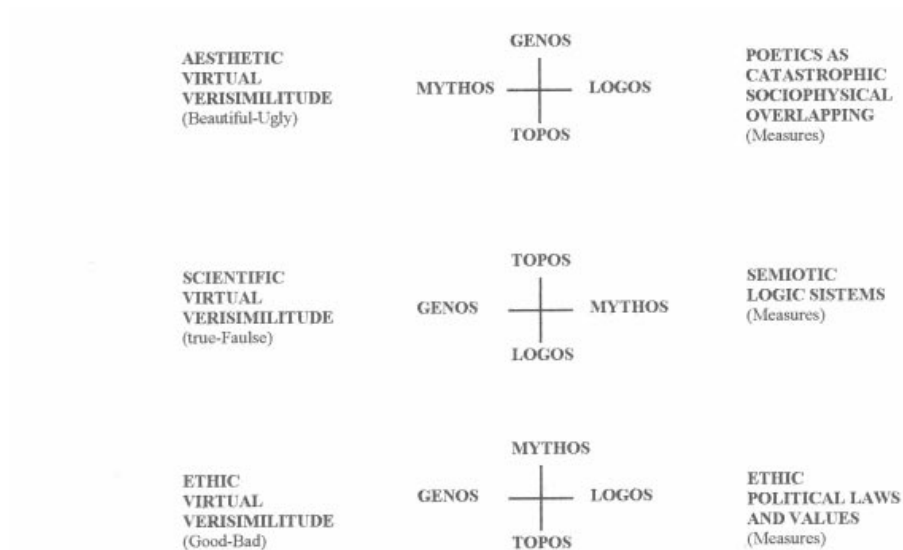


Diagram IV. The Topogenetic structure of the Three Verisimilitudes of Placeness, or *Khôra*.

LE PARADIGME DE LA ARCHITECTURE

Tableau récanitulatif II

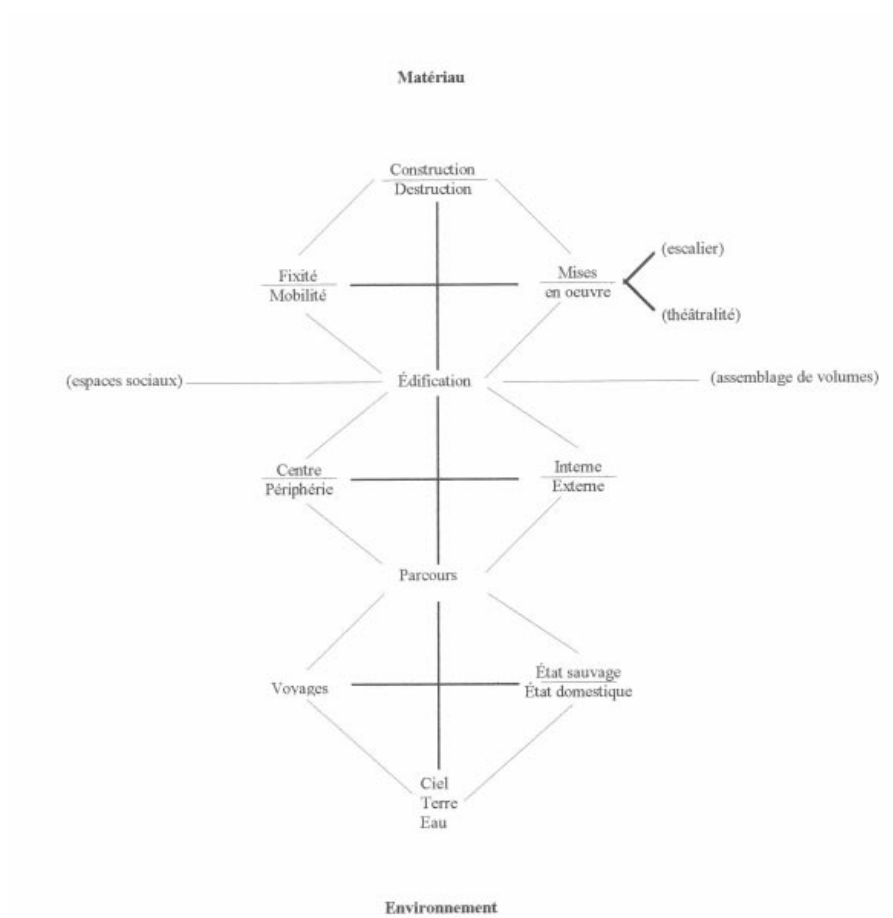


Diagram V. Framework of Templa. Pierre Boudon, 1992.

POETICS	PRE-	CON-	RE-	RHETORICS	AESTHETIC AXIS
EPISTEMOLOGY	PRE-	CON-	RE-	SEMIOTICS	SCIENTIFIC AXIS
ETHICS	PRE-	CON-	RE-	POLITICS	MORAL AXIS
Prefigurative Individual Hermeneutic Dimension		Configurative Measures Laws, Codes	Refigurative Collective Hermeneutic Dimension		

Diagram VI. *The Three Verisimilitudes of Placeness and Their Figurative Dimensions.*

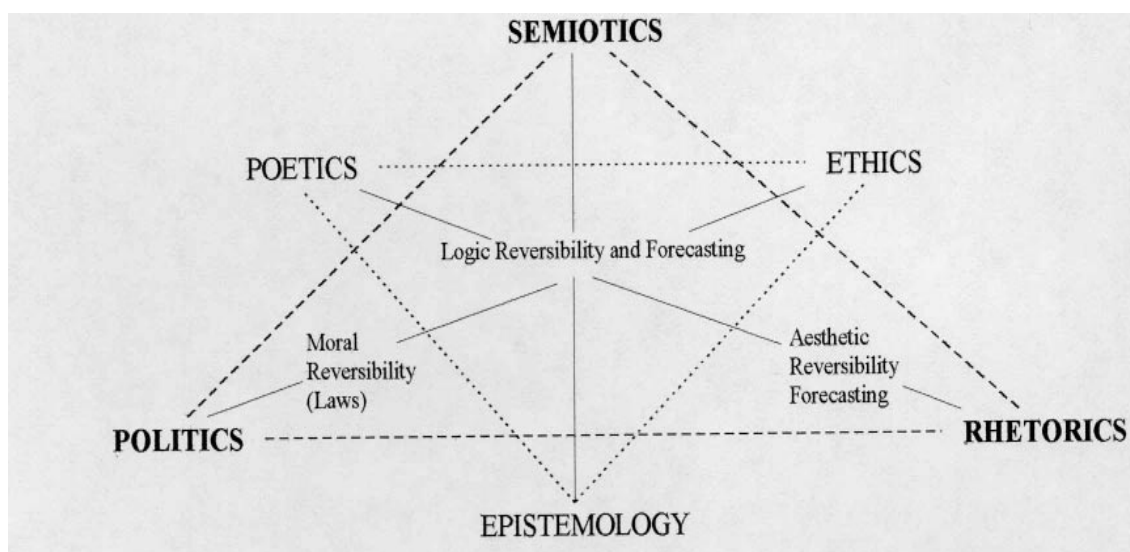


Diagram VII. *The Three Reversibilities (Forecasting) of Placeness.*

ANTHROPOLOGIE DE L'ESPACE: Le terrain de la Bible

Françoise Paul-Levy

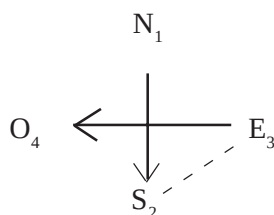
J'ai montré ailleurs que toute énumération de points cardinaux, à partir du moment où on la représente, on l'inscrit, on la "physicalise", on la matérialise, donne nécessairement une figure, une forme et j'ai cherché à dégager des catégories, qu'alors on peut dire méthodiques, à partir desquelles comparer ces figures et ces formes (exemples: premier cardinal nommé, cardinal constitué comme celui auquel on fait face, répartition gauche/droite, avant/arrière, modalité de constitution du repère central, vectorisations etc...). Après avoir travaillé sur les matières chinoises, indiennes d'Indole, romaines, amazoniennes, etc... je m'intéresse cette fois à la matière biblique. Les données proposées par le texte, on le verra, engagent à distinguer les formes qu'elles prescrivent et permettent d'élaborer des figures liées aux énumérations cardinales données.

Abram¹

Abram est allé en Egypte; il y a vécu, il en est reparti, se dirigeant vers le sud en compagnie de Lot, son neveu de frère. À l'initiative d'Abram, le groupe de Lot et le sien décident de se séparer pour éviter les querelles entre bergers de l'un et de l'autre. Lot choisit le premier son territoire, la plaine du Jourdain et marche "vers l'orient". Abram, lui, habite dans **"le pays de Chanaan"**. C'est alors que Jehovah s'adresse à Abram, lui offre le pays que le regard peut embrasser: **"tout le pays que tu vois, je le donnerai à toi et à tes descendants"**, lui enjoint de se mettre en route et de parcourir le territoire offert. Mais ce territoire et c'est évidemment ce qui ici nous intéresse, Jehovah l'a organisé.

La restitution de cette organisation, pour moi qui en lis pas l'hébreu, rencontre un problème de traduction. Pour le faire valoir, je cite ici, d'une part, la traduction de Chouraqui, d'autre part une traduction jésuite du début du XXe siècle et pour des raisons qui facilitent la réflexion, je commence par la restitution jésuite: "Jehovah dit à Abram, après que Lot se fut séparé de lui: Lève les yeux et du lieu où tu es, regarde vers le septentrion et vers le midi, vers l'orient et vers le couchant".

L'organisation spatiale donnée par Jehovah à Abram, en même temps que le territoire, fait croix territoriale de fondation dès lors que l'on concrétise sous la forme d'un tracé, d'un parcours, l'énumération cardinale de Jehovah dans l'ordre qui est le sien.

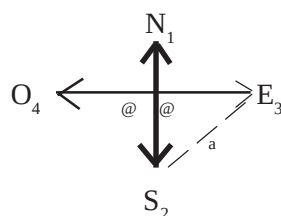


Les propriétés immédiates de cette croix de fondation sont les suivantes. Le premier cardinal nommé est le nord, l'axe nord - sud est défini et il l'est en premier du nord vers le sud, le second axe est défini de l'est vers l'ouest. Cette croix peut être rapprochée par exemple de la croix de fondation étrusque, en ceci que dans les deux cas l'axe (est - ouest) est tracé $O \leftarrow E$ mais elle en diffère parce que l'axe (nord - sud) est ici tracé en premier, alors que la croix étrusque impose de le tracer en second. "Quelque chose" rapproche ces deux croix: l'est est le cardinal d'origine du tracé (est - ouest) et on s'en éloigne, le regard, la face vers l'ouest, le couchant, en ayant l'orient dans le dos. "Quelque chose" différencie ces deux croix: l'ordre des tracés.

Ceci a valeur à la fois théorique et méthodique car si je en tiens compte ni de la vectorisation ni de l'ordre des tracés, je suis amenée à abolir les différences que les données, les data m'enjoignent de prendre en compte.

Toutefois, si j'examine encore la prescription - organisation de Jehovah plus en détail, si je en me contente pas de relever l'ordre d'énumération des cardinaux - en l'espèce nord, sud, est, ouest - et de construire la croix sur la base de cette énumération, je vais faire apparaître autre chose. Jehovah dit à en effet: **"Lève les yeux et du lieu où tu es, regarde vers ... et vers... vers... et vers ..."**.

Si je veux représenter Abram au lieu où il est ainsi que ses regards, je vais devoir le situer au **centre** et figurer le mouvement de ses yeux de telle sorte qu'il regarde d'abord vers le nord, puis faisant demi tour sur lui-même vers le sud, puis faisant un quart de tour par la gauche vers l'est, puis vers l'ouest après un dernier demi tour.



@ volte-face du corps d'Abram

a: quart de tour par la gauche

Directions successives des regards d'Abram

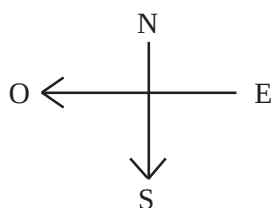
On voit que dans les mouvements de son corps qui accompagnent nécessairement cette inspection (in spectacle) spatiales, territoriale, Abram n'est pas libre du parcours cardinal de ses yeux (il doit regarder d'abord le nord, puis le sud, etc...) mais que dans ces mêmes mouvements, il est libre de pivoter sur lui-même soit par la gauche, soit par la droite, **sauf** au moment du **passage** du premier axe au second, du sud à l'est, où il doit nécessairement se mouvoir par sa gauche.

Le corps d'Abram est engagé dans et par la prescription de Jéhovah mais dans la mesure où il en lui est pas enjoint de parcourir en marchant l'espace produit, de marcher pour le produire, mais au contraire de se tenir "**là où il est**" et de regarder, Jéhovah le constitue comme pivot d'un espace qui s'organise en rayonnant à partir de lui: le corps du fondateur es là, au centre de l'espace organisé; le centre est le lieu premier.

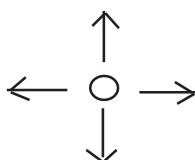
Toutefois, la parole de Jéhovah énumère bien les cardinaux dans un certain ordre et cette énumération est figurable; Abram doit regarder les cardinaux dans ce même ordre, identiquement figurable, de sorte que l'espace se construit à la fois à partir du centre et en produisant d'abord le lien du nord et du sud dans le sens.



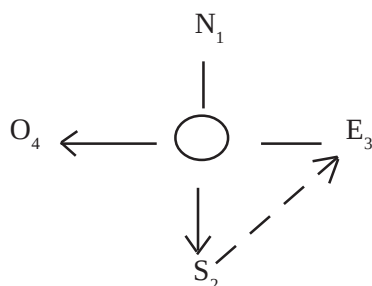
La prise en compte du corps d'Abram dans ses différentes stations cardinales crée ainsi une figure différente de celle que l'on obtient en en retenant que l'énumération: c'est alors une figure centrée d'où émane dans un ordre réglé des demi-vecteurs; la figure est encore celle d'une croix, non plus comme résultat de deux axes vectorisés intersécants



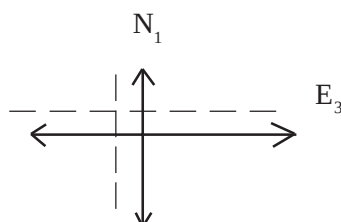
mais comme résultat de quatre "demi axes", chaque cardinal étant alors un point d'aboutissement. L'analogie qui se présente à moi est celle des statues de Brahma et de Bouddha à quatre faces, chacune tournée vers un cardinal.



En conclusion provisoire, il convient, me semble-t-il, d'admettre que l'organisation spatiale édictée par Jéhovah contient les deux figures. Si en effet, je représente le mouvement du regard d'Abram dans l'ordre d'énumération des cardinaux, j'obtiens nécessairement la première figure: il regarde d'abord le nord puis le sud, puis l'est puis l'ouest, soit:



Si je veux représenter les stations du corps d'Abram, la succession de ses regards à partir d'un lieu unique, ("du lieu où tu es") dans le processus de production du mouvement cardinalisé de son regard, j'obtiens la seconde figure. Je les représente donc associées:



Ce fragment s'achève d'ailleurs sur l'ordre non plus seulement d'inspecter l'espace mais de le parcourir de le pratiquer dans un cheminement. Pour le commentateur que je suis, il est "*dommage*" que Jéhovah alors dise seulement "**parcours le pays en longue et en large**" (toujours dans la traduction jésuite) et non pas "**parcours le pays comme je te l'ai indiqué**". Mais il va de soi que Dieu, les dieux, font comme ils veulent et qu'à priver d'une confirmation, ils donnent plus qu'ils en retirent puisqu'alors ils imposent de laisser en quelque sorte la question ouverte et de faire réflexion plus qu'assertion.

J'examine maintenant la traduction d'A. Chouraqui. Jéhovah y est I H V H (adonai) et le texte est le suivant:

"Porte donc tes yeux. Vois du lieu où tu es, au septentrion, au Negueb, au levant, vers la mer". Si j'admets une correspondance entre ces deux traductions et qu'aucune n'est totalement fautive, je vois que Negueb = sud et mer = ouest.

Toutefois, cette correspondance, il convient que je la vérifie et pour la vérifier, il faut soit que je

connaisse géographiquement la région, soit que ja regarde une carte. Dans les deux cas, la connaissance du territoire “réel”, empirique m’est nécessaire pour construire la figure alors que précédemment, je n’en avais pas besoin; dans la même perspective, je vais (devoir) me faire une image, même floue, du lieu où se trouve Abram: il y a la mer quelque part, il y a le Negueb.

L’équivalence, la correspondance mer-ouest est facile à établir: tout le pays biblique a la Méditerranée à son ouest. La correspondance Negueb-sud est soumise à une contrainte supplémentaire puisque les données dont nous disposons indiquent, à quelques versets antérieurs, qu’Abram habite le pays de Kena’ân (Canaan). Il faut donc que le Negueb soit au sud de Kena’ân.

Du point de vue théorique et méthodique, la différence entre les deux traductions renvoient à la différence que J’ai naguère proposé d’introduire entre systèmes quadrangulés et systèmes cardinalisés, pour réserver la terme de cardinalisé aux organisations spatiales qui se réfèrent d’une part à la course du soleil, d’autre part, à l’axe des pôles et permettre ainsi d’identifier et de différencier les systèmes qui pour tout ou partie se réfèrent dans la production des mêmes formes à des repères géographiques locaux.

Aujourd’hui, le terme *quadrangulé* me paraît mal choisi car il existe des organisations spatiales qui en effet se génèrent par les **angles** de l’espace considéré (je prépare un texte sur ces modes d’organisations) qu’il convient aussi de pouvoir identifier et différencier, et auxquelles le terme quadrangulé pourrait être réservé. Mais la nécessité de distinguer l’organisation cardinale, de la particulariser par rapport aux autres organisations quadri-référées, m’apparaît plus que jamais fondée. Je rappelle qu’à Java, le système se construit pour l’un des axes en référence au mouvement apparent du soleil et pour l’autre (qui correspond à l’axe (nord-sud)) en référence à haut et bas ou à montagne et mer. Et que chez les Bororo, les catégories sont amont/aval, Cera/Tugaré, les correspondances cardinales dépendant en particulier de la position du fleuve et du sens de son cours.

Négliger la signification des termes, les variations dans les systèmes de repères au bénéfice d’un modèle cardinal indûment imposé, c’est l’une des manières de se priver comprendre la richesse et la variété des organisations considérées et les principes sociétaux qui les structurent.

En l’espèce, la traduction Chouraqui fait apparaître “à l’intérieur” de la structure, un double système de repérages: un système “géographique” (mer et Negueb) et un système “cosmographique” (septentrion, levant) qui permet de déduire une **liaison renforcée** entre les termes et les directions du “couple géographique” d’une part, du “couple cosmographique” d’autre part attirant l’attention sur, par exemple, la qualité spécifique du quartier nord-est.

Jacob

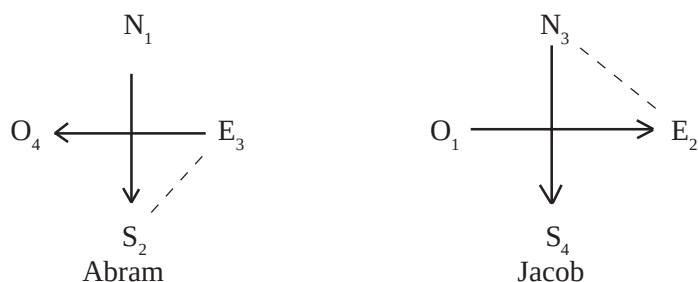
C'est ensuite à Jacob que Jehovah parle en organisant l'espace. Jacob a alors quitté sa famille et son lieu pour se soustraire à la menace de mort que son frère Esaü a prononcé contre lui, mais on peut dire aussi pour se conformer à la tradition des alliances de sa famille. Jacob, en effet, part pour la Mésopotamie dans la famille de sa mère où il se mariera (avec Rachel, fille du frère de sa mère, sa cousine croisée comme on dit, et avec Léa, soeur de Rachel); Isaac son père à la demande de son propre père Abram, ayant aussi pris une épouse en Mésopotamie². Jacob est donc sur le chemin d'Haran; **"il arriva dans un lieu"** et comme le soleil était couché, il s'y arrête pour y passer la nuit. Et il rêve. De l'échelle à laquelle on l'associe si souvent. En haut de l'échelle, Jehovah, qui parle: **"cette terre sur laquelle tu es couché, je te la donnerai à toi et à ta postérité... tu t'étendras à l'occident et à l'orient; au septentrion et au midi"** (traduction des jésuites).

La première différence que je vois entre la parole de Jehovah à Abram et sa parole à Jacob, c'est que dans le premier cas, il n'y a pas la médiation du rêve, dans le second cas oui.

Dans le premier cas, Abram a une vision qui peut être diurne et avoir lieu en état d'éveil; dans le second cas, Jacob dort, c'est la nuit. Cette comparaison pose la question du rapport entre vision et rêve, du statut de la vision et du statut du rêve pour le groupe considéré, des moyens et du moment de la fondation.

La seconde différence que je relève tient à l'énumération cardinale elle-même; l'ordre a changé; au lieu de nord, sud, est, ouest, Jehovah cette fois dit: ouest, est, nord, sud. **C'est le même dieu (sauf si dans la différence de sa parole, on trouvait une raison de le tenir pour différent) mais il modifie l'ordre du monde qu'il donne organisé.** Cette modification a deux effets dès lors que j'en cherche la représentation physique, spatiale; d'abord **l'axe (est-ouest) est constitué en premier**, l'axe (nord-sud) en second; ensuite si pour la relation (nord - sud) il n'y a rien de changé -, le nord est énoncé en premier, le sud en second -, ce qui donne $N \rightarrow S$ pour l'axe (est - ouest) la direction, la vectorisation est **inversée**: l'ouest est premier nommé, l'est deuxième, ce qui donne $O \rightarrow E$.

Je compare les deux énumérations - organisations parlées par Jehovah.



Toutefois, le rêve fondateur de Jacob porte un élément d'énigme supplémentaire. Jehovah dit **“cette terre sur laquelle tu es couché”**; il se réfère donc bien au corps de Jacob comme précédemment à celui d'Abram mais d'une part, ce corps est couché et non pas debout et nous ne savons pas dans quelle position, dans quelle direction le corps de Jacob est couché; il n'y a pas d'indication sur la participation (le mode de participation) du corps de Jacob à la production de l'espace organisé. Et pourtant: savoir par exemple s'il est couché tête au nord pieds au sud, en correspondance avec l'axe premier tracé et à sa direction ou si au contraire son corps est vectorisé autrement donnerait une précieuse indication.

C'est une différence supplémentaire dont il faut tenir compte; le corps de Jacob semble bien encore être au centre de l'espace, mais sans que cette position centrale participe à la production dynamique de l'espace constitué. L'analogie, mais cette fois très risquée, pourrait être celle du corps victimé, sacrifié dans les opérations de fondation dont nous avons bien des exemples.

Moïse

Le troisième épisode dans lequel la parole de Jehovah intervient en organisant l'espace est associé à Moïse. Il en s'agit plus ni de promesses territoriales, ni de plans d'aménagement ou de cosmogramme mais de la Demeure. L'échelle a changé et cette fois la parole, le texte qui la transmet donnent des règles précises de construction, définit la Demeure dans la forme d'un rectangle associé à des repères spatiaux.

Je laisse de côté la fabrication des tentures, lin et peaux pour ne m'intéresser qu'au squelette, à la substructure de la demeure et je m'appuie à nouveau sur les deux traductions qui présentent en cette occasion des différences plus problématiques que celles que nous avons déjà rencontrées et que d'ailleurs nous retrouvons. Je souligne les termes que j'estime significativement variés.

1. Tu **feras aussi des planches pour la demeure, des planches d'acacia, posées debout.**³
2. **Fais tes pilliers pour la demeure, en bois d'acacia, dressées.**

Jehovah - Iahvé donne les dimensions de chaque planche-pilier ainsi que leurs règles d'assemblages (à chaque planche, deux tenons joints l'un à l'autre ou deux tenons pour un pilier imbriqués l'un dans l'autre). Je m'intéresse aux dimensions: chaque planche-pilier doit avoir dix coudées en longueur et une coudée et demie en largeur. Ces planches-piliers devront être associées en une première série de vingt, puis une seconde série de vingt également, puis en une troisième série de six auxquelles s'ajoutent deux.

Dans la mesure où les planches-piliers sont indiquées comme debout ou dressées, il est convenable de considérer que les dix coudées correspondent à la hauteur de l'édifice en bois, les autres indications

faisant référence aux autres dimensions de la demeure, soit par exemple pour les vingt planches-pilier - chacune de **“une coudée et demie”** - trente coudées.

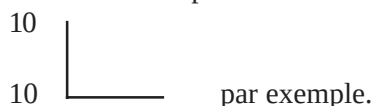
Je laisse la question des dimensions pour m'intéresser aux repères spatiaux qui les accompagnent.

1. **Tu feras vingt planches [...] pour la face du midi à droite.**
2. **Vingt piliers en coin vers le Negueb, vers le Teimân.**

Nous retrouvons la différence (et la correspondance) Negueb-midi qui n'est pas trop difficile à traiter. Si je me fie à la traduction jésuite, je peux alors conclure que l'édification de la demeure commence par le 'mur', la cloison, **la face sud** et que ce 'mur' étant indiqué à droite, j'ai une correspondance sud-droite qui implique nécessairement un modèle dont la face-visage serait vers l'est (toute autre position interdit que la région sud puisse être également la région droite). Je peux représenter ce 'mur' ainsi:



On constate toutefois que dans la traduction d'A Chouraqui **“à droite”** a disparu au profit de **“vers le Teimân”** et l'on constate également que les vingt piliers sont **“en coin”** vers le Negueb (sud). Comment représenter vingt piliers **“en coin”** dans une direction donnée, dans une région unique de l'espace? Dans son sens précis, **“coin”** dans notre langue suppose un angle et en particulier dans l'expression **“en coin”**. Au sens élargi, **“coin”** peut vouloir dire lieu comme dans **“j'ai du mettre cela, cet objet, dans un coin et je ne sais plus où”** ou dans **“que faites-vous dans ce coin, ce village, ce quartier?”**; le coin, c'est alors un lieu dont la valeur est périphérique par rapport à un autre lieu auquel on confère sincèrement ou hypocritement la valeur de centralité. J'exclus peut-être à tort que les vingt piliers forment entre eux un angle



La seule hypothèse que je puisse alors formuler est la suivante: le repère Negueb étant au préalable fixé dans l'espace, la ligne des piliers est ensuite dressée par rapport à ce point; quelque chose comme: **“le coin**
 mais ma certitude est si faible que je me 'rabats' en quelque sorte sur la traduction jésuite en admettant le tracé en admettant le tracé que j'en obtiens. Et je poursuis :

1. **Pour l'autre côté de la Demeure, le côté du nord, tu feras vingt planches.**
2. **Et pour la paroi de la demeure, la deuxième, au coin du septentrion vingt piliers.**

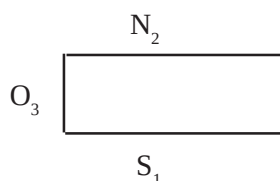
A ce point je sais qu'au sud et au nord, Jehovah-IHVH enjoint d'établir la même nombre de piliers-planches, mais en réservant la difficulté **“en coin”** et en suivant la traduction jésuite; si je peux dire que les deux 'murs' sont en parallèle, j'en peux pas encore compléter le schéma

constructif de la Demeure car je en dispose qui sépare le 'mur' du sud du 'mur' du nord: c'est cette distance qui décide si la forme finale est celle du rectangle ou du carré.

Je dois donc poursuivre:

1. **Tu feras six planches pour le fond de la Demeure du côté de l'occident;**
2. **Pour les flans de la demeure, vers la mer, tu feras six piliers.**

Nous retrouvons la différence "**vers la mer**", "**l'occident**", mais nous savons que nous pouvons les mettre en équivalence. Le 'mur' mer-ouest est donc le troisième nommé et sa dimension (six planches-piliers) est inférieure à celle des 'murs' précédents: le schéma constructif est donc celui du rectangle, avec certitude: nous savons en effet que toutes les planches (tous les piliers) ont, doivent avoir la même largeur: 1,5 coudée. Ces six piliers sont renforcés par deux autres "**aux angles**" (jésuite), "**aux arêtes**" (A. Chouraqui) de la demeure, de sorte qu'il y ait "**huit**" planches-piliers (1+6+1). Ce renfort aux angles en modifie pas la forme générale de sorte que je peux donc maintenant tracer le schéma constructif de la demeure.



Cet ordre des cardinaux ou de leurs équivalents, en l'exemple S, N, O va se trouver réitéré, accentué dans la mesure où le schéma constructif des "**parvis**" (jésuite), de la "**cour**" (A. Chouraqui) qui entourent la demeure reprend le même ordre; il crée également un rectangle dont les dimensions sont plus importantes: cent coudées au sud-Negueb, cent coudées au nord, cinquante coudées à l'ouest-mer et dit le texte:

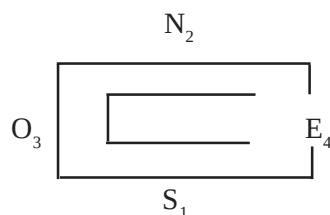
1. **Du côté de l'orient, sur le devant, le parvis aura une largeur de cinquante coudées.**
2. **Au coin du levant, largeur de la cour, vers l'orient, cinquante coudées.**

Il n'est pas impossible de dire que la demeure plus la cour forment un système emboîté dont on connaît d'autres exemples; ici l'emboîtement est rectangle dans rectangle; en Chine, il se fait carré dans carré. Toutefois, il y a entre les deux rectangles prescrits par le texte biblique, une différence que je souhaite commenter: le schéma constructif prescrit pour la demeure en mentionne pas l'orient, celui de la cour, des parvis, oui.

Dans le premier cas, le statut de l'espace oriental se déduit du schéma lui-même: à l'est, le devant, la face de l'édifice, le lieu de son ouverture, l'entrée; dans le second cas, il est mentionné (citation précédente) et explicité: les cinquante coudées se différencient en deux fois quinze coudées situées de part et d'autre d'un rideau de vingt coudées qui constitue précisément "**la porte**" de la

cour, du parvis oriental(e),

Dans le second cas, le cardinal de l'est est énuméré en quatrième position, dans le premier cas, s'il devait être nommé, il le serait nécessairement dans cette même quatrième position.

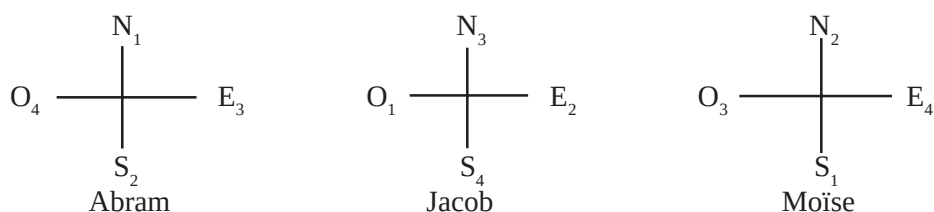


Cet ordre des cardinaux, outre de produire une forme rectangulaire (à raison des données qui lui sont associées, nombre et dimensions des planches-piliers) produit aussi un parcours dans l'espace de ceux qui vont édifier la demeure puisqu'ils doivent d'abord établir 'le mur' sud-Negueb, puis le 'mur' nord, puis le 'mur' ouest-mer. Je peux donc figurer ce parcours, ce passage d'une région qualifiée à une autre dans l'ordre d'énumération des repères indiqués.

Ce parcours fait apparaître une axe (nord-sud) vectorisé du sud au nord $\begin{matrix} \uparrow N \\ \downarrow S \end{matrix}$

et un axe (est-ouest) vectorisé de l'ouest à l'est (potentiel pour la demeure, actualisé pour la cour, le parvis) $O \longrightarrow E$.

Je peux alors comparer les trois énumérations dont je dispose jusqu'à présent:



La première constatation que je peux faire, c'est **qu'à chacun de ces ancêtres correspond une formation spatiale particulière, spécifique.** Est-ce un hasard? J'aurais tendance à faire l'hypothèse que non et qu'au contraire, le **statut de héros fondateur** qui est celui de chacun de ces trois personnages se signale, s'exprime, se **confirme** par son association à une structuration spatiale spécifique; dès lors, je peux dire que la fondation et la refondation religieuses s'expriment avec et par une fondation et une refondation de la structuration spatiale, ce qui rattache les sociétés bibliques aux autres sociétés dans lesquelles on peut observer ce genre de processus; d'autre part, dans la mesure où nous disposons de trois structururations d'espace différentes et liés à des moments historiques différents, chacune de ces structururations ainsi que leur succession 'parlent' non seulement

d'espace mais de temps, de chronologie, d'histoire.

La structuration d'espace a par conséquent la valeur d'un '**marqueur historique**' ; de la plus ancienne à la plus récente, chacune date un moment, un personnage, une situation, un contexte et leur série exprime les changements qui se font au cours du temps entre des moments, des personnages, des situations, etc . . . **L'espace se montre alors comme un moyen du repérage temporel**, en une forme particulière de spatio-temporalité; en même temps, la succession de ces organisations indique que d'Abram à Moïse, il n'y a pas continuité; ou encore qu'il n'y a pas seulement continuité mais ruptures dans l'histoire du peuple, des peuples enregistrée par la Bible, chacune de ces ruptures s'identifiant par une structuration spatiale différente.

Cette rupture en elle-même en fait d'un certain point de vue que confirmer ce que l'on savait déjà, c'est-à-dire la présence d'une histoire des peuples de la bible, la présence de différences entre le yahvisme d'Abram, de Jacob et de Moïse. Mais d'un certain point de vue aussi, l'expression spatiale de ces discontinuités apporte quelque chose de nouveau: elle constitue un moyen simple, facile d'établir les changements; elle surtout, selon moi, l'avantage de les rendre indiscutables et peut-être de relancer l'enquête sur leurs significations et leurs raisons; pourquoi passe-t-on d'un mode de structuration à un autre? Pour exprimer quoi, outre le rôle fondateur de chaque héros? à la suite éventuelle de quelles influences et pour exprimer quels changements dans la conception du monde, dans sa physique et sa métaphysique?

Ci en effet, je reprends ici que j'ai appelé "**l'hypothèse Bororo**" à partir d'indications que l'on doit à C. Lévi-Strauss et sur laquelle je me suis déjà appuyé dans ma recherche sur Paris, sur la révolution de 1848 et la refondation haussmanienne, je suis conduite à faire valoir une sorte d'incommensurabilité partielle entre les trois situations représentées par les trois héros fondateurs et exprimées par leurs organisations spatiales spécifiques.

Je rappelle l'indication de C. Lévi-Strauss: "**les missionnaires salésiens [...] ont vite appris que le plus sûr moyen de convertir les Bororo consiste à leur faire abandonner leur village pour un autre où les maisons sont disposées en rangées parallèles. Désorientés par rapport aux points cardinaux, privés du plan qui fournit un argument à leur savoir, les indigènes perdent rapidement le sens des traditions [...]**" (Tristes Tropiques, 10/18, p. 189). Dans ce passage, C. Lévi-Strauss entend accentuer l'importance pour les Bororo du couple formé par le cercle des maisons périphériques, propriété des femmes, et la maison centrale collective des hommes mais ces notations sur le rapport entre le plan et le savoir, sur le rapport entre "**leurs systèmes social et religieux**" et "**le schéma rendu patent par le plan du village**" (ibid.), sur le rapport entre le changement de la forme du village et la conversion religieuse, permettent d'engager l'ensemble de l'organisation spatiale dans la saisie de l'organisation sociale et en l'exemple religieuse; à partir de quoi je me suis autorisée à écrire que l'organisation spatiale en pouvait pas être considérée seulement comme un reflet, un produit de l'organisation sociale, mais qu'elle s'en montrait aussi la productrice et la reproductrice de telle sorte qu'il était possible de tenir une organisation spatiale comme la tenante et le garant de l'identité sociale et par conséquent

d'interpréter la transformation d'espace comme une conversion, qu'elle soit sociale, économique, religieuse, etc...

Si je reprends cette hypothèse du rapport entre changement spatial et conversion alors l'idée d'un **"peuple juif"** identique à lui-même, depuis l'origine, reconduit dans son identité depuis l'origine, doit être abandonnée au profit de la prise en compte de transformations, de bouleversements dont il convient de restituer les conditions.

La Bible, alors, par le moyen des indications spatiales qu'elle contient et transmet, nous conduit à concevoir les 'conversions' qu'a, au cours de son histoire ancienne, connu le peuple, les peuples elohimistes et yahvistes; et dans le même mouvement, il devient possible de les rapprocher, sur la base de chacune de leurs organisations spatiales d'autres peuples présentant à tel ou tel moment de leur histoire une structuration spatiale similaire.

J'examine maintenant les proximités et les différences entre les trois structurations d'espace dont je dispose maintenant:

axes			
premier tracé		second tracé	
(nord - sud)	(est - ouest)	(est - ouest)	(nord - sud)
Abram	<u>Jacob</u> ⁴	Abram	<u>Jacob</u>
Moïse		Moïse	
direction des axes			
nord vers sud	sud vers nord	est vers ouest	ouest vers est
Abram	<u>Moïse</u>	<u>Abram</u>	Jacob
Jacob			Moïse

J'écris maintenant ces proximités et ces différences du point de vue de la succession des figures en respectant l'ordre historique. Entre la figure d'Abram et de Jacob ce qui change, c'est le renversement de la direction (est-ouest); vers l'ouest dans le premier cas, vers l'est dans le second.

Entre la figure de Jacob et celle de Moïse, ce qui change c'est le renversement de la direction (nord-sud); vers le sud, dans le premier cas; à partir du sud dans le second.

Il convient de revenir sur les prescriptions données à Moïse dans la mesure où à la différence des deux organisations spatiales qui les précèdent est qui ont pour effet de **"cosmiciser"** un territoire promis, elles portent sur un bâtiment fut-il transportable; on notera toutefois qu'entre la donation des règles de bâtir par Jehovah et la construction du bâtiment lui-même, il s'écoule un délai: d'abord une parole, ici sur la montagne (précédemment en vision, en rêve) qui porte sur le futur, puis la réalisation.

Dans le cas de la construction de la demeure, celle-ci, mais aussi le territoire qui la porte, se trouvent munis d'une droite⁵ negueb-sud et par conséquent d'une gauche, nord, d'un arrière⁶ ouest-mer et d'une face, l'est. **La demeure regarde vers l'est**, sa face, sont devant sont face à l'est et compte tenu des règles ordonnant sa construction, elle est orientée de l'ouest à l'est.

Je m'intéresse à la droite-negueb-sud: il y a toutes sortes d'indications qui semblent marquer **la prééminence de la droite** (Aaron et ses fils sont, au moment de l'onction, marqués de sang à l'oreille droite, la cuisse droite du taureau offert leur est réservé, etc...), de sorte que l'on est amené à examiner l'hypothèse selon laquelle la partie droite - sud de la demeure - serait éminente -: c'est de ce côté-là par exemple que se trouve le chandelier aux lampes qui en doivent pas s'éteindre-; mais si la droite - sud est éminente, quel est le rapport d'éminence entre la face - est et la droite - sud?

Je n'ai pas la réponse mais je montrerai à l'occasion de la description d'une autre organisation spatiale que la question mérite d'être posée.

D'autre part, il y a, associée à la question de la droite et de la gauche, une malice si j'ose employer ce terme, une ironie, une joliesse, une astuce qui tient aux propriétés spatiales des maisons. En effet, lorsqu'on entre dans un lieu, il y a un renversement des rapports gauche / droite, avant / arrière. Lorsque ceux qui en ont le droit entrent dans la Demeure, ils ont nécessairement l'est dans le dos (l'est qui fait la face de la Demeure) et l'ouest face à eux, le 'mur' du Negueb - sud à leur gauche, celui du septentrion à leur droite.

Quand ils entrent dans la Demeure, leur parcours établit un axe O ← E qui est à l'inverse de l'axe propre à la Demeure. C'est quand ils sortent que leurs faces, leurs dos, leurs droites, leurs gauches sont en accord avec les direction et les déterminants spatiaux propres à la Demeure. La question est alors: qui fait critère, décision? La demeure, le corps de l'officiant, l'un **et** l'autre?

Il est ici difficile de répondre. Dans d'autres cas, à Rome par exemple, lorsque le decumanus est tracé, la gauche et la droite du territoire sont fixées; le territoire a une gauche et une droite, une région gauche, une région droite qui portent chacune leur nom, de sorte que, quelles que soient les circulations des humains etc..., le territoire, de façon indépendante et dès lors prévalente, des déterminants spatiaux caractérisés et repérables. En Chine, où le corps de l'empereur est mis en correspondance avec les déterminants spatiaux du territoire, la région est, par exemple, est celle de la gauche et l'empereur se tient face au sud, ayant l'est à sa gauche, ses déterminants spatiaux en homologie avec ceux du territoire et vice versa.

Mais le cas des données bibliques, rien ne permet de conclure d'autant que la Demeure comprend deux parties définies par le voile et qui déterminent un en-deçà et un au-delà:

1. "le voile sera pour vous une séparation entre le lieu saint et le lieu très saint";
2. "l'écran séparera pour vous entre le sanctuaire et le sanctuaire des sanctuaires";

“**L’arche**” (jésuite), “**le coffre**” (Chouraqui) du témoignage se trouve dans le sanctuaire des sanctuaires avec l’absolutoire, donc plus à l’ouest; la table et le chandelier sont de l’autre côté de l’écran, plus à l’est, plus en avant; qu’est-ce que ce voile, cet écran exactement? Laisse-t-il voir ou dissimule-t-il tout-à-fait? Occupe-t-il toute la largeur de l’espace ou non? Beaucoup d’opérations rituelles ont lieu en avant de l’écran, dans le sanctuaire. Peu au-delà de l’écran. Quelle était la position du corps de l’officiant lorsqu’il se trouvait dans le sanctuaire des sanctuaires? Et dans le sanctuaire? Se retournait-il après être entré? Gardait-il l’est dans le dos? Mon impression pour le moment (à défaut d’un examen systématique) est qu’il est possible que le corps de l’officiant occupe plusieurs de ces positions, selon les moments et les actes considérés.

Arrivant au point où, dans les conditions que je me suis fixées - l’inventaire des données spatiales dans les données textuelles prises au fur et à mesure - je n’ai pas de réponse aux questions que je viens de poser, je souhaite souligner un aspect: **le lien** que le texte organise entre la cour, la demeure, ses divisions internes, la place des objets, le mouvement des hommes et la nécessité où le lecteur se trouve pour tenter une restitution d’être attentif à ces liens, et presque d’y obéir comme à une modalité de passage obligé.

La marche et le camp

Les derniers fragments que j’examine sont dans Nombres. Ils m’ont procuré un plaisir particulier; parce qu’ils mettent en oeuvre des prescriptions qui associent étroitement la station et la marche, le “sédentarisme” et le “nomadisme”, l’arrêt et le mouvement et par conséquent les inscrivent dans une sorte de même univers; j’y trouve une esthétique mais aussi une leçon renouvelée dans le domaine de “l’ethnocentrisme”.

Nous avons, en effet, tendance à opposer station en marche, à les faire relever de catégories différentes et à universaliser ces conceptions, comme si elles valaient en tous temps et lieux. L’opposition entre station et marche parle de nous et de nos sociétés; elle a à ce titre valeur pleine et entière, mais en tant qu’elle se propose en quelque sorte comme catégorie de l’entendement, elle manifeste un abus que la comparaison avec un système différent permet de réduire. La comparaison de ce point de vue introduit une limite, réduit le champ de validité de nos manières habituelles, théoriques et empiriques, de considérer les choses mais en même temps, en nous donnant matière à d’autres conceptions, nouvelles pour nous, elle fait non plus réduction mais ouverture et coïncidence entre la connaissance et la poésie du monde. La comparaison joue sur les limites, les limites acquises, les réorganise autrement et permet l’émergence de ‘nouveaux possibles’. Dans le domaine des sociétés on explique en comparant, on n’explique qu’en comparant nous disent déjà Durkheim et Mauss et il semble bien que sur ce point au moins nous puissions les suivre.

Expliquer: ex-plicare: déplier, montrer les pliures; comment le faire s’il n’y a qu’une seule pliure infiniment identique?

Sans doute les groupes identifiés par la Bible en sont-ils pas les seuls, loin de là, à manifester des arrangements, exotiques par rapport aux nôtres, entre position et mouvement.

Les organisations 'extrêmes orientales' parmi d'autres donnent exemple en effet des modalités par lesquelles statique et dynamique participent de la co-production de la structure (sociale, spatiale, etc...) et son réactivées par les fêtes, les rituels, les processions mais il me semble, peut-être à défaut d'un savoir suffisant que la leçon, informative et réflexive, qui nous est donnée ici est d'un genre différent dans la mesure où l'organisation du 'village' provisoire (le campement) est soumise aux mêmes règles que le déplacement d'un 'village' provisoire à un autre, d'un lieu occupé et connu à un autre qui peut en pas l'être encore et vers lequel on marche.

Ici, en effet, l'organisation statique (le campement) est décomposée par la mise en marche, mais en même temps l'une et l'autre manifestent le même principe d'ordre ou **d'ordonnement comme si la marche ne faisait que déplier la figure du campement, celle-ci à son tour en faisant que replier en boucle le fil de la marche**; toutefois les règles concernant l'organisation du campement et de la marche étant données pour le campement en premier lieu, c'est par la figure du camp que je commence. Ces règles s'appuient sur le repérage cardinal, la logique de l'énumération, la détermination des positions, la correspondance entre catégories spatiales et groupes sociaux; ce qui, à mon sens, autorise le rapprochement avec 'les formes-structures' extrêmes-orientales.

Voici les premières indications:

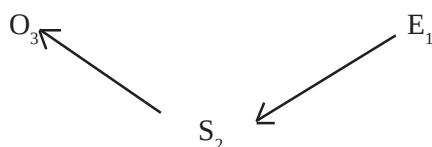
1. **"Les enfants d'Israël camperont chacun près de sa bannière sous les enseignes de leurs maisons patriarcales; ils camperont vis à vis de la tente de réunion, tout autour".**
2. **"Les Benei Israël camperont, chaque homme près de son étendard, avec ses enseignes, selon la maison de leurs pères; contre et autour de la tente du rendez-vous ils camperont".**

Je néglige pour le moment le rapport entre position spatiale et position 'gentilice' et/ou généalogique ("**maisons patriarcales**", "**maison de leurs pères**"); j'y reviendrai ensuite. Du point de vue de l'occupation globale de l'espace, "**la tente**" fait la première référence; elle est instituée comme centre, par la prescription faite aux 'campeurs' de s'installer "**autour de la tente**", "**out autour**"; il se crée donc une relation centre / périphérie homologue à la relation "**tente du rendez-vous**" / tentes des lignages; une relation théorique concomitante de la relation empirique, une connaissance réciproque.

Toutefois cette prescription globale conserve un élément énigmatique: les 'campeurs' se tiennent-ils face à la tente ou en lui tournant le dos? Se tournent-ils eux et leurs arbris vers la périphérie ou vers le centre? Des termes "**vis-à-vis**" ou "**contre**" je en peux rien conclure, si ce n'est

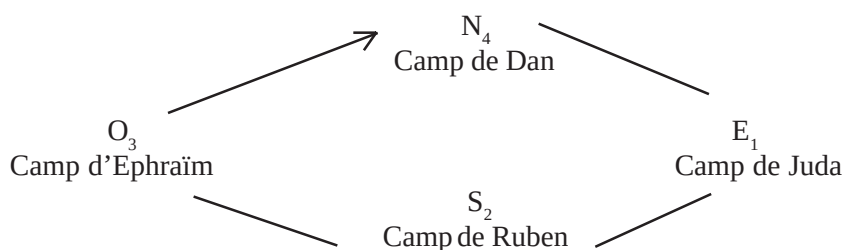
elle est associée à l'ouest-mer.

Camp d'Ephraïm



La maison seconde nommée dans ce groupe est celle de Manassé, la troisième celle de Benjamin.

Enfin, vient le quatrième groupe, celui du camp de Dan; Dan est le premier nommée et il est associé au septentrion.



Dans ce quatrième groupe se trouvent, deuxième nommée la 'maison' d'Aser et troisième nommée "la maison" de Nephtali⁷.

A la différence des figures bibliques précédentes, (organisation prescrite à Abraham, à Jacob et à Moïse pour la Demeure), l'organisation des positions en génèrent pas une croix territoriale de fondation ou ne se génère pas sur la base d'une croix territoriale de fondation mais elle génère une circumambulation, et se fonde sur elle, rejoignant d'autres circumambulations génératrices de positions, comme on en connaît en Inde et en Chine par exemple.

Résumons les résultats: **les douze tribus se trouvent 'ramenées à quatre fois trois tribus**, faisant valoir une base quatre, une organisation socio-spatiale à quatre références ou référents, **chacun caractérisé par son indexation à un cardinal plein** et sa correspondance à un ensemble social: chaque maison en effet est un groupe et leur association par trois crée un 'super groupe'; **dans ce 'super groupe', un groupe se distingue par trois éléments**; il est premier nommée,

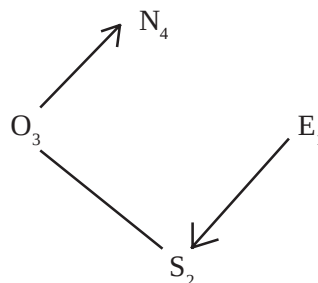
indexé au cardinal plein ou à son équivalent; il donne son nom au super groupe: il est donc éminent pour ce groupe; globalement il y a par conséquent quatre groupes éminents, ‘cardinaux’, quatre piliers (puis-je utiliser l’image’) du campement et des ‘campeurs’.

Dans la mesure où la **première nomination** a de **façon répétée** une signification d’éminence, on peut accepter de déduire qu’elle en a aussi une du point de vue global; ceci implique que selon cette organisation socio-spatiale et en ce qui concerne la structure de la périphérie, l’est est le plus éminent des cardinaux et la maison de Juda, la plus éminente des maisons.

Examinons maintenant le détail des positions des autres maisons de chaque ‘camp’, de chaque trio. La différence des traductions fait ici difficulté:

1. “**A ses (tribu de Juda) côtés, campera la tribu d’Issachar... puis la tribu de Zabulon.**
2. “**Les campeurs au-dessus, la branche d’Issachar... branche de Zabulon**”. [...].
1. “**A ses (tribu de Ruben) côtes campera la tribu de Siméon [...]. Puis la tribu de Gad**”.
2. “**Les campeurs au-dessus: la brance de Siméon ... Branche de Gad**”.

Il n’est pas nécessaire de citer les énoncés concernant les deux derniers camps, celui de l’ouest et du nord pour saisir et discuter le problème. Je m’appuie d’abord sur la traduction jésuite. Sur la base de l’énumération des cardinaux pleins et des tribu-leaders nous savons que nous allons:



La maison d’Issachar étant dite “**aux côtés**” de celle de juda, et étant la première nommée, si on soumet sa position à la double règle d’ordre impliquée par l’énumération (en l’espèce que la maison d’Issachar étant nommée la première après celle de Juda est plus proche spatialement de cette maison que celle Zabulon; que le mouvement général ordonateur des positions impliquant le passage de l’est au sud, la maison d’Issachar est moins à l’est que celle Juda mais plus à l’est que celle de Zabulon) on est conduit à situer la maison d’Issachar de la manière suivante:

1°	Juda	...	E ₁
2°	Issachar		

et selon la même logique

1°	Juda	...	E ₁
2°	Issachar		
3°	Zabulon		

S₂

Pour le deuxième super groupe, celui qui correspond à la bannière de Ruben, en application des mêmes règles:

Gad	3°	Simeon	2°	Ruben	1°
				S ₂	

Soit pour les deux premiers 'super groupes':

O ₃				Juda	...	E ₁
				Issachar		
				Zabulon		
Gad	Simeon	Ruben				
		S ₂				

Pour compléter la localisation des deux autres 'super groupes', il suffit de poursuivre, selon les mêmes règles.

Maintenant si je suis la traduction d'A. Chouraqui, je constate que chaque deuxième maison de chaque super groupe est dite localisée "**au-dessus**" de la première. Je suis amenée alors à faire deux hypothèses de localisation.

Je peux, première hypothèse, maintenir les mêmes localisations si je fais l'hypothèse complémentaire (possible à partir d'autres exemples d'autres sociétés) qu'en parcourant l'espace, en passant d'un cardinal à l'autre, on monte; soit que, géographiquement il y ait une différence de niveaux entre les différentes régions cardinales, soit que, le sol serait-il plan, les qualités conférées aux différentes régions cardinales vailent différence et hiérarchie du point de vue de la hauteur, de la valeur "haut"; dans cette perspective, la région sud serait plus haute que la région est et la région nord serait la plus haute de toutes. Si cette hypothèse est celle qu'il convient de retenir, elle implique de chercher à préciser la signification exacte de la hauteur et de ses différences.

Mais je peux faire une seconde hypothèse de la forme suivante. Les 'maisons cardinales' étant d'abord situées, la seconde maison de chaque super groupe va se localiser **physiquement au-dessus** de la première. J'aurai donc le dispositif suivant:

2° Issachar
1° Juda ... E₁

1° Ruben 2° Siméon
S₂

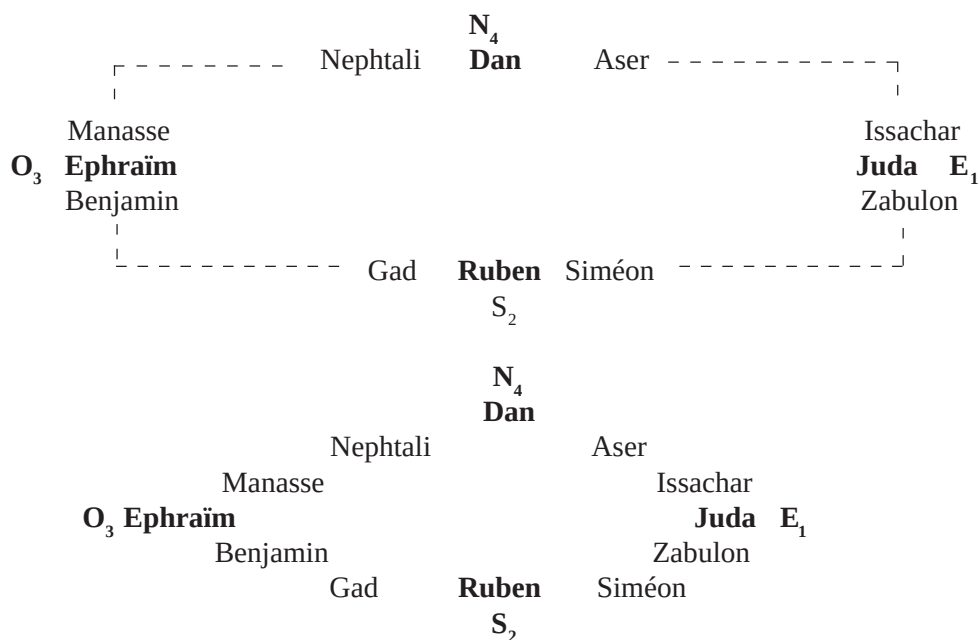
Mais alors où convient-il de localiser Zabulon dans le camp de Ruben? A la suite d'Issachar dans un cas, de Siméon dans l'autre ou de l'autre côté de Juda dans un cas, de Ruben dans l'autre?

Je en fais de schéma que pour le camp de l'est.

3°	Zabulon		
2°	Issachar	2°	Issachar
1°	juda E₁	1°	Juda E₁
		3°	Zabulon

Solution A: ? Solution B: ?

Je suis incapable de décider entre chacune de ces deux hypothèses et entre les hypothèses de localisation issues de la traduction Chouraqui et celles issues de la traduction jésuite. Je suis d'ailleurs également incapable de décider si la représentation la plus adéquate des quatre fois trois maisons et de leurs localisations doit se configurer sur un cercle, sur un carré ou sur un rectangle. Si l'on duit la traduction jésuite, le cercle semble probable. Si l'on suit la traduction Chouraqui, cela me semble indécidable. Par exemple:

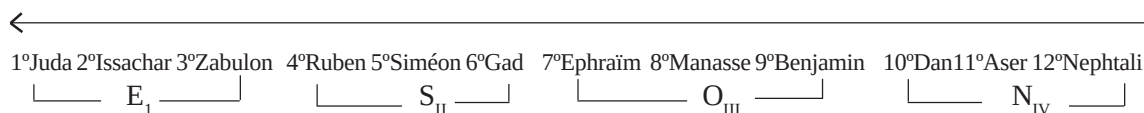


J'examine maintenant les prescriptions concernant la marche.

Il nous est dit que le camp oriental se met en marche le premier, le camp méridional le second, le camp occidental le troisième, le camp septentrional le dernier.

Je peux représenter l'ordre de cheminement des maisons, des membres des maisons. Je choisis de la faire sur une horizontale, en indiquant que si le camp de l'est est en tête. Si la marche se fait camp de l'est en tête, figuration de l'est en tête par le moyen des 'campeurs' de ce cardinal, elle peut se faire évidemment dans n'importe quelle direction de l'espace. Pour représenter ce point plus clairement, je vais commencer la liste à gauche pour moi de la page.

tête de la marche



Toutefois ce ruban ds camps - maisons - cardinaux est dans la forme précédente incomplet dans la mesure où il nous est dit après la description - prescription concernant le camp de Ruben:

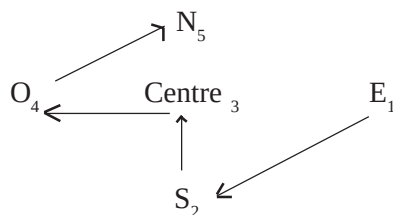
1. “Ensuite s’avancera la tente de réunion, le camp de Lévi au milieu des autres camps”.
2. “La tente du rendez-vous part et le camp des Lévi au milieu des camps”.

Et en effet, à se placer **après le groupe de Ruben et avant celui d’Ephraïm, le camp des Lévi est bien au milieu** du ruban: deux camps devant, deux camps derrière.



Mais cette indication portant sur le camp des Lévi m’oblige à revenir sur la figure du campement si je mène à ses conséquences sa relation avec le ruban de la marche.

Je suis conduite en effet à en pas cette fois décliner les cardinaux dans l’ordre E, S, O, N mais dans l’ordre **E, S, Centre, O, N**.



Soit une figure **formellement identique** à celle que propose pour la Chine le Yue Ling avec une **liaison renforcée** entre l'est et le sud d'une part, l'ouest et le nord d'autre part.

Or, dans un passage ultérieur, lorsque Jéhovah indique à Moïse qu'il lui faut faire deux trompettes d'argent, et s'en servir, on lit:

1. **Quand vous sonnerez avec éclat, ceux qui campent à l'orient se mettront en marche. Quand vous sonnerez avec éclat pour la seconde fois, ceux qui campent au mid, se mettront en marche; on sonnera avec éclat pour leur départ.**
2. **Vous sonnez l'ovation, les camps campés au levant partent. Vous sonnez l'ovation une deuxième fois, les camps campés au Teiman partent. Ils sonnent l'ovation pour leurs départs.**

Le texte ne dit pas que l'on sonne pour le camp de l'ouest et du nord; soit donc ces camps ont disparu, soit il y a un traitement particulier - l'ovation - pour le départ des camps oriental et méridional et pour eux seuls. Je donne à cette seconde hypothèse plus de probabilité qu'à la première et je note que "l'ovation" constitue un genre de sonnerie particulière; le texte indique par exemple que lorsqu'on sonne pour convoquer l'assemblée, ce n'est pas avec "éclat", avec "ovation"; il y a donc des actes et sans "ovation".

Il pourrait ainsi se confirmer de l'indice des trompettes qu'il y a un lien particulier entre camp oriental et méridional puisque leur départ est annoncé de la même et particulière façon.

Toutefois la déclinaison régulière E, S, O, N, en tant qu'elle crée la périphérie du campement et sa structure conserve sa validité, en particulier parce que les positions arrêtées du camp des Lévi en sont pas décrites en même temps que celles des autres camps; seule la place du camp des Lévi dans la marche est décrite dans le passage qui concerne les positions et l'ordre de marche des quatre fois trois maisons; d'autre part, lorsque les nassi, chefs de tribu, de maison viennent, à la prescription de Jéhovah, présenter "**leur offrande pour la dédicace de l'autel**", l'ordre dans lequel ils le font reprend celui de leurs positions dans le camp, avec cette indication supplémentaire que chaque dédicace se fait un jour différent.

"Nassi" de Juda, premier jour; "nassi" d'Issachar, deuxième jour; nassi de Zabulon, troisième jour, etc... jusqu'à Nephtali.

La dédicace se fait donc en douze jours, un jour par maison dans un ordre qui **reitere celui des positions cardinales** et de leur succession E, S, O, N; la cérémonie de la dédicace, outre d'insister sur l'énumération réglée des maisons, les associe à une séquence temporelle et par le biais des maisons associe des régions d'espace à des fragments de temps. Y a-t-il une référence calendaire précise? Y a-t-il une référence cosmographique, cosmologique? Avec prudence, je rappelle le cycle des douze rameaux chinois (jours, années) et la période de révolution de Jupiter.

Toutefois, il convient de noter que **dans la cérémonie de la dédicace**, si l'ordre des maisons est identique, à la différence de la description du campement, **il n'y a plus d'accentuation** particulière des 'maisons cardinales'.

Juda dédicace en premier, Ruben en quatrième, Ephraïm en septième, Dan en dixième mais le texte en réitère pas l'association par groupes de trois et sous le nom du premier cité. Y a-t-il exactement la même structure socio-spatiale ou est-elle partiellement différente? Encore une question dont je n'ai pas la réponse.

Toutefois, dans la mesure où il apparaît avec suffisamment de netteté que l'ordre d'énumération des maisons, des tribus a une signification, il devient possible de comparer les énumérations qui les concernent.

A l'époque de Jacob, Ruben "son premier né" est cité en tête mais à sa mort, Jacob dit: **"Ruben toi mon premier né... tu n'auras pas la prééminence"** et à propos de Juda qui, du vivant de Jacob, est énuméré en quatrième place, Jacob dit: **"les fils de ton père se prosterneront devant toi... Le sceptre ne s'éloignera pas de Juda"**. De même, et malgré le déplaisir et la protestation de Joseph, Jacob pose sa main droite sur Ephraïm le plus jeune des deux fils de Joseph et non pas sur le plus âgé, Manasse modifiant entre eux la hiérarchie, comme il l'a fait entre Ruben et Juda; **il apparaît d'une part que la primogéniture et l'ordre des naissances sert de base à l'organisation hiérarchique - le premier né premier nommé est prééminent - mais que cet ordre peut être modifié pour des raisons qui tiennent au mérite ou au démerite de chacun.** Il apparaît d'autre part que dans la description du campement, Juda est nommé avant Ruben, Ephraïm avant Manasse **confirmant la hiérarchie voulue par Jacob**, confirmant aussi le rapport entre positions dans l'énumération dans la hiérarchie.

Je ne vais, pour le moment, ni reprendre l'ensemble des listes, ni les comparer, mais je propose de considérer que **les changements de rang dans les listes enregistrent des événements politiques et sociaux, font trace de conflits**, de leurs règlements, de leurs réouvertures éventuelles, de problèmes pour le groupe et d'inventions de solutions.

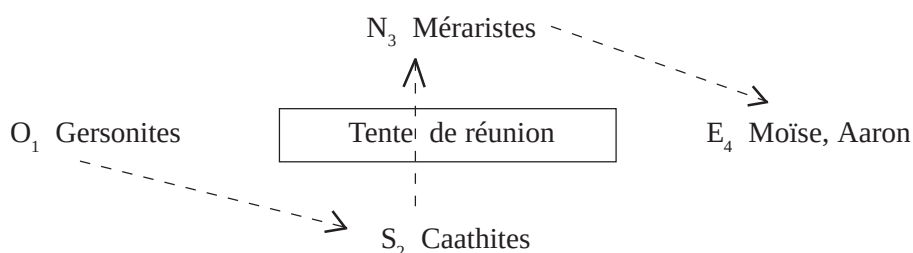
Maintenant, je m'intéresse à la structure socio spatiale du centre du campement, aux positions du camp des Lévi, du camp du milieu pendant la marche.

Les fils de Lévi que le texte nomme sont trois, Gerson, Caath et Merari avec les familles qui en descendent. Ce sont les lignages de Gerson, Caath et Merari qui vont recevoir chacun une affection spatiale, plus **"Moïse, Aaron et ses fils"**. Moïse précédemment est dit né pas la maison de Lévi mais il n'est rattaché dans le passage que j'examine à aucun des trois fils ancêtres, ce qui donne une entrée dans la compréhension des conflits latents entre le groupe de Moïse qui a pris la prééminence dans l'exercice du pouvoir religieux et les descendants des trois fils qui tentent en différentes occasions de le leur prendre ou reprendre. Je ne développe pas ces points. Spatialement il est dit d'eux **"qu'ils suivront dans la marche l'ordre de leur campement"**, cet ordre étant

donné dans le passage auquel je m'intéresse maintenant.

Les Gersonites sont les premiers nommés et ils ont position, à l'arrière de la demeure, à l'ouest-mer; les Caathites sont second nommés et ils sont campés au côté sud-Teiman; les Méraristes, troisième nommés, sont indiqués au nord et le groupe de Moïse à l'orient.

Je représente ces positions et le passage de l'un à l'autre.



Le camp des Lévi se mettrait donc en marche, au milieu du 'ruban', dans l'ordre:

1. Gersonites, 2. Caathites, 3. Méraristes, 4. Moïse, etc....



Moïse alors en queue du camp de Lévi? Ou quoi d'autre?

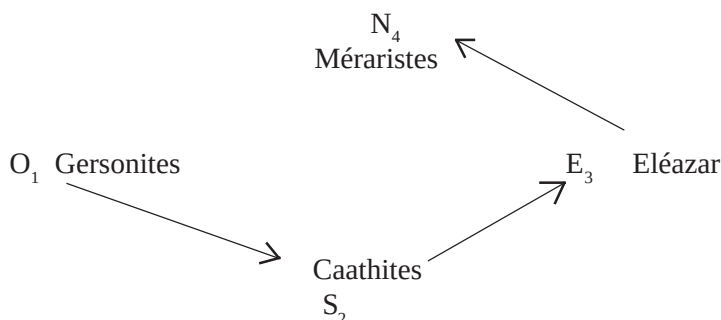
L'agencement du camp des Lévi est en tout cas significativement différent de celui des camps de la périphérie (début à l'est dans un cas, à l'ouest ici ; passage en pradaksina régulier dans un cas, forme en N dans l'autre, centre à droite pour l'un, centre à gauche pour l'autre sur le fragment ouest-sud, etc...)

On pourrait encore discuter d'un détail intéressant qui concerne la position gauche/droite mais, et pour conclure, je vais seulement commenter une irrégularité énigmatique du texte. Après, en effet, avoir nommé et placé les Gersonites à l'ouest, nommé et placé les Caathites au sud, le texte dit **“le prince des princes des Léviites était Eleazar, fils du prêtre Aaron [...]”** puis se poursuit avec la nomination et le placement au nord des Méraristes.

Que vient faire Eleazar, une indication le concernant entre les indications concernant les Caathites méridionaux et les Méraristes septentrionaux et alors que **“Moïse, Aaron et ses fils”** seront placés ensuite, après les Méraristes et à l'orient. Pourquoi deux références au groupe de Moïse dont l'une d'elle qui concerne Eleazar sans indication cardinale?

Mon hypothèse serait qu'il peut y avoir ici l'indication d'un télescopage prescriptif.

Si en effet je place Eleazar l'est qui est son site au moment où il apparaît dans le texte, la figure change:



Dans ce cas, la déclinaison des cardinaux est régulière comme pour la périphérie mais elle se fait **centre à gauche** à l'inverse de celle de la périphérie, chaque déclinaison enregistrant un modèle cosmogonique spécifique tout en, par la différence du sens du parcours, marquant la différence centre/périphérie; servants de la Demeure/'population civile'. Un élément textuel ultérieur constitue un indice complémentaire l'appui de cette hypothèse. Dans le livre de Josué on lit en effet: **"le sort fut tiré d'abord pour la famille des Caathites et les fils du prêtre Aaron d'entre les lévites obtinrent par le sort treize villes de la tribu de Juda"** (traduction Jésuite).

Dans ce livre, **l'ancêtre** du lignage d'Aaron est Caath, second né de Lévi. Si on rapproche cette généalogie du fragment concernant l'organisation du campement des lévites, on peut interpréter l'apparition d'Eleazar entre les prescriptions concernant les Caathites et celles concernant les Méraristes en même temps que la position orientale de Moïse, Aaron et ses fils, à l'aide de l'hypothèse suivante: ce groupe se serait **détaché de son groupe d'origine, détaché des Caathites et se serait installé à la place cardinale qui suit - selon la règle de circumambulation cardinale régulière centre à gauche - la région sud, c'est-à-dire la région orientale, la région occupée par le groupe de Juda à la périphérie.**

On notera toutefois que le groupe d'Aaron quoique situé à l'est n'est selon cette organisation que le troisième nommé tout comme son cardinal; cette position (troisième énumérée) est-elle compatible avec la prééminence religieuse que ce groupe ne cesse de vouloir établir? Si en effet on se laisse guider par la **règle hiérarchique de l'énumération, ce sont les Gersonites, descendants du premier né de Lévi qui ont l'éminence et avec eux le cardinal ouest.** Or les textes que je connais rappellent l'aïnesse de Gerson mais en semblent pas manifester leur priorité politique, sociale, religieuse. Tout comme Ruben, cependant, déclassé par Jacob et qui en différentes occasions montre qu'il cherche à rétablir ses droits, il est possible que les Gersonites aient cherché à faire valoir les leurs et que les différentes figures spatiales observables fassent trace pour des luttes politiques, sociales entre lignages en même temps que pour des débats métaphysiques, religieux, entre conceptions du monde: la prééminence de l'ouest par exemple atteste d'une autre cosmogonie que la prééminence de l'est; la circumambulation régulière centre à gauche se retrouve dans d'autres

régions du monde. Mais la figure en ‘N couché’ a elle aussi d’autres occurrences dans d’autres sociétés et elle a donc sa valeur propre physique et métaphysique. Il en s’agit donc pas pour le moment de légitimer une figure plutôt qu’une autre mais de considérer que probablement deux conceptions de l’organisation centrale se sont confrontées ou succédées et **que par l’accident textuel il nous en est donné l’indice.**

A moins qu’il faille une toute autre hypothèse.

Comme on le voit, mon enquête est loin d’être terminée mais ces premiers éléments me paraissent confirmer que l’entrée dans l’analyse d’une matière sociales, historique, religieuse par le moyen de l’organisation spatiale a sa valeur heuristique propre et conforte la notion et les programmes d’une anthropologie de l’espace au sens où j’essaie de la ‘défendre’ et de l’élaborer.

¹ Le passage auquel je m’intéresse correspond au moment où Abram n’a pas encore reçu l’ordre de changer son nom, ce nom pour celui d’Abraham. Le changement de nom, fut-il en français, d’une lettre, qualifie religieusement les “héros de fondation” bibliques.

² Les proximités et les différences entre l’alliance conclue par Isaac et par Jacob sont extrêmement intéressantes anthropologiquement, mais sortent évidemment du cadre dans lequel je me situe pour ce texte.

³ La citation ntée 1 correspond à la traduction jésuite; celle ntée 2 à la traduction Chouraqui

⁴ Je souligne le critère pour lequel le héros cité est unique.

⁵ Selon la traduction jésuite.

⁶ Idem.

⁷ L’ovale pour la figure est purement conventionnel.

Espaces de Pertinence, Temps de Constance.

Pierre Pellegrino

Dans cet hommage je souhaite présenter quelques éléments de l'oeuvre de Luis Prieto qui ont trait à une interrogation qui a pour moi été constante, portant sur l'espace de nos relations à autrui. Je mettrai ces éléments en regard de quelques concepts parmi les plus importants de la pensée philosophique sur l'espace. Il ne s'agit pas de faire une recension de toutes les conceptions de l'espace qui se sont opposées dans l'histoire des idées, mais de dessiner les traits d'un arrière fond et de montrer en quoi l'apport décisif de Prieto a été tracé sur ce fond.

L'espace est d'abord conçu dans la pensée de la Grèce antique comme *choros* (*cwros*), limite opposée au chaos (contraction de *caos* et de *oros*). L'espace est donc d'abord ce qui ordonne le monde en marquant des limites; il instaure un avant et un après. Mettant un terme au chaos, il éclaire les choses en leur imposant des limites. Il s'oppose au désordre en donnant sens à un entre deux. C'est un espace de terre délimité, à la fois intervalle et emplacement. Pour Hérodoté¹ le *choros* est le territoire d'un pays ou d'une ville, mais aussi la place, le rang. L'espace est alors la forme donnée à un groupe social sur une terre, dans un lieu, et la place que peut y prendre l'individu.

Il y a donc forme et substance dans cette conception de l'espace, place et matière donnée à l'être. Toute la discussion philosophique va dès lors porter sur la nature de l'espace. L'espace est-il matière ou forme ? S'il est forme, en quoi est-il forme de quelque chose ? S'il est matière quelles en sont les caractéristiques ? D'où vient son pouvoir d'ordonnement ? Est-il unique ? Est-il continu ou discontinu ? Comment départage-t-il un avant d'un après ? En quoi s'ouvre-t-il au temps ? Quelle est l'ampleur de son impact dans la constitution du sujet ? Peut-il être le produit d'une intention personnelle, d'un geste ou d'un événement ? Ou, au contraire, n'est-il qu'un habitus, la résultante implicite d'une multitude de faits inscrits dans la longue durée ? Pour Aristote, on reconnaît que le lieu, le *topos* (*topos*), existe au remplacement d'un corps par un autre, à l'*antimetastase*². Si tout corps est dans un lieu, le lieu existe indépendamment des corps. Une chose ne peut-être immédiatement à l'intérieur d'elle-même; le contenu et le contenant pris au sens propre sont différents, le lieu ne saurait être ni la matière (*hulé*) ni la forme (*morphé*), car la matière et la

forme sont parties constitutantes de ce qui est dans le lieu. Le lieu n'est ni la matière, ni la forme du corps enveloppé; il est différent de ce qu'il contient, il est la limite de l'enveloppant, la première limite immobile.

Admettre que le lieu est lieu de quelque chose, suppose un sujet qui range la chose dans le lieu. Le lieu est une limite fixe donnée à la forme, en ce qu'elle est localisée ou localisable la forme de peut avoir n'importe quelle dimension. Placée dans un lieu la forme est un mode de connaissance des dimensions données à la chose, que ce soit celles de son enveloppe extérieure ou de son espèce apparente (le latin *species* a d'abord signifié l'apparence). Confrontant la forme au lieu, le sujet questionne la matière dans son être autant que dans son paraître.

Thomas d'Aquin donne le nom de corps à ce qui, dans le genre de la substance, a une nature telle que trois dimensions puissent y être comptées; une chose possédant *une forme de laquelle peuvent procéder trois dimensions*, quelle que soit cette forme³. Ce qui fait qu'une chose est ce qu'elle est s'appelle sa forme, car *c'est par la forme qu'est signifiée la détermination de chaque chose, le quod quid erat esse*. On l'appelle aussi nature, car *la nature signifie l'essence de la chose selon qu'elle soutient une relation à son opération propre*; la nature d'une chose relève d'une espèce dans les choses engendrables, elle est composée de matière et de forme.

Une forme peut être abstraite, au sens où elle ne présente pas l'entier de ce dont elle est la forme; mais comme forme elle en signifie la nature profonde. La matière est ce qui permet de distinguer dans la forme ce qui n'est qu'apparence de ce qui en fait la consistance. Parce qu'elle se détache de l'être, comme apparence la forme est déformable; elle peut être trompeuse par rapport à la chose dont elle ne montre qu'un contour apparent. Lorsque, par la proportion⁴, convenant à sa matière comme à sa consistance, elle en définit l'extension, la surface ou le volume, elle est par contre au principe de l'être.

Pour Descartes, la nature du corps consiste en cela seul qu'il est une substance qui a de l'extension, *res extensa*; il y a de l'extension en l'espace et, puisqu'il y a extension, il y a aussi nécessairement substance. L'extension est l'ultime consistance des choses. *'Par étendue nous entendons ce qui a une longueur, une largeur et une profondeur, sans rechercher si c'est un véritable corps ou un espace seulement'*⁵. Un corps étendu et figuré est quelque chose d'un et de simple. L'étendue, la figure, le mouvement sont des choses simples dont les autres sont en quelque façon composées; la privation et la négation également. La nature de la chose simple se sépare de la situation de son contenu.

Les natures composées nous sont connues soit parce que nous expérimentons en elles, soit parce que nous les composons nous-mêmes; nous expérimentons tout ce que nous percevons par la sensation et nous composons ce qu'aucune expérience ne nous a fait percevoir. La composition peut se faire de trois façons, soit par impulsion (imagination), soit par supposition (conjecture), soit par déduction (démonstration). Que peut signifier la composition d'un espace ? Si l'espace est composé, est-il d'une composition universelle ou relative ?

Il y a un abîme entre le phénomène perçu et la chose en soi et une possibilité limitée de concevoir une image réelle du monde extérieur. Newton distingue entre l'espace absolu, sans rapport à quoi que ce soit d'extérieur, qui reste toujours le même et immobile, et l'espace relatif qui est une sorte de *dimension mobile ou mesure des espaces absolus*⁶. Les mouvements absolus ne peuvent être déterminés que par des lieux immobiles; ceux qui d'infini à infini conservent tous les mêmes places, données par rapport à eux-mêmes.

Ainsi Newton introduit le mouvement dans la définition de l'espace; il conçoit le mouvement de deux espaces, l'un passif, immobile, absolu, l'autre actif, mobile, relatif. Instrumental, moyen de mesure, l'espace actif est relatif, limité dans son rapport à l'infinie continuité de l'espace absolu. Nous ne saisissons les phénomènes extérieurs que dans cette limitation de l'espace relatif. Actif, l'espace relatif est limité; passif, l'espace absolu est infini.

Pour Leibniz l'espace absolu est le *pur extensum*, ce qui possède toute grandeur et aucune situation⁷. C'est pourquoi tous les points sont dans un seul et même espace absolu et peuvent être rapportés les uns aux autres. Le point est ce qu'il y a de plus simple dans l'extensum; le point est la pure situation absolue, c'est-à-dire ce qui possède une situation par soi-même et aucune grandeur. Tous les points sont congrus deux à deux, c'est-à-dire susceptibles de coïncider. La distance de deux points est la grandeur de la plus courte trajectoire de l'un à l'autre. Une trajectoire n'est rien d'autre qu'un *lieu continu successif*; celle d'un point se nomme ligne, la trajectoire d'une ligne est une surface, celle d'une surface est un corps.

Pour Leibniz la loi de *continuité* assure le plein à l'infini et la place dans celui-ci de chaque objet particulier (monade)⁸. L'espace est l'ordre de coexistence des places. L'espace ne se pose pas comme une substance et l'essence des corps n'est pas l'extension, mais la force; et ce qui se présente au sujet sous forme d'un espace relatif n'est autre que le rapport entre forces. Le rapport de grandeur entre les places est mesuré par le déplacement, le mouvement relatif de l'une par rapport à l'autre. Et le mouvement est le produit d'une force, ou de plusieurs. Le mouvement d'un point sous l'action d'une force trace et mesure une droite, sous l'action de deux il dessine et mesure une courbe inscrite dans un plan; sous l'action de trois forces le mouvement du point développe et mesure une courbe gauche dans un espace relatif à trois dimensions.

En ce sens, l'espace ne se confond pas avec le lieu. Le lieu d'une chose est ce en quoi elle est située. Une chose est dans une autre si chacune de ses extrémités est congrue à l'extrémité d'une partie de l'autre. L'espace mesure la place de la chose dans le lieu, intervalle ouvert comme possibilité pour la chose de prendre place dans le lieu.

Selon Kant, l'espace n'est pas une chose ou une substance, il est une *forme a priori*, il nous permet la connaissance de notre réalité extérieure. Dans l'espace, nous nous représentons les objets sur lesquels nous intervenons, *c'est là que nous déterminons leur figure, leur grandeur et leurs rapports réciproques*. L'espace est la condition de la possibilité des phénomènes, et non pas une détermination qui en dépendrait, et il est *'une représentation a priori qui sert de fondement,*

*d'une manière nécessaire, aux phénomènes extérieurs*⁹.

Continuum absolu l'espace est condition des phénomènes; discontinu l'espace est rapport entre les phénomènes, intervalle mesurant leur distance relative. S'interrogeant sur la mesure de la réalité à laquelle renvoie ce qui apparaît dans un phénomène, la théorie de la relativité en physique s'est demandé quelles sont les interactions du continu et du discontinu dans l'espace.

Pour A. Einstein, l'espace est un *milieu non limité* dans lequel les objets se déplacent; il y a un *nombre infini d'espaces qui sont en mouvement l'un par rapport à l'autre*¹⁰. L'ensemble des événements qui sont simultanés à un événement envisagé existe *relativement à un système d'inertie* (de référence) déterminé, mais non pas indépendamment du choix d'un tel système. Un espace libre de champ n'existe pas.

Pour Einstein, l'espace est la *structure géométrique du monde*; les propriétés géométriques de l'espace sont conditionnées par la matière. La notion d'étendue naît des expériences que nous faisons à propos de la position (contact) des corps solides. La notion d'espace s'impose à nous par certaines expériences primitives telles que celle qui consiste à ranger des objets dans une boîte de telle sorte qu'elle devienne pleine. La possibilité d'un tel arrangement est une propriété de l'objet corporel boîte, donnée avec elle, l'espace 'renfermé' par elle.

Mais les possibilités de position qui constituent l'espace de la boîte sont indépendantes de l'épaisseur de ses parois. En passant à la limite on peut tendre à réduire cette épaisseur à zéro sans que l'espace disparaisse. De plus la limitation est accessoire parce que l'on peut toujours introduire une boîte plus grande qui renferme la plus petite. L'espace est alors *non limité*; l'espace vide de la plus petite est une partie de l'espace vide de la plus grande.

Lorsque les deux boîtes sont en mouvement la plus petite renferme toujours le même espace, mais une portion variable de la plus grande. On est amené ainsi à cordonner deux espaces particuliers mais non limités, en *mouvement l'un par rapport à l'autre*. Le mouvement suppose l'*espace*. Comme le mouvement suppose aussi le *temps*, le déplacement dans le temps attribue aux expériences corporelles un ordre temporel; ces expériences sont localisées non seulement dans le temps, mais aussi dans l'espace, elles sont des *événements*.

La théorie de la relativité restreinte montre que l'ensemble des événements qui sont simultanés à un événement envisagé existe relativement à un système de référence, un système d'inertie déterminé, mais n'existe pas indépendamment du choix d'un système d'inertie. Elle conçoit le temps et l'espace comme un continuum à quatre dimensions indissolubles. L'ensemble des événements est considéré comme plongé dans une multiplicité continue à quatre dimensions. Les espaces d'inertie et les temps qui leur appartiennent ne sont que des systèmes de coordonnées à quatre dimensions liés entre eux par des transformations linéaires.

L'espace et le temps constituent un système d'inertie au sens où à la limite, si la matière disparaissait,

seuls l'espace et le temps resteraient, comme une scène en attente de processus d'attraction. Le champ de gravitation est une grandeur fonction des coordonnées d'espace et de temps; la masse et la vitesse (décrite par ses composantes relativement aux axes d'un système de coordonnées) constituent le champ, mais le champ peut exister en l'absence de matière pondérable.

Il reste de ce débat que l'espace est relatif et absolu, qu'il est une forme, tout à la fois forme de quelque chose et d'autre chose, force formelle¹¹ agissant à l'intérieur de la chose autant qu'en ses limites externes, mais aussi principe d'exclusion¹² autant que d'inclusion, possibilité de placements et de déplacements, forme avant et après la chose, en absence de la chose, continu et discontinu. Héritière de ce débat philosophique, la sémiotique moderne s'est prononcée sur l'espace comme forme de production du sens.

Selon Prieto¹³, la connaissance a toujours lieu dans le sujet et non dans l'objet, *'[...] un oggetto non si trova in quanto tale nella realtà materiale stessa bensì appare come tale nella rappresentazione mentale che il soggetto costruisce di essa: un oggetto infatti non è altro che un frammento della realtà materiale che il soggetto riconosce appunto come tale ossia come un frammento di questa realtà'*. Et si les discontinuités sont dans la réalité matérielle des choses, les différentes façons dont on peut fragmenter un espace sont dans le sujet et non dans l'objet. La manière dont on fragmente une réalité permet de la connaître, elle rapporte une action à un point de vue. Selon Prieto, fragmentant la réalité, on opère une solution de continuité et de discontinuité en même temps.

Développant le concept d'espace sémiotique, Greimas¹⁴ pose quant à lui un terme préalable, l'étendue comme réalité continue. En effet, pour Greimas, reconnaître des discontinuités, c'est déjà connaître une portion déterminée de la réalité matérielle. Greimas définit l'étendue *'[...] comme la substance qui, une fois informée et transformée par l'homme, devient l'espace, c'est-à-dire la forme, susceptible du fait de ses articulations, de servir en vue de la signification'*. L'étendue est perçue comme une substance complexe; complexité que l'espace au travers des découpages qu'il réalise réduit d'autant. Le postulat de départ de Prieto se situe donc à l'opposé de celui de Greimas, à savoir que pour Greimas l'étendue est continue, tandis que pour Prieto l'étendue est discontinue.

Dans la physique moderne, suivant le point de vue adopté on aura une conception discontinue (théorie corpusculaire) ou continue (théorie ondulatoire) de la réalité matérielle. On montre en physique quantique¹⁵ que si l'on ne fixe pas la place de l'observateur (théorie ondulatoire) on ne peut mesurer son effet sur l'observé; et que si, au contraire, on en fixe la position (théorie corpusculaire) on perd en précision de la mesure de l'observé. La conception continue de la réalité matérielle rend impossible une mesure exacte du poids de l'observateur dans l'observé. La conception discontinue de la réalité rend impossible une mesure exacte de l'observé.

On ne peut donc que compléter une conception par l'autre en les considérant comme approchant deux dimensions de la même réalité. On acceptera ainsi d'admettre à la suite de la théorie quantique

en physique que, unifiant la réalité matérielle dans la conception que l'on en a, on passe sur des discontinuités autant que l'on suit des continuités. On admettra que, selon le point de vue que l'on adopte, on conçoit une solution de continuité qui consiste à ne pas prendre en compte des discontinuités de la réalité observée, ou l'on conçoit une discontinuité fragmentant cette même réalité.

D'une part, concevoir qu'une discontinuité se trouve dans la réalité matérielle des choses résulte d'une imprécision de la mesure, d'une mesure non fine que l'on accepte comme telle. D'autre part, considérer qu'une continuité se trouve dans cette même réalité matérielle suppose de ne pas prendre en compte les limites de l'observation. Reconnaître des continuités et des discontinuités, c'est donc poser une échelle de mesure, des échelons dans la mesure, qui tiennent compte des capacités de mesure de l'observateur. Trouver une continuité dans un fragment, c'est admettre non seulement que le point de vue crée l'objet, mais aussi qu'il est par conséquent impossible d'avoir une connaissance exacte du fragment hors de tout point de vue. Apparaissant comme un objet dans la représentation que le sujet se fait de la réalité matérielle, le fragment est à la fois une solution de continuité et de discontinuité.

Prieto conçoit la réalité matérielle comme réalité naturelle et première, et la connaissance de la réalité matérielle comme une réalité seconde et historique. Elle est historique en ce sens qu'elle change au fil des acteurs et du temps. Ne reconnaissant pas son historicité et sa relativité à un point de vue, la connaissance commune substantialise l'espace, elle le matérialise. Par exemple, on bâtit une pièce, cette pièce, ce découpage de l'édifice est une façon de connaître l'habiter. Si l'homme matérialise un espace, par exemple en construisant des murs, c'est pour connaître la privacité, s'il construit des lits, c'est pour connaître le sommeil. Dans la connaissance commune, l'étendue fragmentée renvoie à la conception des pratiques dont elle est l'objet.

D'une manière générale la pensée commune substantialise l'espace¹⁶, parce qu'elle ne le reconnaît pas comme une représentation de la réalité matérielle des choses, mais comme une chose en soi; et pourtant, en suivant Kant, l'espace n'est pas une chose, le support d'actions diverses, mais une forme de connaissance. Comme l'est une classe d'objets; 'chien' est un mot et une classe d'objets qui englobe toutes sortes de chiens, petits, grands, ... l'objet, le chien x ou y, est conçu dans la classe qui comprend tous les chiens.

Le sens de l'espace naît de l'articulation, que ce soit de l'articulation d'un signifié à un signifiant, d'un contenu à un contenant ou d'un composé à un composant; le sens est donc de l'ordre de la structure sémiologique. Mais le sens est aussi lié aux dimensions contextuelles des processus, il est alors le fruit de combinaisons d'unités territoriales produisant des événements locaux, il prend une existence spatio-temporelle.

L'architecture comme principe d'engendrement de fragments de la réalité matérielle du milieu humain s'exerce dans un savoir faire. L'architecte conçoit ces fragments comme des instruments autant que comme des monuments; son activité de praticien établissant un plan s'inscrit dans le domaine des connaissances pratiques autant que symboliques. Le territoire de l'architecture est

donc l'objet de pratiques qui ont trait à son utilisation comme tel ou à sa transformation; et les points de vue de l'architecte et de l'utilisateur visent des réalités instrumentales. L'architecte, en plus, a à faire en sorte que l'édifice soit construit et pas seulement habité.

L'instrument, d'après Prieto¹⁷, est l'association d'un outil et de l'utilité qu'il réalise, par exemple, un couteau sert à couper. Or, l'instrument n'est pas l'outil singulier, mais la classe d'objet qui renferme tous les outils ayant la même utilité. De même, l'utilité est une classe d'objet qui renferme toutes les opérations différentes que l'on peut effectuer au moyen d'un outil. On peut considérer les parcelles aménagées comme des outils particuliers dont la fonction réside dans le fait qu'elles permettent de produire des matières premières, des produits agricoles, des édifices, ... Ainsi, le découpage du territoire en parcelles n'est qu'un des nombreux moyens de connaître sa réalité matérielle, un moyen juridique d'en délimiter l'appropriation et l'usage.

Une parcelle de territoire compose un ensemble plus vaste, un ensemble qui est un objet composé. En tant qu'objet composé, une quelconque portion de territoire est formée d'un ensemble de parcelles. Dans cet ensemble, la parcelle est un élément simple, un objet composant. Pour en saisir le sens, envisager la parcelle dans son contexte est fondamental; l'objet sémiologique n'est alors analysable que dans un contexte dont il est une partie constitutive.

En architecture la décomposition d'un modèle et la recomposition d'un objet constituent une production de variantes à partir de composants sélectionnés en cours de projet; le projet cherche la syntagmaticité d'un objet composé. Il s'agit de trouver une économie dans la composition, une limitation du nombre d'éléments composants, permettant de produire une multiplicité d'objets du projet, composés à partir d'un petit nombre de règles de composition.

Il s'agit bien de partition spatiale, de découpe d'un objet selon une forme projetée, et de combinaison spatiale, de montage des parties selon les formes qui les articulent. Mais il ne s'agit pas de tel ou tel objet en soi; le projet architectural compose des formes et, si la forme est la forme de quelque chose, elle est aussi toujours la forme d'autre chose. Comme dans la logique linguistique s'opère un calcul sur des classes d'objets existants, dans la composition architecturale se calcule une mesure sur des formes d'objets projetés.

L'objet composé est plus ou moins grand suivant l'échelle à laquelle on le conçoit. Les échelles de composition des unités architecturales sont définies dans la pratique locale, mais elles s'inscrivent dans l'ordre d'une structure spatiale. Conçu d'un seul tenant, l'objet est composé selon le système; conçu avec rajouts et corrections successives, l'objet est composé selon le processus.

L'aménageur conçoit son projet au regard de la réalité que constitue l'objet composé et non au vu du seul objet composant. L'aménageur se comporte en interprète de la réalité qui l'entoure. Il ne peut y avoir de connaissance pratique d'une réalité matérielle en dehors d'un contexte¹⁸; l'aménageur inscrit le sens de son projet dans un contexte territorial.

Selon s'il est une simple agglomération d'unités architecturales composées au fil du projet ou si ses composants sont articulés selon des rapports associant des unités structurées selon des règles définies ailleurs, l'objet composé peut être ou une phrase locale, elle-même composante d'un territoire plus global, ou le syntagme normal d'une structure spatiale, homologué dans un modèle qui lui est associé. Aussi la transformation de l'échelle d'un objet composé est soit conçue dans la synchronie d'une composition architecturale, soit dans le changement diachronique d'une structure spatiale.

Il y a une interaction entre les actions instrumentales de l'architecte et le domaine territorial du projet; c'est-à-dire que les actions ont une incidence sur le territoire, elles le transforment progressivement. Le territoire, ainsi modifié, à son tour détermine d'autres actions qui ont lieu plus tard. Donc, le territoire et l'action de l'homme sur le territoire interagissent au fil du temps, la pratique de l'homme modifie la réalité matérielle du territoire; ce faisant, elle produit du sens et le sens prend forme dans une structure spatiale.

La sémiologie s'intéresse ainsi aux problèmes d'architecture dans une perspective territoriale; elle étudie alors la manière dont les territoires sont organisés, leur architecture. Toute une branche de la sémiologie de l'espace étudie la façon dont un certain territoire est organisé par des pouvoirs projetant d'influencer la manière dont il est vécu par des « usagers ». Ainsi, parce que l'événement les articule, l'un devenant un contenu pour la forme de l'autre, pour la sémiologie espace et temps sont des données indissociables de toute analyse territoriale.

Dans ses analyses de l'architecture palladienne, reprenant les idées de Prieto sur le poids des circonstances dans l'économie de la production du sens, Emmanuelle Jeanneret montre comment, dans sa constance territoriale, de circonstance à constance, le contexte devient cotexte (partie du texte) en faisant s'adapter dans une variante la composition (processus) des éléments du système (paradigme); le système palladien n'est fixé qu'au terme du processus de composition de l'entier de l'oeuvre. C'est bien en cela que le « langage » architectural est construit autrement que sont élaborées les langues parlées.

Tout édifice s'inscrit dans un lieu et chaque lieu a ses composantes propres. Palladio conçoit la villa Rotonda comme le terme achevé d'une suite de variations (et non pas le terme le plus complet puisque la villa Trissino comporte un nombre plus grand de combinaisons possibles des éléments de l'architecture de Palladio). Comme le montre Emmanuelle Jeanneret, dans la réalisation la plus parfaite d'un modèle, il s'agit de la composition équilibrée d'un plus grand commun dénominateur¹⁹. Le système palladien s'équilibre dans les adaptations successives des variantes qu'il produit.

Le système palladien est une structure de transformation (au sens de Lévi-Strauss), mais une structure qui se forme progressivement au vu des transformations qu'elle permet de projeter. Il s'agit d'une structure géométrique, la *taxis*, définissant des invariants sous certaines transformations, imposant des mesures à prendre, laissant ouvertes des variantes figurales. Les variations dans le projet palladien sont en relation au contexte; chaque édifice s'inscrivant dans un contexte différent est une autre variante du modèle recherché.

Prieto distingue l'identité spécifique de l'identité numérique. Il s'agit d'articuler la conception par classe et la conception dans l'espace.

La présence dans l'espace de mon bureau de deux exemplaires du même texte les distingue du point de vue de leur identité numérique; mais puisqu'il s'agit de deux exemplaires du même texte, je les reconnais sous la même identité spécifique. L'identité numérique d'un texte, ou d'un édifice, relève de sa présence physique; son identité spécifique résulte des traits que je lui reconnais, parmi tous les traits qu'il possède, dans la conception, ou la perception, que j'en ai.

Un édifice peut changer progressivement d'identité spécifique sans changer d'identité numérique; ce qui en résulte, c'est ce qu'il devient, notamment il change en vieillissant; il vieillit lui-même ou son contexte. A contrario d'un objet physique, un objet idéal, un modèle, ne peut changer d'identité spécifique sans changer d'identité numérique²⁰. La modification de l'un de ses traits en fait un autre modèle; ceci étant, restant constant, il peut donner lieu à de multiples exécutions, donner lieu à plusieurs exemplaires.

L'identité générique des villas palladienne est donc un système de composition dont la genèse produit une succession de variantes. Comme le modèle, chez Palladio, n'est stabilisé qu'en fin d'oeuvre, les variantes sont des réalisations multiples d'un idéal en formation; un idéal qui ne se conçoit qu'en interaction avec un réel qui est celui auquel répondent des variantes successives. Les variantes multiples sont prises dans la contingence du projet, contingence qui est imposée par les contraintes d'un contexte.

L'espace est préalable au nombre, la production d'une nouvelle variante suppose l'unification des composantes du projet dans un lieu. L'identité numérique telle que la conçoit Prieto est de l'ordre du contexte dans l'architecture palladienne. Cependant, si l'édifice palladien trouve son identité numérique dans un contexte, parce qu'il est le seul à en occuper le lieu (dans ses premières limites immobiles), il y trouve aussi une identité spécifique, parce qu'il lui donne forme et sens (aucun autre ne peut prendre sa place et il ne saurait être lui-même édifié ailleurs). Cette spécificité n'est donc pas de l'ordre du seul classement, du type d'édifice, mais de l'ordre de la composition spatiale avec un contexte.

Dans l'économie de la composition palladienne, la *fabbrica* que constitue l'édifice articule non seulement des usages internes qui sont ceux d'un édifice de résidence destiné à des citoyens, mais aussi des pratiques qui sont liées à l'utilité d'un bâtiment agricole, des tâches externes qui sont celles que demande un domaine à cultiver. Cette articulation résulte donc nécessairement d'une composition syntagmatique qui combine les composantes résidentielles et agricoles de l'édifice. L'identité spécifique à chaque villa est une disposition des usages dans un contexte, elle produit une variante contextuelle du modèle projeté.

Au contraire, l'architecture moderne a voulu détacher l'édifice de son contexte. Le Corbusier a voulu concevoir des standards qui devaient être produits en série; des standards qui auraient pu être imposés quasiment n'importe où. Il a élaboré des prototypes de ces standards et, ce faisant, il a notamment dessiné la villa Savoye. Les variantes tracées dans le cours du projet de la villa sont le produit d'une mise au point progressive du prototype²¹.

Ce qui se définit et se mesure dans cette mise au point ce sont la fragmentation des volumes, la disjonction et la mise en relation des espaces et leur articulation en pièces dotées de fonctions complémentaires, leur dédoublement et leur composition en zones de jour et zones de nuit, intégrant des pièces servantes et des pièces servies, la décomposition et la recomposition des pièces de service, l'ajustement des surfaces et des volumes, diminués puis réaugmentés dans le test du projet.

Il s'agit pour Le Corbusier de définir une cellule autonome, qui puisse prendre place dans une série sans en affecter les autres composantes. Il procède à cette fin au dédoublement de l'extérieur, il y a dans la composition de la villa un extérieur qui est un autre dedans; la villa peut être ainsi isolée de son contexte. Elle est une et compose une totalité; l'espace architectural unifie alors les composantes du projet, avant même d'offrir à l'unité d'habitation une identité numérique.

Reliant les pièces entre elles, une *promenade architecturale* est organisée par le Corbusier au sein même de la villa; il s'agit d'un parcours narratif, mettant en place le sens des oppositions fondamentales du projet, entre sol et ciel, entre haut et bas, entre portant et porté, entre fermeture et ouverture, entre ombre et lumière. Ce parcours institue la villa comme une totalité en soi. Le standard est alors un microcosme et la série est une juxtaposition de volumes autonomes, à la mesure de l'individualité familiale.

Chaque standard est un microcosme dont les cellules s'unifient (unité d'habitation, immeuble-villa, ...) précisément en ce que chacune est autosuffisante à son échelle et ne demande de complément qu'à l'échelle de l'unité d'ensemble. Les tentatives de Le Corbusier, comme celles d'autres architectes de l'époque moderne, montrent que tout édifice ne peut être reproduit tel quel en série industrielle pour aller se composer avec d'autres comme un standard.

C'est seulement lorsque le contexte comme composante du texte se réduit au degré zéro de la simple juxtaposition, que l'espace de la contiguïté peut recevoir l'identité numérique d'un multiple. La composition corbuséenne conçoit le standard a contrario de la composition palladienne dont chaque variante est conçue dans un contexte. Dans le standard la possibilité même d'une identité numérique détachée de tout contexte définit l'identité spécifique. La complémentarité des composants, leur économie de composition, est définie par le fait même qu'ils ont à se composer en série.

Voulant comprendre l'économie de la création artistique, on peut ainsi s'interroger sur le matériau

transformé dans l'oeuvre d'art, sa singularité ou sa multiplicité. A Genève Prieto fréquentait quelques artistes contemporains, dont certains remettaient en cause une modernité faite de soumission aux lois de la série; parmi eux Isabelle Excoffier, sculpteur. Discutant avec elle, il s'est demandé en quoi l'oeuvre d'art consiste à transformer une substance offerte. Sculpter une matière déjà travaillée par le temps, c'est concevoir l'oeuvre comme une réinterprétation d'éléments fabriqués, un réemploi de fragments, de composants pris dans des séries déjà vieilles, obsolètes.

Le fragment est alors le résultat d'une déconstruction, d'une décomposition du réel. Il devient composant de l'oeuvre en prenant un autre sens dans la composition même. Cet autre sens est une réinterprétation de l'instrument, transformé en monument. La réinterprétation montre ce qu'il y a d'humain dans l'instrument, comment la matière devient substance dans une forme dotée de sens. Le temps de l'oeuvre fonde sa singularité dans une genèse, la matière comporte une mémoire dans ses fragments.

Isabelle Excoffier sculpte le temps, recourbe la durée²². Fruit d'angoisse, orgueil de l'être, La création artistique un écart exigeant, une émergence insistante qui trouve sa source dans le silence de son objet, fragment d'existence. Questionner la matière c'est travailler les traces d'une énergie première, qui nous donne naissance, mais qui nous porte aussi au-delà de nous-mêmes, puis s'éteint et livre notre corps au chaos. L'angoisse créatrice est un défi tenace, qui du silence fait renaître les voies de la grandeur humaine; donner forme et trouver sens, même à l'absurde.

La matière travaillée est la mémoire de notre énergie créatrice; avec le temps, elle n'est pas rejetée dans un état inerte, substance première à jamais perdue, mais elle reste le produit de notre être au monde. En elle nous différons de nous-mêmes, en portant les traces de ce que nous avons été. Soulignant certains de ses contours, la matière rend fragiles des parties de l'être. Le sculpteur recherche les formes de son art sous les affaissements de la substance, là où la matière résiste parce qu'elle contient des tensions. Aux forces destructrices de la matière il oppose les forces instauratrices que portent en elles les formes qu'il donne à notre univers.

Le travail de l'artiste, travail sensible, va à l'effleurement de ce qui est fragile dans la mémoire, naît de cette approche et lui donne sens. Il ne s'agit pas d'une démarche réduisant l'oeuvre à la superficie d'une forme proférée; certes, il y a bien une manière propre à chaque assemblage, mais celle-ci s'inscrit dans un cadre de référence stable, une structure profonde qui traverse la matière et s'oppose à son expansion, à sa chute, à sa destruction.

A la fracture de l'objet répond un travail de fragmentation de l'oeuvre, puis d'ancrage et d'articulation savante; jusqu'alors pris dans la banalité de la chose, des traits se dégagent de leur sommeil inerte et prennent forme ailleurs, signifient autre chose, mais en rappelant leur passé. Dans ses métamorphoses l'objet révèle sa transitivité; corps symbolique, il prolonge et accomplit nos gestes; il en porte les marques. Le regard de l'artiste se reflète dans l'objet, puis il lui attribue des

correspondances inavouées; il lui reconnaît une universalité et la transpose dans la singularité de son oeuvre.

Pour Prieto, portée par son rythme, la signification artistique de l'oeuvre est icône des dialectiques spatiales et temporelles, de l'un et de l'autre comme de l'avant et de l'après. Le rapport de l'espace et du temps est en effet défini comme le rapport de deux dialectiques constitutives du sujet. Dialectiques dans lesquelles le sujet *naît à la vie symbolique*²³. Le sujet se constitue comme tel *en découvrant l'être que constitue l'objet spatial qu'est son corps et en découvrant [...] sa durée et son existence dans le temps*.

Dans la dialectique de l'espace, où chaque point géométrique est un et un autre relativement à tout autre, *découvrant l'un qu'il est, le sujet découvre nécessairement l'autre qu'il n'est pas*. De même, dans la dialectique du temps, *découvrant qu'il dure, ou encore qu'il vit, qu'il est vivant -vivre à la manière de durer des êtres vivants -, le sujet découvre inévitablement qu'il meurt, qu'il est mourant, qu'il meurt parce que, comme il est seul n'étant pas l'autre qui réussit à être un, il est seul en mourant qui réussit à vivre*.

Prieto écrivait ce très beau texte à Genève à Pâques 1990 et le dédiait à sa femme, Helvecia, qui, allant et venant, de Cordoba à Genève, vécut, près de lui comme dans la distance, la lente progression de son oeuvre, l'acharnement qu'il mit à ciseler des théorèmes sémiotiques parmi les plus beaux. Qu'elle me permette aussi de lui dédier ce texte. L'espace et le temps ne sont pas qu'un aspect de l'être, ils sont ses conditions d'existence, la possibilité pour lui de donner sens à sa présence comme à son absence, à sa vie et à sa mort.

Les Diablerets, Pâques 1997

¹Hérodote [420], *Histoires*, trad. fr. Belles Lettres, Paris, 1970.

²Aristote, [323 av. J.C.H.], *Physique*, trad. fr. Belles Lettres, Paris, 1926.

³Thomas d'Aquin [1266-1273], *L'être et l'essence*, trad. fr. Vrin, Paris, 1985.

⁴La proportion est établie dans une forme qui donne un ordre (ordo), une mesure (modus) et un aspect (species) à la chose, une intégrité et une clarté. U. Eco, *Le problème esthétique chez Thomas d'Aquin* [1970], PUF, Paris, 1993.

⁵R. Descartes [1628], *Règles pour la direction de l'esprit*, trad. fr. Vrin, Paris, 1970.

⁶I. Newton [1687], *Principes mathématiques de philosophie naturelle*, trad. fr. Bourgois, Paris, 1985.

⁷G.W. Leibniz [1679], *La caractéristique géométrique*, trad. fr. Vrin, Paris, 1995.

⁸G.W. Leibniz [1714], *La monadologie*, trad. fr. Delagrave, Paris, 1880.

⁹E. Kant [1781], *Critique de la raison pure*, tr. fr. P.U.F., Paris, 1975.

¹⁰A. Einstein [1916], *La relativité*, trad. fr. Gauthier-Villars, Paris, 1956.

¹¹H. Wölfflin [1886], *Prolégomènes à une psychologie de l'architecture*, trad. fr. PUG, Grenoble, 1982.

¹²J. Hersch, *L'être et la forme*, La Baconnière, Genève, 1946.

¹³L. J. Prieto, *Saggi di Semiotica, Vol. III, Sul significato*, Patriche, Parme, 1995.

¹⁴A. J. Greimas, *Sémiotique et sciences sociales*, Seuil, Paris, 1976.

¹⁵N. Bohr (prix Nobel 1922) montre que selon les conditions expérimentales un objet peut être décrit de façon complémentaire soit en termes corpusculaires (constituant ultime de l'énergie supposant une discontinuité de la matière), soit en termes ondulatoires (vibration continue sous forme de fonction périodique dépendant des variables de temps et d'espace). Cf. N. Bohr, *Physique atomique et connaissance humaine*, trad. fr. Gauthiers Villars, Paris, 1972.

¹⁶E. Cassirer [1925], *La philosophie des formes symboliques*, trad. fr. Minuit, Paris, 1972.

¹⁷L. J. Prieto, 1975, op. cit.

¹⁸L. J. Prieto, *Pertinence et pratique*, Minuit, Paris, 1975.

¹⁹E. Jeanneret, « L'approche architecturologique », in: P. Pellegrino et alii, *La conceptualisation de l'espace en architecture*, CRAAL, Genève, 1995.

²⁰G. Genette, *L'oeuvre d'art, immanence et transcendance*, Seuil, Paris, 1994.

²¹E. Jeanneret, « Les éléments stables dans la composition architecturale », in: P. Pellegrino et alii, *Arquitectura e Informàtica*, Gili, Barcelone, 1997.

²²Je reprends et développe dans ce passage un texte que j'ai publié dans le catalogue d'une exposition d'Isabelle Excoffier, *Sculptures 1993*, Musée National, Lisbonne.

²³L. Prieto, « Ipotesi sulla significazione dell'opera d'arte », in *Saggi di semiotica, Vol. II, Sull'arte e sul soggetto*, Pratiche Editrice, Parma, 1991.

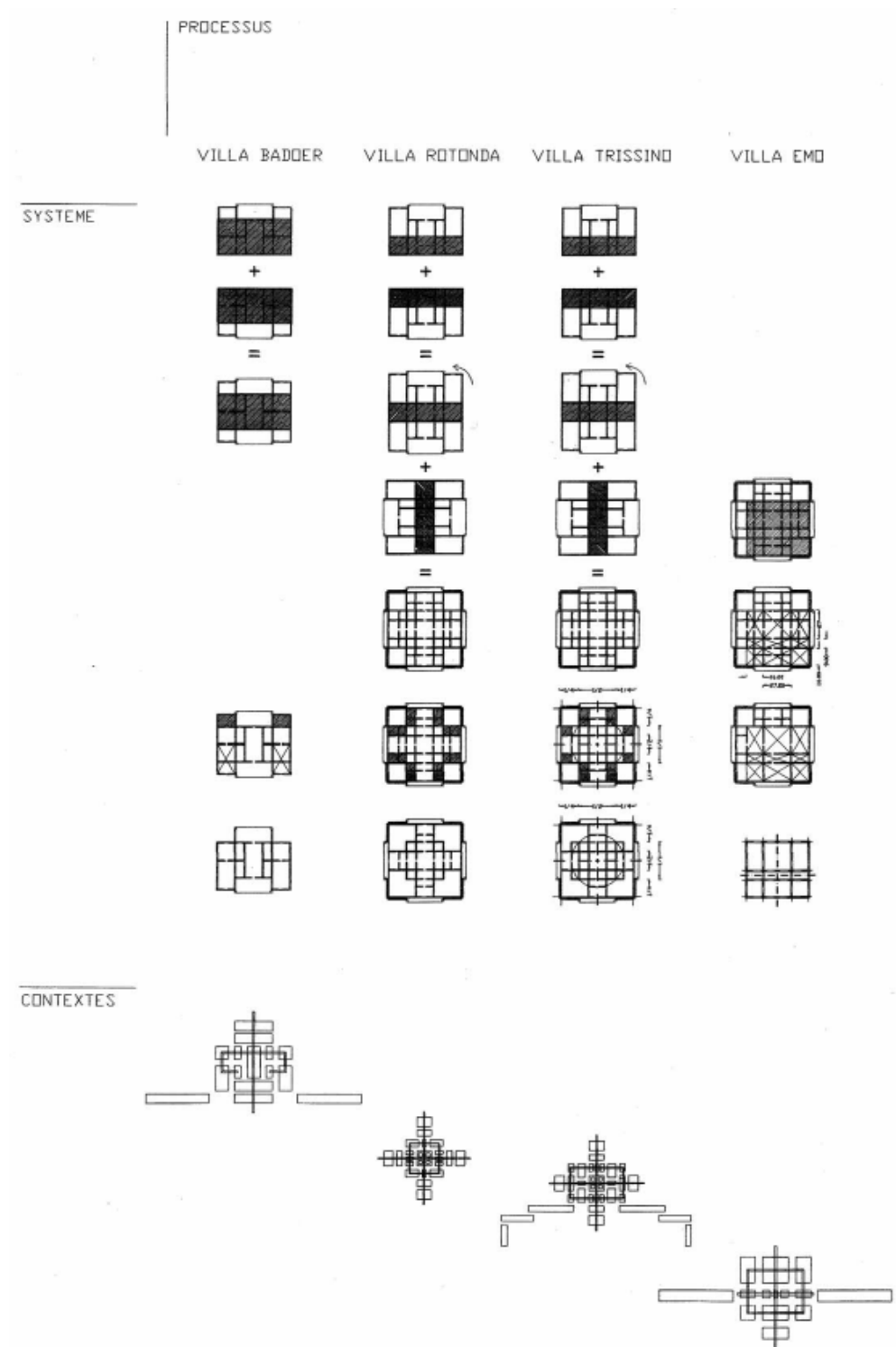


Figure 1. L'architecture d'Andrea Palladio analysée par Emmanuelle Jeanneret

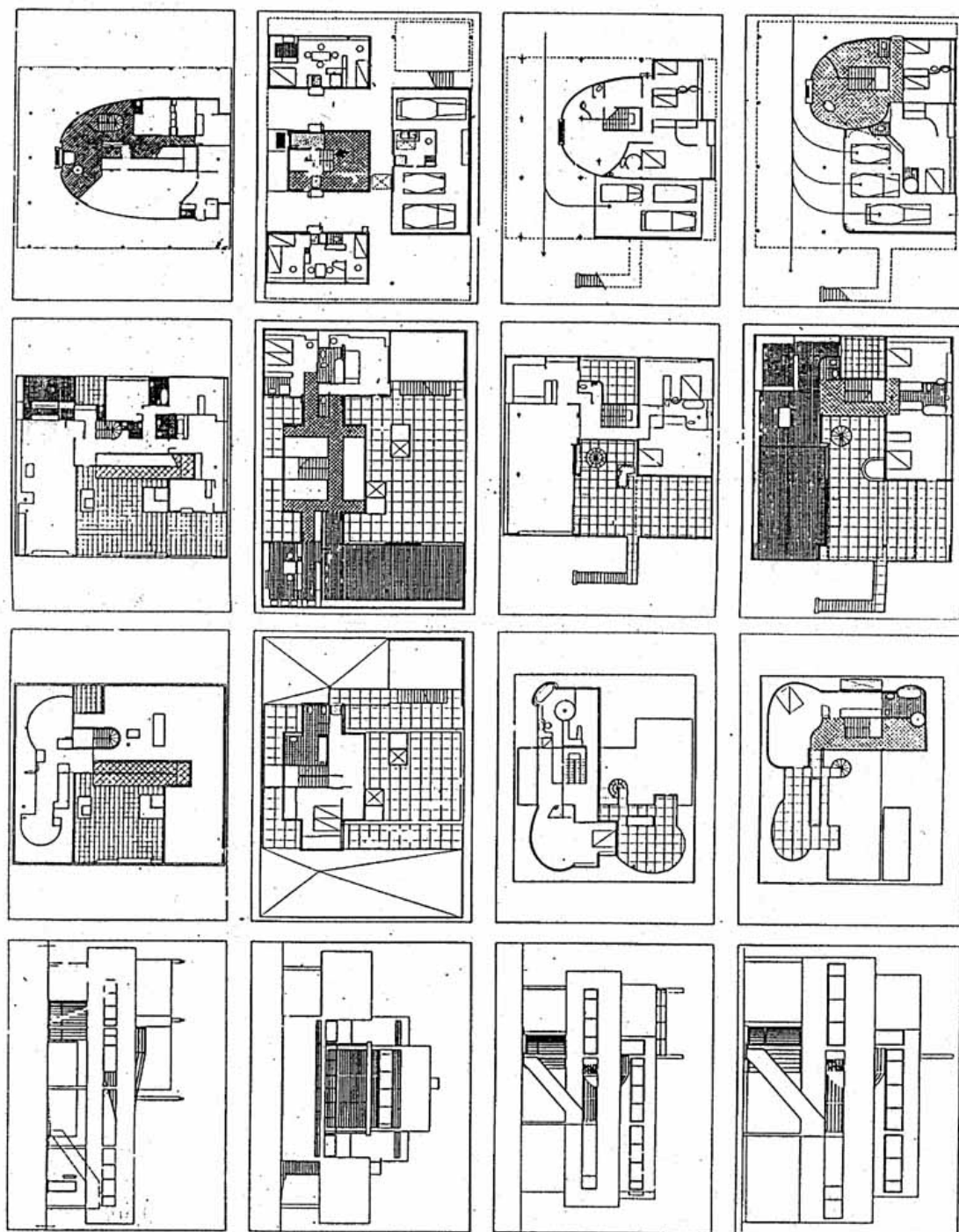


Figure 2. Les variantes du projet de la villa Savoye testées par Le Corbusier

Les Sémio-Lieux de L'architecture

Constantin Petcu

Dans l'article Pour une sémiotique topologique publié en 1976, Greimas propose une disjonction sémiotique spatiale fondamentale, celle entre ici et ailleurs. Sans avoir été beaucoup utilisé depuis et sans avoir été développée ou niée, cette première articulation de l'espace sémiotique est reprise, constamment, ici et là.

Je citerai, maintenant, les titres de quelques livres publiés récemment, un peu partout dans le monde : The Assassination of Paris, Le suicide de New-York, Non-lieu, Disfiguring, La ressemblance informe, Against Architecture, The metastase of enjoyment... . Il s'agit d'une série d'études qui rendent compte de l'intérêt porté à un nouveau paradigme -directement lié à la pensée post-structuraliste- et, parallèlement, d'une nouvelle sensibilité en train de se constituer. On se demande comment pourra participer la sémiotique spatiale et de l'architecture aux analyses de ce nouveau monde. Et avec quels outils ?

En se limitant à notre intérêt spécifique, celui d'un architecte et d'un sémioticien, nous essayions de présenter ici une modélisation sémiotique de l'espace, modélisation directement relié à cette vision explosé du monde, vision annoncée par les quelques ouvrages cités ainsi que par beaucoup d'autres. Je vais proposer, donc, un modèle sémiotique de l'espace qui essaiera d'être à la fois structural et dynamique, à la fois rationnel et i-rationnel, à la fois précis et ambigu... à la fois sémiotique et non.

1. Espace

Chacune des disciplines ayant étudié et décrit *l'espace phénoménal* est arrivé à établir une modélisation spécifique de cet espace, une modélisation spatiale adaptée à ses intérêts et à sa méthodologie. Rappelons brièvement les concepts de structure *point-horizon* et de *profondeur spatiale* pour la phénoménologie ou le système développé par l'anthropologie spatiale autour de la *fondation*, du *centre*, de la *limite* et du *seuil*. (On souligne que) Loin d'être considéré comme le résultat d'une compréhension simpliste, cet espace phénoménal est toujours dans l'attention des chercheurs. René Thon, par exemple, "suggère qu'un retour à la notion d'espace telle que nous la fournissent la physiologie animale d'une part, l'anthropologie des sociétés humaines <primitives>

d'autre part, peut nous constituer des modèles précieux pour essayer d'imaginer le monde quantique.”(MMM, p 131) De plus, R. Thom affirme que, comme “l'identité d'une chose a son principe dans sa localisation spatiale, toute ontologie, toute sémantique passent nécessairement par une étude de l'espace géométrique ou topologique” et il souligne l'importance de cette **localisation spatiale** pour l'identité des choses.

En ce qui concerne la modélisation sémiotique de l'espace, la plus importante -et jamais critiquée (?)- contribution reste cette articulation de l'espace en *ici* versus *ailleurs*. Sans croire nécessaire de la mettre en cause on essaiera, quand même, de l'actualiser et, aussi, de la développer.

En 1979, dans le *Dictionnaire* de Greimas et Courtés, l'opération de **localisation** (un des aspects de l'énonciation-discursivisation spatiale) était décrite, d'une manière valable mais trop générique - à mon avis-, comme installant dans le discours-énoncé un *espace d'ici* (énonciatif) et un *espace d'ailleurs* (énoncif). Seulement.

Une certaine incertitude subsiste dans l'affirmation, faite à cette même occasion, que “l'ailleurs et l'ici discursifs, considérés comme des positions spatiales zéro, sont alors des points de départ pour la mise en place de la catégorie topologique tridimensionnelle qui dégage les axes de l'horizontalité, de la verticalité et de la prospectivité (devant/derrrière). (Dict,215). Le Dictionnaire n'arrive pas non plus, à notre avis, à différencier les deux espaces (l'ici et l'ailleurs). Au contraire, on trouve l'affirmation d'une similitude “topogénétique” ; les deux espaces seraient co-générateurs d'une même tridimensionalité...

Or le rôle du sujet dans cette structuration est, en fait, décisive et M-P l'affirme précisant que l'espace est orienté mais seulement à partir d'un sujet humain (et je cite M-P) ; “dans l'espace *lui-même* et sans la présence d'un sujet psychophysique, il n'y a aucune direction, aucun dedans, aucun dehors. L'être est synonyme d'être situé”, (conquide M-P) (PhP, p 118 et 236, 291). On va revenir.

2. sujet

Soulignons que ces études de l'espace commencent à être réalisées au moment même d'une certaine réorientation épistémologique de la sémiotique structuraliste, moment quad (et on va citer le dictionnaire de Greimas-Courtés), “la sémiotique introduit dans ses préoccupations **le sujet**” (p 133, entrée <espace>). Précisons toutefois que cette place déterminante accordée au sujet était tracée déjà dans le projet de la pragmatique (la sémiotique pragmatique) de Morris et dans les études linguistiques de Benveniste. Une des plus importantes séries d'articles de Benveniste est celle groupée sous le titre *l'homme dans le langage*. Ces articles analysent, comme le disait Benveniste lui-même, “l'empreinte de l'homme dans le langage, définie par les formes linguistiques de la <**subjectivité**> et les catégories de la personne, des pronoms et du temps” (Benveniste, Problèmes, 1, in Avant-propos). Et c'est dans cette même direction que J-C Coquet, un des actuels représentants marquant de l'Ecole de Paris, a développé une sémiotique du sujet, une sémiotique

construite en s'appuyant, comme Benveniste, sur le système pronominal (le < sujet > -le Je-, les différentes positions de l'Autre -Tu, Il Vous- mais le < non -sujet > aussi -le On, le Ca).

3. espace subjectif: les déictiques

(Mais) Nos problèmes commencent au moment quand on essaie de faire une connexion entre ces "sémiotiques de la subjectivité", très promettantes, et les contributions de la sémiotique de l'espace. (En fait) Dans l'espace il y a un "autre mode" d'implication subjective, qu'on ne peut pas formaliser, à notre avis, à partir du système pronominal (utilisé par Benveniste et développé actuellement par Coquet).

Pour arriver à une "analytique subjective" de l'espace on a été obligé d'introduire un autre système formel, à la fois subjectif et spatial (mais aussi temporel et modal) ; le système des déictiques (la deixis). Et c'est là que les titres signalés au début nous ont suggéré, au départ, un certain déplacement vers d'autres types de spatialité physique ou culturelle, spatialités paradoxales par rapport aux paradigmes spatiales de la modernité. Mais si l'articulation ici/ailleurs est fondamentale, elle s'avère donc, actuellement, insuffisante. D'autres déictiques -comme *partout*, *nulle part*, *personne*, *n'importe où*, *n'importe qui*, *n'importe quand*- semblent exprimer beaucoup mieux une sensibilité contemporaine. On est proche, aussi, de l'extension et de la distinction méthodologique signalée par Lyotard entre "le Je-Tu du langage, le On de la perception, [et] le Ca du désir" (Discours Figure, p 23).

Revenons, temporairement, à ici.

4. ailleurs

Le peintre <apporte son corps> dit Valéry et Merleau-Ponty reprend et généralise cette affirmation. Nous apportons tous, dans chaque action notre **corps propre**, on perçoit et on conçoit le monde extérieur à travers lui. "Le corps est la matrice de tout autre espace existant", nous dit M-P, dans L'Oeil et l'Esprit (p 54).

Le corps propre est (je cite de nouveau M-P) le "premier ici d'où viendront tous les là" (OE, p 53). Si on regarde en détail le *ici*, on constate qu'il est généré, donc, par le corps propre du sujet et si on regarde attentivement l'*ailleurs* on constate qu'il est constitué par "plusieurs là", plusieurs localisations, plusieurs déictiques. En passant d'une unicité à une multiplicité d'ailleurs on touche et on transforme aussi la qualité fondamentale de la prospectivité qui n'est plus un axe mais un champs variable. On n'a plus un axe linéaire mais un cône irrégulier et avec un angle ouvrant jusqu'à entourer le sujet. Par là on quitte le modèle d'un axe de la prospectivité trop tributaire, encore, à l'énonciation narrative, et on se rapproche d'une modélisation adéquate à l'espace. Ici on se situe sur une position proche des écrits tardifs de Merleau-Ponty. Après avoir accordé, dans la phénoménologie de la perception, une priorité évidente à l'axe de la profondeur, Merleau-Ponty 2, le phénoménologue du corps propre, revient en disant que "après tout, le monde est autour de moi,

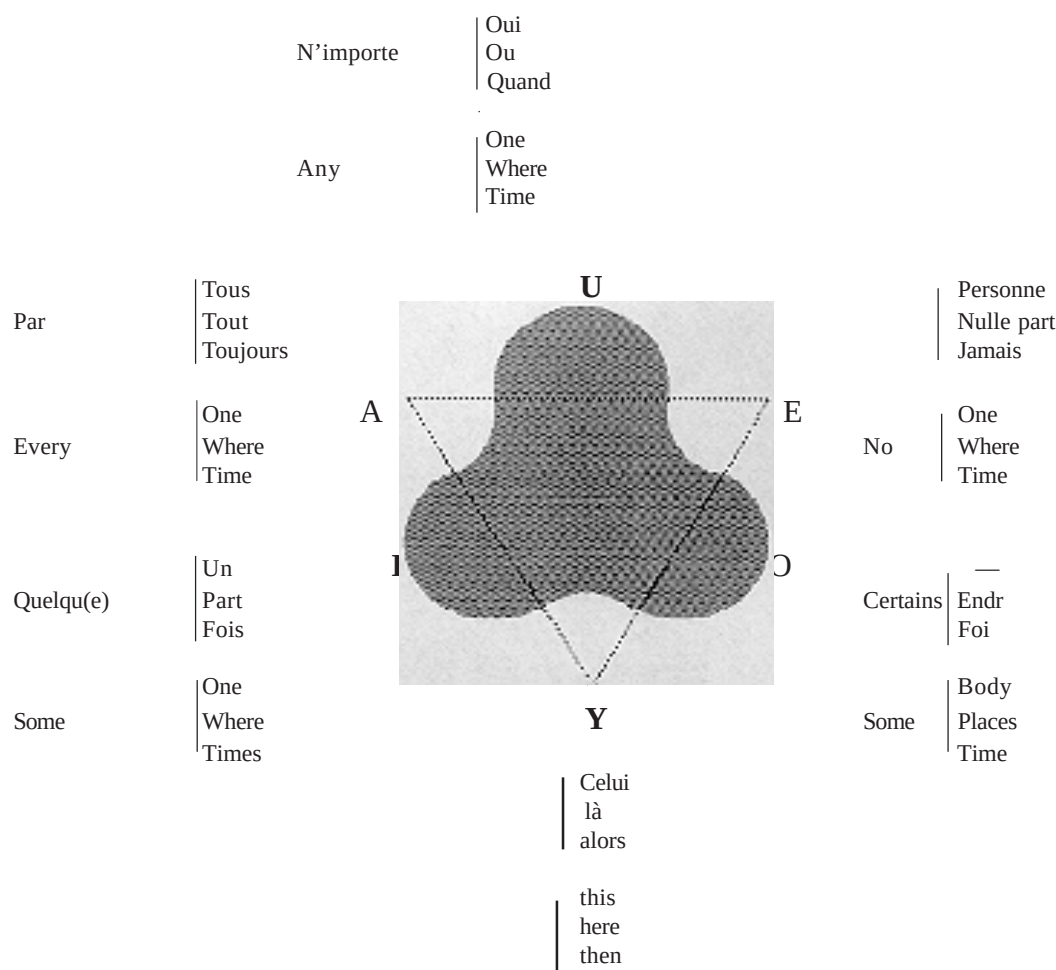
non devant moi.” (OE, p 59).

Avant d’analyser la configuration du l’ailleurs, du *champs de l’autre*, je vais faire une petite parenthèse méthodologique.

5 l’hexagone logique

On utilise beaucoup, et exclusivement, pour la constitution et l’analyse d’une structure paradigmatique, le carré sémiotique. Il s’agit en fait d’un emprunt conceptuel, d’une application spécifique du très ancien carré logique (d’Apuleus). Il existe pourtant un autre outil mis au point assez récemment par un logicien (R. Blancé) et qui reste encore très peu connu ou utilisé ; l’hexagone logique.

Ce modèle est constitué à partir d’une fine analyse du carré logique arrivant à la compléter avec deux autres pôles. Ce modèle présente ainsi la possibilité d’englober la contradiction (le tiers non-exclu). Il est constitué comme suit : ...



The City and mythology

Josep Olives PUIG, Dr. Phil., Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

The city is generally regarded as being the preserve of special scientific points of view. When asking for its meaning, origins and main features, we normally attend to the archaeologist, to the economic historian and other empirical researchers. Nevertheless it is fruitful to observe it as it appears in the ancient myths and legends, including «sacred history», and its counterparts: symbolism and ritual, through which mythology is embodied in art and society. The city and urban form become therefore included in a wide field of signification, relating to cosmology, which current studies in semiotics, symbolics and mythology have opened to the scientific insight al along the last decades. By this communication i try to offer some of the principal traits of a urbam model, that has guided the ancient urbanistics as well as the ideal speculations and utopias of western civilization, and that seems to be also present in other traditions and cultures of the world.

The city has been historically one of the main topics of political and social speculation. Its shape, structure and parts have been considered in analogy with the anthropological model of human nature and its socio-political dimension. Therefore the theory of the city enshrines -in a certain way- a theory of civilization and it is precisely from the word «city» that the civilisation derives its name. Such a theory can today be partly reconstructed thanks to multidisciplinary research and through coross-cultural comparative analysis. Ancient history and philology, anthropology, classic and scholastic philosophy, archaeology, geography, psychology, urban and social studies, are offering valuable elements and data to help the analysis of mythology and symbolism, in order to establish the main features of what we could term a «urban philosophy», that presided to the ancient foundation and maintenance of cities.

In such a research I mainly take into account aur own western tradition in its mainstream humanistic christian thought, from the Bible, Plato and Aristotle, to the Utopia of Thomas More, and through

the wide legacy of Rome, St. Augustine and the Middle Ages. Nevertheless other distant cultures and traditions are substantially taken into account, namely the far-eastern tradition and hinduism.

What Joseph Rykwert has called «the idea of a town» , when considered in its main mythical, symbolic and ritual features, can lead to the core of the cognitive paradigms, according to which social systems and communities were constructed in the origins of civilisation. Due to its paradigmatic or archaetypal value such a model can nowadays be applied to different fields. My principal focus is social and political theory, but at the same time it can offer the cognitive principles of architectural and urbanistic design as well as the epistemology of time and space as the two basic dimensions of a traditional cosmological model.

Many authors and researchers from different disciplines converge today in this kind of urban analysis, and some of their findings I recollect here. The novelty of this approach is due of course to the width of the interdisciplinary dialogue, and the comparative and cross-cultural approach it implies, but also to the fact it crates solid links between science and poetics. As it is well known, mythology always offers to us a thought-provoking frame. This can be very helpful to those concerned with architectural, landscape and urban design. More generally it can be useful to those interested in the theory of form and the principles of political philosophy. Besides, the study of mythology is always the mainsteam for the inspiration of artists, and the locus for connecting the studies of human and social sciences with their anthropological and cognitive roots.

Anthropology, Meaning and the Built Environment¹

Amos Rapoport
University of Wisconsin-Milwaukee

The framework-environment behavior studies (EBS)

The terms in the title and those that emerge (e.g., culture) are too abstract and general to be usable. Before the relationships among them can be discussed they need to be operationalized, mainly by dismantling (Rapoport 1977, 1993, in press). These terms also need to be considered within an environment-behavior studies (EBS) context, EBS being seen as the science of Environment-Behavior Relations (EBR). Design becomes the application of EBS in deciding what needs to be done and why, turning it into a *problem defining* and *problem solving* endeavor and a *science-based profession* (Rapoport 1995a, b).

As previously suggested, EBS is best considered in terms of three basic questions:

- (a) What characteristics of people, as members of a species, of groups of various kinds and as individuals, influence (and, in design, should influence) how built environments are shaped?
- (b) How and to what extent do physical (built) environments (and social environments) affect people's behavior, mood, well-being, satisfaction, efficiency etc.—how important are which aspects, of the built environment for whom, under what conditions and why?
- (c) Given a mutual interaction between people and environments some mechanisms must link them; what are these mechanisms?

These are *general* questions, so that any specific problem in EBS is part of one or, more commonly, several of these questions. In this paper I do not address actual characteristics of people, but the disciplines that study them, especially anthropology.² Regarding question two, I only consider how built environments can most usefully be conceptualized. Only one mechanism is discussed—*meaning*—neglecting all others.

Anthropology

As the name implies, anthropology is one of the disciplines that study anthropos (human beings). It dates from the late 19th century (Tylor 1924 (1871)) and it is distinguished from the many other disciplines that study human beings by the centrality of the concept of «culture,» also first coined and defined by Tylor in 1871. It is central in this paper, providing the link among anthropology, meaning and the built environment. As will be seen below, this concept is being modified through the impact of evolution, evolutionary psychology, genetics, sociobiology, etc., it is also too broad/general and abstract to be useful.

There are also a number of major (and even more minor) subdivisions within anthropology (about which there may not be full agreement). Thus «anthropology» is not one thing, but many. In one recent example (Ingold 1994) it is divided into three major parts, each further subdivided:

- (a) *Humanity* deals with evolution, animal/human comparisons, use of tools, language, etc., [physical and biological anthropology], food and resources [ecological anthropology], disease [e.g., medical anthropology], and others. There are eleven chapters (in 326 pages), each a subfield.
- (b) *Culture* deals with different aspects of this concept such as symbolism and meaning [symbolic anthropology], artifacts, technology, space-organization and built environment, religion, myth, ritual, art, etc.—fourteen chapters (in 410 pages), each a subfield.
- (c) *Social life* concerns social interaction and rules, kinship, socialization and enculturation, social aspects of language [sociolinguistics], exchange and reciprocity, law, politics, status etc.—12 chapters (in 325 pages), each a subfield.

There are also national differences so that in the U.S., unlike some other countries, archaeology is part of anthropology, the importance of which, particularly in broadening and diversifying the body of evidence used in generalization, I have recently discussed at length (Rapoport 1990a, 1994a, b, 1996). Also, whereas in the U.S. culture is the core concept (hence «cultural anthropology»), in the U.K. social structure is the core concept (hence «social anthropology») which, as will be seen later, can be derived from culture (see Fig. 1).

In either case, until recently it was taken for granted without much (if any) discussion, that only cultural or social anthropology were relevant to EBS and built environments, cultural landscapes and material culture generally. In fact, until very recently, contemporary anthropology had, in general, tended to neglect those topics, although this is starting to change (e.g., Wilk and Ashmore 1988; Blanton 1994; Books reviewed in Rapoport 1994a, 1996; Kent 1990; McGuire and Schiffer 1983; Gilman 1987; Monks 1992). There have also been attempts to develop «architectural anthropology,» cf. by Egenter in Switzerland and Amerlinck and Bontempo in Mexico.

Even more recently it has become apparent that the other traditional main subdivision of anthropology (physical and/or biological anthropology) is extremely relevant. For example, the study of bones, teeth and burials can tell much about ecology, resources, warfare, etc., and through those about territoriality and status (e.g., Taylor 1988; Fischman 1996) and hence about EBS. Also, the Oxford School of Anthropology has recently established an institute of biological anthropology, which deals with molecular evolution, primate evolutionary biology, evolutionary genetics and the biosciences generally. Such developments lead to a concern, not only with the evolution of humans, but of culture and gene-culture co-evolution (e.g., Bonner 1980; Lumsden and Wilson 1981; Boyd and Richerson 1985; Quiatt and Reynolds 1993). It has also led a concern with the evolution of the human brain/mind and to the highly relevant fields of evolutionary psychology (e.g., Barkow *et al.* 1992), molecular evolutionary anthropology (e.g., Ayala 1995) and many others. It has also led to a concern with the origins of language, artifacts, space organization, structures and built environments (e.g., Rapoport 1979a, b; Von Frisch 1974; Hansell 1984) and on the origins of symbolic behavior and meaning (of major concern in this paper) all of which largely begin with modern humans in the later Paleolithic and are diagnostic of them (e.g., Klein 1996; Shreeve 1995, esp. p. 304-317). Thus material culture, built environments and meaning and modern humans emerge together. One can, in fact, suggest mechanisms for the need for symbols and meaning, and the role of artifacts in this, which are highly relevant to this paper (e.g., Shreeve 1995, p. 304; cf. Wobst 1977; Rapoport 1990b). In effect, tools, environments, building materials (and material culture generally) cease being purely utilitarian (instrumental), but take on latent functions—especially the communication of meaning—which is still the case (Rapoport 1990b, 1994c; Hedges 1994; Kaitilla 1991, 1994; Sadalla and Sheets 1993).

As a result of these, and other comparable arguments and influences, which lack of space prevents me from discussing, *human nature* becomes important (linked to Question 1 of EBS). This dramatically changes views about the role of culture, cultural relativity as opposed to constancy, and the consequent role of human universals, and fundamentally alters not only the different subfields of anthropology but the human sciences in general (Rapoport 1975, 1990a; Ridley 1994; Hargan 1995). In fact, in anthropology since the late 1960's, there has been a stream of work which questions cultural relativism (for a good review see Brown 1991). In psychology, also, the impact of molecular biology, genetics, sociobiology, etc., has led to the development of evolutionary psychology (e.g., Barkow *et al.* 1992) and has had a significant impact on sociology and philosophy (e.g., Papineau 1993; Henderson 1993; Searle 1995; cf. Rapoport 1990a).

Because the human sciences have typically rejected the presence of human nature, constancies and universals in favor of extreme relativism, this will greatly influence the way they are conceived and studied, and also other fields that have in recent years begun to consider the role of cultural variables (e.g., business, sport, medicine, psychiatry, etc.). It should, however, be emphasized (and will be discussed later) that in EBS, design (and other fields) cultural specifics continue to play a crucial role through the specific ways of doing things. At the same time the understanding that they may express universals and are constrained by human nature is critical, because it changes the way one thinks, approaches problems, poses research questions and also methods and theory

building.

These developments, changes and implications need much more space than is available in this paper (cf. Horgan 1995). However, one important consequence is that in trying to relate meaning and built environments to anthropology it is essential to keep track of current and future (potential) changes in anthropology which follow from the impact of new disciplines, especially biological and evolutionary sciences (cf. Rapoport 1990a, c). These are even beginning to influence archaeology (e.g., Maschner 1996), ethics (de Waal 1996) and other fields.

Culture

However notions of culture change, its role in understanding built environments and their meaning will remain most important (as it will in other fields). What will change is the understanding of culture and its evolution and the realization that it cannot be the sole determinant of human behavior. As a result, extreme cultural or social relativism cannot be the basis of the human sciences—species-wide constancies, commonalties and constraints need to be considered.

There are many definitions of culture although these can be reduced to just a few major complementary classes of definitions (Rapoport 1995c, p. 399-436, in press). These various classes and ways of conceptualizing culture differ in their usefulness for different topics, types of questions or problems, degrees of generality and scales and hence disciplines and fields. Even within EBS (and thus environmental design) various formulations may be found to be more or less useful for different types of questions or problems.

There is another way of looking at the role of culture in EBS and why it has not really been used very much. Among the various reasons, one will be discussed here: As already suggested, «culture» is too broad/general and abstract to be of use either in analyzing or designing built environments. To become useful, «culture» needs to be operationalized by dismantling (Rapoport 1977, p. 20, 1993a, 1995c, p. 399-436, in press). (See figure 1)

This operationalization begins to explain the great variety of built environments in terms of the latent aspects of activities, especially their *meaning*, which influence evaluation, preference, choice, standards, building materials used, etc. (Rapoport 1977, 1990b, d, 1994c, d 1995c, esp. p. 471-487; Rapoport and Watson 1972; Sadalla and Sheets 1993; Kantilla 1991, 1994; Hedges 1994.)

Built environment

This is also an excessively broad and vague term which can be conceptualized and operationalized in different ways (Rapoport 1977, 1990a, b, d, 1993a, 1995c). In the present context three are

especially useful: The built environment as cultural landscape (i.e., including «natural elements») with specific ambiance which itself can be operationalized by dismantling (Rapoport 1992a, b); as a system of settings within which systems of activities (including their latent aspects) take place (Rapoport 1986, 1990d); as the organization of space, time, meaning and communication (Rapoport 1977, 1994d).

Meaning also applies to the organization of space, time and communication; to settings and systems of settings, their relations, proximities and distances, linkages and separations and to systems of activities (Rapoport 1990b, d, 1994d); and to cultural landscapes and material culture generally, from non-fixed elements (animals, people, hairstyles, clothing, watches, eyeglasses, etc.) through semi-fixed elements (industrial objects and artifacts (e.g., Norman 1988; Kron 1983; Rapoport 1995b), cars and «furnishings» in the broadest sense at scales ranging from rooms, through buildings, streets, neighborhoods and urban areas, to cities and regions; and to fixed-feature elements—the rooms, buildings, urban areas, cities and regions themselves. All of these can, and usually do, communicate meaning.

Meaning

The importance of meaning in the shaping, choice and use of built environments can hardly be exaggerated. Yet, all too often one still sees references to «function» with meaning somehow added, whereas meaning is possibly the most important function explaining (as already suggested) the striking variability of built environments considered cross-culturally and over time. There appear to be many more types of environments than of manifest/instrumental activities.

As is the case with other concepts, «meaning» is also too broad and needs to be dismantled into three types—which I have called high level, middle level and low level (Rapoport 1988, 1990b, Epilogue).

There has been some criticism of this usage, because «high,» «middle» and «low» seem to imply a value hierarchy, which is not intended. The former two have social science equivalents: «canonical» and «indexical» respectively (Blanton 1994, esp. p. 8-13), but not the last. In any case, I still find my terms acceptable.

However named, this dismantling allows us to identify the types of meaning in a given context and even to make predictions. Thus, I have argued that with the development of writing and other symbolic systems, high-level meanings in built environments become relatively unimportant or actually disappear (Rapoport 1988, 1990b, Epilogue: 1993b and references). This is strongly confirmed even in a building type (churches) where high-level meanings can be expected to be particularly important (Goldberger 1995 vs. traditional religious buildings).

Also, long after first making this argument (Rapoport 1988) I came across (in late 1995) a statement

by Victor Hugo (in *The Hunchback of Notre Dame*, 19th C.) (Chandavarkar 1988) that «the book will kill buildings» because until the 15th C. [in the West] architecture was the great book of humanity expressing philosophies, ideals, myths, etc. [high-level meanings] in durable form. This ended, however, when books became available and are both more durable and easier to use than buildings. One's interpretation of this may vary (e.g., Rapoport 1988, 1990b, Epilogue vs. Chandavarkar 1988), but the essential parallelism of the argument is most interesting.

I would argue that meaning has not disappeared but that levels of meaning have shifted. High-level meanings weaken greatly (or disappear), middle-level meanings become more important in complex, heterogeneous societies, while low-level meanings are always present, but need to be expressed much more strongly, i.e., with greater redundancy, so that subtle cues no longer work. This follows not only from the greater heterogeneity of such societies, but also the greater number, variability, differentiation and specialization of settings.

Meaning can be studied in four ways: atheoretically (based on various methods), in terms of semiotics, using symbol analysis or using non-verbal communication (NVC) models. I have argued that the latter are the most useful, because they are the simplest to use, because they correspond to the way environments communicate meanings and because they best fit users' middle-level and low-level meanings. I also argue that the communication of meaning shares certain commonalities (Rapoport 1988, p. 327, 1990b, p. 552-53) so that different approaches may begin to converge. This is already happening so that, for example, «sociosemiotics» is getting much closer to my use of NVC, being less linguistic (above all less syntactic) and more anthropological.

Not everyone accepts the view that environments communicate meanings, arguing that humans project meanings onto environments (e.g., Bonta 1975). Such views often concern *critics*, and environments clearly do communicate meanings to *users*. People are judged by their environments—domestic, offices, location in the city. Also, cues in settings remind people how to act, constrain behavior and make co-action possible: They put reminding (mnemonic function) into environments and take away the need to remember. For this to work, cues need to be noticed (i.e., have adequate redundancy, which is related to perception). They must be understood (which links them to culture) and they need to be obeyed (which again links them to culture) with changes from traditional to present-day environments. One difference is their greater heterogeneity and individualism, leading to more idiosyncratic meanings than in traditional settings, but they are not completely individual, and it is useful to think in terms of the degree of sharing vs. idiosyncrasy, which is an empirical question. Meanings are learned through enculturation (and later acculturation) in which built environments play a significant role (Rapoport 1978). In fact, the degree of sharing is still remarkably high, studies showing agreement between 48 to 86%, depending on cues and location (Duncan *et al.* and Sadall *et al.* cited in Rapoport 1990b, p. 230).

Moreover, such meanings seem to last for longer periods, i.e., are more constant, than expected, so that 19th C. middle-level meanings of houses in Boston are still clear today (Cherulnik and Wilderman 1986) and urban areas also continue to communicate meanings very clearly.

Thus, Bonta's view is difficult to accept. Moreover, the sharing of meanings *helps to define groups* (one of the functions of culture) and this even applies in the case of the far more critical domain of food, where people only eat a small part of what is available and use food habits to establish identity (Gibbons 1992).

Conclusion

My discussion of meaning lead to three broad types of conclusions. One is *conceptual*—the importance of meaning as a general (possibly universal) human process with culture-specific details, and which operates at different levels among which one needs to distinguish. The second is *methodological*, emphasizing the NVC model which makes it relatively easy to decode the environment (Rapoport 1990b) and, one could add, the usefulness of advertising, TV, novels and the like (Rapoport 1990e). The third is *substantive*, dealing with the three levels of meaning operating, or to be used, in different situations and also the role of levels of redundancy and group specificity.

More specifically, I have argued that meaning is often the most important function—latent functions often being more important than manifest/instrumental ones. Furthermore, I have argued that high-level (canonical) meanings are (largely) absent in contemporary environments, with clear implications for both analysis and design and the potential use of symbol analysis. It is middle-level (indexical) and low-level meanings that are important, and these are best studied using NVC approaches. One can even predict how, and in what ways, these will work in various contexts (Rapoport 1988, 1990b, Epilogue). These predictions are hypotheses to be tested empirically (as in any other science). There is also much empirical and other evidence already available that fits into and supports this framework—a very important criterion in synthesis and theory development (and that can even be used in design) (e.g., Rapoport 1990c).

Another important substantive point is that the evolutionary constraints on culture may also apply to meanings, by limiting repertoires while allowing display and comprehension rules to vary more (Rapoport 1990b, esp. p. 101-121). In any case, even through «culture» remains a central concern of anthropology (and other fields), extreme (or even absolute) relativism is probably no longer viable (e.g., Brown 1991). To give just one example, one can expect all societies to have dominance hierarchies, status differences, varied roles, etc., and ways of communicating these, although the specific cues used may vary.

I have already given and referred to a number of examples, mainly used in previous work. I will conclude with two further examples. The first concerns some possible reasons why Hassan Fathy's New Gurna did not succeed, while some houses for specific well-off clients apparently did. All these reasons involve culture and meaning: The location was inappropriate in terms of lifestyle, a Nubian form was used in lower Egypt where it is not highly regarded, and mud-brick currently has

extremely negative associations both in Egypt and, more generally, being self-evidently seen as a sign of poverty (e.g., Hedges 1994; cf. Kaitilla 1991, 1994; Sadalla and Sheets 1993). This last point is part of my second example, a paper in which I showed that meaning plays a major role in the «rejection» (or non-acceptance) of «sustainable development,» certainly at the urban scale (1994c and references). This is an example of my argument that wants are more important than needs—and meaning plays a central role in wants.

Summary

This paper discusses the relationship among anthropology, meaning and the built environment. It takes an EBS approach and uses concepts and approaches already used elsewhere, so that it is part of an emerging conceptual/theoretical framework. Among major points made is the need to operationalize concepts (such as culture, meaning, environment, etc.) by dismantling, the relevance of biological anthropology with changes in view about culture and its role, the centrality of meaning and the existence of levels of meaning which change with context.

Notes

1. Due to space limitations this is a greatly condensed version of the paper presented in Barcelona. It presents only the *outline* of the argument.
2. Note that one such characteristic is central to this paper—the human propensity to expect and hence to seek meaning in everything.

Bibliography

Ayala, F. J. «The Myth of Eve: molecular biology and human origins,» *Science*, vol 270, No 5244 (Dec. 22), p 1930-1936, 1995.

Barkow, J. H. *et al.* (Eds) *The Adapted Mind*, New York, Oxford University Press, 1992.

Blanton, R. E. *Houses and Households: A Comparative Study*, New York, Plenum, 1994.

- Bonner, J.T. *The Evolution of Culture in Animals*, Princeton, Princeton University Press, 1980.
- Bonta, J.P. *An Anatomy of Architectural Interpretation: A Semiotic Review of the Criticism of Mies Van Der Rohe's Barcelona Pavilion*, Barcelona, Gustavo Gili, 1975.
- Boyd, R. and P. Richerson *Culture and the Evolutionary Process*, Chicago, University of Chicago Press, 1985.
- Brown, D. E. *Human Universals*, Philadelphia, Temple University Press, 1991.
- Chandavarkar, P. «Architecture and the expression of meaning,» *Architecture and Design* (India), July/August, p 94-99, 1988.
- Cherulnik, P. D. and S. K. Wilderman «Symbols of status in urban neighborhoods: contemporary perceptions of nineteenth-century Boston,» *Environment and Behavior*, vol 18, No 5 (Sept.) p 604-622, 1986.
- de Waal, F. *Good Natured: The Origins of Right and Wrong in Humans and Other Animals*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1996.
- Fischman, J. «California social climbers: low water prompts high status,» *Science*, vol 272, No 5263 (May 10) p 811-812, 1986.
- Gibbons, A. «Rain forest diet: you are what you eat,» *Science*, vol 255, No 5041 (Jan 10), p 163, 1992.
- Gilman, P. A. «Architecture as artifact: pit structures and Pueblos in the American southwest,» *American Antiquity*, vol 52, No 3, p 538-564, 1987.
- Goldberger, P. «The gospel of church architecture, revised,» *New York Times*, (April 20), 1995.
- Hansell, M. H. *Animal Architecture and Building Behavior*, London, Longman, 1984.
- Hedges, C. «Promised land taken from Egypt farmers,» *New York Times*, (Sept 28) 1994.
- Henderson, D.K. *Interpretation and Explanation in the Human Sciences*, Albany, SUNY Press, 1993.
- Horgan, J. «The new social Darwinists,» *Scientific American*, vol 273, No 4 (Oct) p 174-181, 1995.
- Ingold, T. *Companion Encyclopedia of Anthropology (Humanity, Culture and Social Life)*, London, Routledge, 1994.
- Kaitilla, S. «The influence of environmental variables on building material choice: The role of low-cost building materials in housing improvement,» *Architecture and Behavior*, vol 7, No 3 (Sept) p 205-221, 1991.
- Kaitilla, S. «Urban Residence and housing improvement in a Lae squatter settlement, Papua New Guinea,» *Environment and Behavior*, vol 26, No 5 (Sept) p 640-668, 1994.

- Kent, S. (Ed) *Domestic Architecture and the Use of Space*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990.
- Klein, R. G. Review of P. Mellars' *The Neanderthal Legacy*, Princeton, Princeton University Press, 1996; in *Science* vol 272, No 5263 (May 10) p 822-823, 1996.
- Kron, J. *Home-Psych*, New York, Potter, 1983.
- Lumsden, C. J. and E. O. Wilson *Genes, Mind and Culture: The Coevolutionary Process*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1981.
- Maschner, H. D. G. (Ed) *Darwinian Archaeologies*, New York, Plenum, 1996.
- McGuire, R. H. and M. B. Schiffer «A theory of architectural design,» *Journal of Anthropological Archaeology*, vol 2, p 277-303, 1983.
- Monks, G. G. «Architectural symbolism and non-verbal communication at Upper Fort Gary,» *Historical Archaeology*, vol 26, p 37-57, 1992.
- Norman, D. *The Psychology of Everyday Things*, New York, Basic Books, 1988.
- Papineau, D. *Philosophical Naturalism*, Oxford, Blackwell, 1993.
- Quiatt, D. and V. Reynolds *Primate Behavior (Information, Social Knowledge and the Evolution of Culture. (Cambridge Studies in Biological Anthropology 12)*, Cambridge, Cambridge University Press, 1993.
- Rapoport, A. «An 'anthropological' approach to environmental design research,» in B. Honikman (Ed) *Responding to Social Change* (EDRA 6), Stroudsburg, PA, Dowden, Hutchinson and Ross, p 145-151, 1975.
- Rapoport, A. *Human Aspects of Urban Form*, Oxford, Pergamon Press, 1977.
- Rapoport, A. «The environment as an enculturating medium,» in S. Weideman and J. R. Anderson (Eds) *Priorities for Environmental Design Research* (EDRA 8), Washington, DC, EDRA Part 1, p 54-58, 1978.
- Rapoport, A. «On the cultural origins of architecture,» in J. C. Snyder and A. J. Catanese (Eds) *Introduction to Architecture*, New York, McGraw-Hill, p 2-20, 1979a.
- Rapoport, A. «On the cultural origins of settlements in,» A. J. Catanese and J. C. Snyder (Eds) *Introduction to Urban Planning*, New York, McGraw-Hill, p 31-61, 1979b.
- Rapoport, A. «The use and design of open spaces in urban neighbors,» in D. Frick (Ed) *The Quality of Urban Life: Social, Psychological and Physical Conditions*, Berlin, de Gruyter, p 159-175, 1986.
- Rapoport, A. «Levels of meaning in the built environment,» in F. Poyatos (Ed) *Cross-Cultural Perspectives in Non-Verbal Communication*, Toronto, C. J. Hogrefe, p 317-326, 1988.

Rapoport, A. *History and Precedent in Environmental Design*, New York, Plenum, 1990a.

Rapoport, A. *The Meaning of the Built Environment*, Tucson, University of Arizona Press (revised edition), 1990b.

Rapoport, A. «Science and the failure of architecture—an intellectual history,» in I. Altman and K. Christensen (Eds) *Environment and Behavior Studies: Emergence of Intellectual Traditions* (vol. 11 of Human Behavior and Environment), New York, Plenum, p 79-109, 1990c.

Rapoport, A. «Systems of activities in systems of settings,» in S. Kent (Ed) *Domestic Architecture and the Use of Space*, Cambridge, Cambridge University Press, p 9-20, 1990d.

Rapoport, A. «Indirect approaches to environment-behavior research,» *The National Geographical Journal of India*, vol 36, (Part 1 and 2), March/June, p 30-46. Also in R. L. Singh and R. P. B. Singh (Eds) *Literature and Humanistic Geography*, Varanasi (India) Banaras Hindu University, 1990 (Nat. Geog. Soc. of India, Research Publication Series: 37) p 30-46, 1990e.

Rapoport, A. «On Cultural landscapes,» *Traditional Dwellings and Settlements Review*, vol 3, No 2 (Spring) p 33-47, 1992a.

Rapoport, A. «On Regions and Regionalism,» in N. C. Markovich *et al.* (Eds) *Pueblo Style and Regional Architecture*, New York Van Nostrand-Rainhold, p 272-294 (Paperback only), 1992b.

Rapoport, A. *Cross-Cultural Studies and Urban Form* (The Lefrak Lectures), College Park, MD, Urban Studies and Planning Program, University of Maryland, 1993a.

Rapoport, A. «On the nature of capitals and their physical expression,» in J. Taylor *et al.* (Eds) *Capital Cities: International Perspectives/Les Capitales: Perspectives Internationales*, Ottawa, Carleton University Press, p 31-67, 1993b.

Rapoport, A. «On my relationship to archaeology,» in Section News, Archaeology Division, *Anthropology Newsletter*, (Dec) p 8-9, 1994a.

Rapoport, A. Review of M. S. Aldenderfer (Ed) *Domestic Architecture, Ethnicity and Complementary in the South-Central Andes*, Iowa City, University of Iowa Press, 1993, in *Journal of Anthropological Research*, vol 49, No 4 (Winter) p 409-412, 1994b.

Rapoport, A. *Sustainability, Meaning and Traditional Environments*, Berkeley, Center for Environmental Design Research, University of California, Berkeley, Traditional Dwellings and settlements working paper series, vol 75, WASTE 7 5-94, 1994c.

Rapoport, A. «Spatial organization and the built environment,» in T. Ingold (Ed) *Companion Encyclopedia of Anthropology: Humanity, Culture and Social Life*, London, Revtledge, p 460-502, 1994d.

Rapoport, A. «Rethinking Design,» in E. Schaur (Ed) IL 41 *Building with Intelligence (Aspects of a Different Building Culture)*, Stuttgart, IL, University of Stuttgart, p 236-242, 1995a .

- Rapoport, A. «On the nature of design» *Practices*, Issue 3/4 (Spring), p 32-43, 1995b.
- Rapoport, A. *Thirty-three Papers in Environment-Behavior Research*, Newcastle (UK), Urban International Press, 1995c.
- Rapoport, A. Review of M. P. Pearson and C. Richards (Eds) *Architecture and Order: Approaches to Social Space*, London, Routledge, 1994; in *American Journal of Archaeology*, vol 100, No 2 (April) p 416-417, 1996.
- Rapoport, A. «On the Relation between culture and environment,» *Aris 3*, (Carnegie Mellon University), in press.
- Rapoport, A. and N. Watson «Cultural variability in physical standards,» in R. Gutman (Ed) *People and Buildings*, New York, Basic Books, p 33-53, 1972.
- Ridley, J. *The Red Queen (Sex and the Evolution of Human Nature)*, New York, Macmillan, 1994.
- Sadalla, E. K. and V. L. Sheets «Symbolism in building materials: self-presentational and cognitive components,» *Environment and Behavior*, vol 25, No 2 (March) p 55-180, 1993.
- Searle, J. R. *The Construction of Social Reality*, New York, Free Press, 1995.
- Shreeve, J. *The Neanderthal Enigma*, New York, William Morrow, 1995.
- Taylor, R. B. *Human Territorial Functioning*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988.
- Tylor, E. B. *Primitive Culture*, New York, Brentano (7th Edition), 1924 (1871).
- Von Frisch, K. *Animal Architecture*, New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1974.
- Wilk, R. W. and W. Ashmore (Eds) *Household and Community in the Mesoamerican Past*, Albuquerque, University of New Mexico Press, 1988.
- Wobst, H. M. «Stylistic behavior and information exchange,» in C. E. Cleland (Ed) *For the Director: Research Essays in Honor of James B. Griffin*, University of Michigan, Museum of Anthropology, Anthropological Papers 61, p 317-342, 1977.

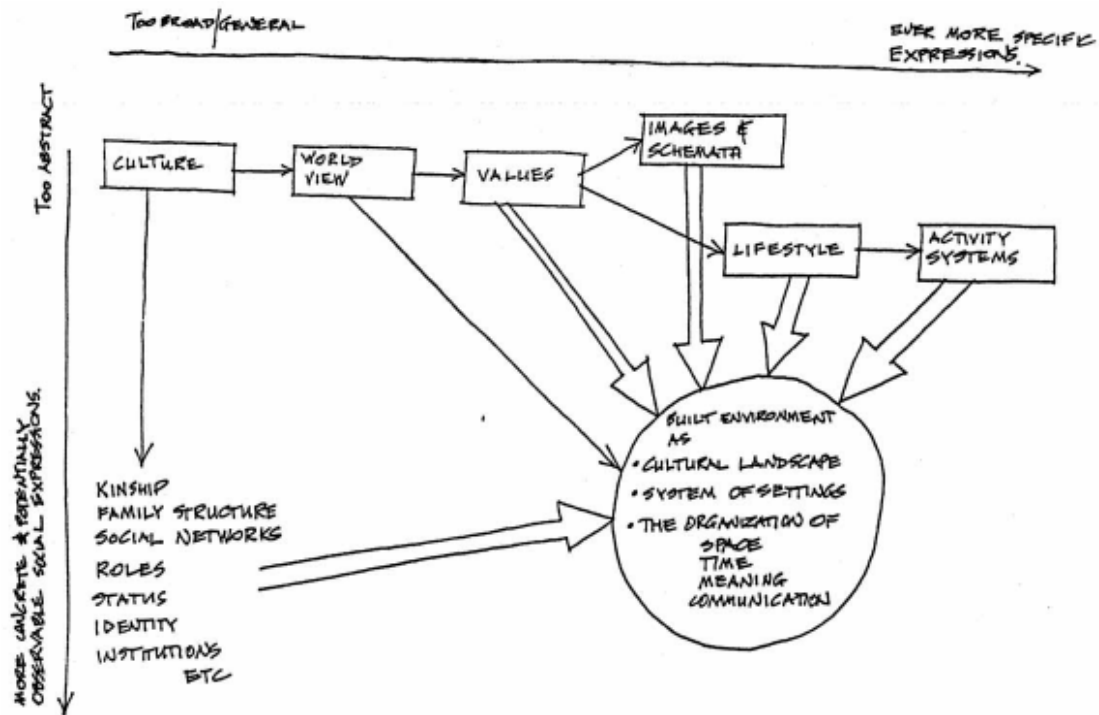


Figura 1. Relating expressions of culture to the built environment
(the width of arrows approximates feasibility)
Base of relating the various elements.
(Base on Rapoport 1993)

De la forme passive de l'architecture de l'espace aux formes actives des architectures de lieux

Rénier Alain, Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries de Strasbourg (ENSAIS) et Ecoles d'Architecture de Lyon et de Nantes

L'expression «forme architecturale» convient pour désigner l'organisation d'un édifice et celle des espaces qu'il contient. Elle n'est pas retenue habituellement pour indiquer l'organisation des lieux multiples qui existent pourtant et se côtoient dans ces mêmes espaces. On entend ici par lieu toute portion d'espace défini par rapport à un faire pragmatique ou cognitif, utilitaire ou symbolique. La formule «génie du lieu» employée pour évoquer la qualité d'un espace bâti est donc impropre, si elle ne renvoie pas au moins à l'un des lieux constitutifs de cet espace et, par là, à l'espace lui-même. La réduction du discours architectural à ce qui a trait à la seule forme de l'espace occulte ainsi les autres formes d'organisation des lieux de la vie quotidienne.

A la différence de la forme architecturale de l'espace qui est stable et passive, et paraît de ce fait évidente, il existe des formes aussi «architecturales» que la première, bien qu'elles ne soient pas lisibles dans les représentations habituelles de l'espace. Ces architectures, engrammées dans la conformation des édifices, sont pourtant discernables dans l'espace lui-même, sous réserve d'une appétence culturelle à les découvrir et à en reconnaître l'existence. Bien que non immédiatement évidentes, ces formes de lieux enchâssés dans l'espace existent; et, à la différence de la forme de la conformation de l'espace habituellement représenté, les configurations de ces lieux sont actives. Elles sont sollicitées et mises en jeu au cours de l'interaction des acteurs sociaux avec l'espace physiquement constitué. Les architectures de ce second type sont ainsi les véritables lieux des interactions socio-spatiales. Cette hypothèse, fondée initialement par un retour critique sur une pratique professionnelle diversifiée, puis confirmée par de nombreux travaux de recherche sur des espaces bâtis et des lieux concrètement vécus, fait l'objet actuellement d'une application dans des situations pédagogiques. Instaurée comme théorie articulée en un ensemble de concepts et non pas comme une doctrine rassemblant des préceptes tirés de la pratique, elle se révèle applicable dans l'enseignement, tant pour apprendre à lire l'espace et plus précisément ses lieux constitutifs, que pour enrichir la conception de l'espace par la considération des lieux qui sont, d'une certaine manière, sa propre matière.

Cette hypothèse ayant été élaborée initialement avec le recours à des concepts développés en sémiotique de l'espace et en théorie des systèmes, le contenu de ce texte est ainsi une contribution à une théorie de la constitution sémiotique et systémique des lieux de l'espace sociétal, qui assure le dépassement de la dichotomie, effectuée habituellement entre les composantes physique et sociale de l'espace bâti, par la prise en compte de la dynamique des interactions du social et du spatial.

1. Le dépassement des composantes physique et sociale

L'expression «espace sociétal» (espace de la société) est proposée dans cette communication à la place de celle d'espace social, employée habituellement. Cette dernière expression est en effet conservée dans la position adoptée ici pour désigner seulement l'une des deux composantes principales de l'espace sociétal. L'autre composante est alors celle de l'espace physique, dont la représentation est particulièrement valorisée en architecture par la nature plastique du projet au point de constituer la seule forme reconnue de l'espace. C'est précisément cette simplification formelle qui est remise en question ici, dans la mesure où des formes d'un autre type, permettant d'identifier des lieux réels, sont distinguées dans les développements qui suivent. La typologie architecturale classique, pertinente pour l'espace lui-même, reste à enrichir pour prendre en considération ces lieux réels dont l'espace bâti n'est que le cadre matériel. Ce point de vue sur les formes de l'espace et de ses lieux, et tout d'abord sur la constitution de l'espace lui-même, posera inévitablement un problème d'acceptation par l'ensemble de la communauté architecturale, habituée à d'autres considérations sur l'espace et sur sa représentation.

Une autre raison préside à l'utilisation de l'expression d'espace sociétal. Celle-ci consiste à faire l'économie de la distinction habituelle entre ce qui a trait à «l'architectural» et ce qui relève de «l'urbanistique». L'investissement sémantique inhérent à toute production plastique est en effet le mode principal reconnu ici dans la segmentation pertinente des espaces physiques au plan social et culturel. Dans ces conditions, les différences d'échelle topographique des espaces produits dans le domaine de l'architectural et dans celui de l'urbanistique deviennent une question secondaire. Les distinctions habituelles en la matière, limitées à ce qui est de l'ordre de la plastique architecturale, sont ainsi superflues dans le cadre de cet exposé. La position théorique adoptée ici considère les rapports des lieux entre eux selon leurs divers enchaînements syntagmatiques réels et non au seul niveau de la syntaxe des espaces. Cette position ne sera donc pas plus aisément acceptée que la précédente en raison de la rémanence de l'attitude consistant à prendre en compte prioritairement les rapports dimensionnels entretenus par les espaces.

Mais par ailleurs, la distinction effectuée habituellement entre les deux composantes physique et sociale de l'espace répond aux nécessités de la communication non scientifique qui est dominante en architecture. Ceci peut être constaté dans les milieux professionnels en raison de la dominante pragmatique de l'activité architecturale. Mais cela a lieu aussi dans l'enseignement et paradoxalement dans des milieux de recherche, où les travaux s'apparentent plus à des études à caractère doctrinal, qu'à des recherches ayant pour finalité une construction théorique.

De nombreuses publications sur la conception architecturale mélangent propos de praticiens et énoncés de chercheurs dans un souci, certes louable, de communication avec le plus grand nombre de lecteurs du milieu architectural. Cette confusion n'est pas cependant favorable à la constitution de l'architecture comme «discipline», c'est-à-dire, comme champ de connaissances relatif à un domaine d'action identifié, où se construisent des ensembles de concepts constitués en théories explicatives. L'architecture n'est alors, par défaut, qu'un domaine de pratiques, faisant au mieux l'objet d'une «pragmatique» enrichie seulement par les réflexions doctrinales pour dégager des préceptes d'action.

La nécessité économique de mélanger les genres de discours dans les publications - à la fois, celui de l'énoncé théorique et celui de l'énoncé doctrinal - est due à la faible extension du marché éditorial de la recherche architecturale. Il est donc difficile de voir éclore une communication scientifique qui serait construite avec les catégories conceptuelles correspondant à ses exigences. De ce fait, les discours sur l'espace en langage naturel, apparentés dans leurs contenus mais non dans leurs méthodes à ce qui relève des sciences sociales, sont-ils plus nombreux que les énoncés recourant aux méthodes de formalisation et de modélisation des sciences physiques et des sciences de la nature.

Dans ce contexte scientifique, la sémiotique joue un rôle particulier, à l'instar d'autres disciplines comme la linguistique et l'anthropologie. Ceci est valable tout au moins pour la sémiotique qui s'est constituée initialement autour des travaux de Greimas, mais aussi pour les apports théoriques de ceux dont il s'est réclamé (Hjelmslev, par exemple) et de ses divers continuateurs. Cette sémiotique, concernée par la mise en évidence de «processus de production du sens» se distingue de la sémiologie interprétative qui a existé en architecture, à la charnière des années 60 et 70. Hjelmslev avait opéré une distinction entre les plans de l'expression et du contenu du continuum de signification constitué par les énoncés d'un discours. Ainsi, fut dépassée la distinction faite antérieurement entre les faces signifiantes et signifiées de signes ponctuels sur laquelle reposait la sémiologie architecturale dans ses premières formulations. Greimas a innové en proposant d'examiner les manifestations sociales du sens à l'aide du «parcours génératif de la signification». Le but était de s'affranchir précisément d'une compréhension obtenue par lecture directe de ce qui est observé et par simple interprétation immédiate du contenu apparemment exprimé. Ce sont là cependant des pratiques usuelles en architecture. Il est donc toujours opportun de poursuivre l'application de la méthode initiée par Greimas, et enrichie depuis, et de procéder de cette façon à l'analyse sémiotique des faits d'architecture. Dans le cadre de la contribution théorique apportée ici, seront considérés également les faits d'usage de l'espace, tels qu'ils sont imprimés dans l'espace sous l'effet des représentations que peuvent en avoir les concepteurs. Ces représentations mentales guident précisément, lors de la conception de l'espace, les investissements sémantiques du concepteur et génèrent de ce fait une pluralité de configurations de lieux dans la conformation unique de l'espace bâti.

La sémiotique n'est donc pas retenue ici en ce qu'elle serait une science de l'interprétation. Elle est à l'inverse considérée dans son caractère de science constructive, se donnant pour objet la connaissance de «l'économie de la production d'effets de sens» en cherchant à identifier les parcours

génératifs de la signification dans une situation caractérisée. La sémiotique de l'espace, dont il est question ici, se définit par rapport à l'espace sociétal et non seulement (comme ce fut longtemps le cas) par rapport à l'espace architectural, considéré comme relevant des arts plastiques. Les déterminations de l'espace sociétal, y compris dans sa composante plastique, sont suffisamment spécifiques pour ne pas confondre ce type d'espace avec tout autre. Certes, la dimension plastique de l'architecture est à considérer, mais on montrera aussi que l'architecture ne relève paradoxalement que pour une part d'un art plastique, même en ce qui concerne précisément la détermination de sa forme.

C'est la prise en charge des composantes physique et sociale, non dans leur distinction mais dans la complexité de leurs interférences qui fait l'objet de la recherche sémiotique présentée ici. Il ne s'agit donc pas seulement d'une sémiotique des formes architecturales, disjointe d'un discours interprétatif parallèle sur le contenu sociologique de ces formes, comme ce fut le cas dans les premières tentatives de sémiologie, estimées alors à juste titre insuffisantes.

Le langage naturel qui traite de l'espace sociétal dans une communication non scientifique, en distinguant seulement le physique et le social pour interpréter ensuite le social en partant d'une représentation du physique, produit inévitablement des leurres. Les illusions ainsi produites par l'étude dichotomique des composantes de l'espace sociétal, circulent d'ailleurs aisément dans la communauté architecturale en raison de la confortation idéologique qu'elles apportent dans un milieu ayant quelques doutes sur sa situation économique et sur son efficacité sociale. Toutes les manifestations et rencontres publiques d'architectes sont inévitablement le lieu de la reproduction de ces leurres et de ces illusions. Elles sont en même temps le lieu de la sécurisation collective qui retarde le moment de l'expertise scientifique à porter sur la constitution de l'espace sociétal et sur ses modes de conception, au-delà des représentations rémanentes qui se sont façonnées par le seul renouvellement pragmatique des conceptions de l'architecture.

Il convient donc de mettre en place un langage scientifique pour reconnaître ces leurres et ces illusions, issus des limites du langage naturel et entretenus idéologiquement. Ceux-ci demeurent et se renforcent lorsque les discours insuffisamment critiques qui l'émaillent sont tenus par des représentants incontestables de la profession en raison de la qualité de leurs productions architecturales. La reconnaissance publique apportée à leur activité de professionnels en fait d'emblée de grands chercheurs, en tous cas des chercheurs légitimes, puisqu'ils ont effectivement «trouvé» des solutions à des problèmes d'architecture. Mais alors la confusion est faite entre deux types de recherche, celle à caractère d'opérationnalité immédiate que l'on vient d'évoquer et celle dont l'objet n'est pas de trouver une réponse circonstancielle à un problème posé, mais de produire des connaissances. C'est bien cette dernière acception de la recherche qui prévaut ici. Elle a en effet pour objet de comprendre comment, à partir de situations multiples observées et comparées, des principes d'action ont été réellement mis en oeuvre antérieurement et comment des leçons peuvent en être tirées pour des situations de conception ultérieures.

La problématique développée ici s'inscrit donc dans la deuxième dynamique de recherche évoquée.

Elle consiste à établir comment les deux appareils scientifiques (sémiotique et systémique) qui ont été utilisés depuis plusieurs décennies dans des travaux d'observation et de comparaison, effectués sur des terrains concrets, ont produit une connaissance nouvelle de l'espace. Mais elle donne naissance aussi à une remise en cause de notions et d'attitudes habituelles en architecture, alors qu'un questionnement s'impose sans aucun doute aujourd'hui sur leur validité.

Ainsi pour développer la question introduite par l'énoncé du titre de cet exposé, les deux appareils scientifiques rappelés ci-dessus seront donc convoqués pour démasquer les leurres et les illusions que le langage naturel produit en architecture par un abord trop direct de ce qu'il instaure comme le réel.

2. La double constitution sémiotique et systémique de l'espace sociétal

Les discours tenus en langage naturel, si on ne les soumet pas à un questionnement de leur domaine de validité, tendent en effet à substituer un certain «réel du discours» à celui inhérent à l'existence même de la chose évoquée par ce même discours, ici le «réel de l'espace». L'écart existant entre le contenu discursif des propos tenus sur l'espace et le contenu investi dans l'espace lui-même, par sa production première et par sa transformation ultérieure dans l'usage est l'une des questions soulevées dans cet exposé et abordées à l'aide des deux appareils déjà cités.

Le premier appareil scientifique convoqué ici est celui de la «sémiotique générale», développée par Greimas mais enrichie par les travaux sur l'espace, entrepris en divers lieux de recherche. Le second appareil scientifique de portée générale est la «théorie des systèmes», appelée plus couramment systémique, qui est à différencier de la «systématique», référencée à la seule recherche de rationalité. La systémique s'est développée en France parallèlement à la sémiotique depuis trois décennies. Les laboratoires de recherche, que nous avons créés et animés successivement depuis 1965 à Québec, Paris, et Strasbourg, ont poursuivi leurs travaux en référence à ces deux disciplines scientifiques. Même si la «théorie des systèmes» est de portée plus générale que la «théorie des systèmes de signification», on s'intéressera ici en premier lieu à la constitution sémiotique de l'espace sociétal, puis à sa constitution systémique. On comprendra mieux ainsi comment ces deux constitutions interfèrent et se substituent aux composantes physique et sociale, qui sont des appellations du langage commun trop imprécises pour rendre compte de la complexité de l'espace sociétal.

L'espace de la société est doté d'une «constitution sémiotique». En effet, l'espace bâti est l'un des systèmes d'expression de la société, et comme tel il est producteur de sens, à l'instar des autres systèmes de manifestation sociale et de communication. L'expression sociale particulière, constituée par l'espace organisé, résulte de processus de conception et de construction spécifiques. Ces processus relèvent eux-mêmes plus généralement de processus de signification (au sens d'action de signifier) qui existent également lors de l'utilisation pragmatique de l'espace ou de sa consommation symbolique. Pour évaluer cette constitution sémiotique de l'espace sociétal, il convient d'opérer tout d'abord (comme indiqué plus haut) la distinction entre les deux plans de l'expression et du contenu de la manifestation sociale que représente l'espace bâti, puis de reconnaître distinctivement la forme de l'expression du bâti et la forme du contenu que celui-ci exprime. On voit ainsi deux

types de formes apparaître, que l'interprétation directe ne peut distinguer par la simple utilisation du langage naturel. Le rapport de ces deux formes étant le rapport sémiotique recherché, c'est par la reconnaissance du parcours génératif de la signification (déjà évoqué), effectué dans ces deux plans, qu'il sera possible de comprendre comment ce rapport se met en place. La forme de l'expression de l'espace bâti sera celle de sa «conformation» physique qui organise pour une part l'espace sociétal. La forme du contenu ou plutôt (comme on le verra plus loin) les formes des divers contenus manifestés par cette conformation seront les «configurations» spatio-temporelles, investies dans la conformation du bâti et des espaces qu'il englobe. Cependant ces configurations multiples, bien qu'engrammées dans cette conformation unique, ne sont pas nécessairement discernables à première vue dans les représentations orthogonales du dessin d'architecture. Il convient donc de mettre en place un nouveau mode de représentation pour identifier ces configurations multiples, inscrites dans la conformation de l'espace, et révéler ainsi leur existence. La lecture des plans ne peut suffire à les identifier tant que la conscience de leur existence n'a pas opéré leur prise en compte dans la conception.

L'espace sociétal est doté aussi d'une «constitution systémique». En effet, si l'espace bâti est effectivement stable dans sa conformation, il n'est à l'inverse inerte que dans les apparences de sa conformation. Si l'on considère en effet les configurations spatio-temporelles qui «habitent» en lui, l'espace sociétal est le lieu d'interférences nombreuses entre les organisations de ces configurations. Statique dans sa nature d'artefact physiquement formé, l'espace sociétal est en réalité actif en tant que dispositif matériel et culturel participant à l'interaction sociale: il entre effectivement en action, d'une part, avec les acteurs sociaux considérés individuellement ou en groupe, d'autre part, avec les entités sociales et institutionnelles auxquelles ces acteurs appartiennent et, enfin, avec les dispositifs textuels qui régissent les rapports sociaux au sein même des dispositifs spatiaux où se déroulent ces interactions. Les artefacts spatiaux sont ainsi à considérer comme les objets, les instruments et les lieux de ces interactions, selon le regard que l'on porte sur eux. En tant que lieux, ces artefacts sont dotés de configurations spatio-temporelles où se manifestent les acteurs et les organisations sociales, indiqués ci-dessus. Les «formes de ces configurations» existent et se manifestent en relation dynamique les unes avec les autres et avec la «forme de la conformation» où elles sont engrammées. Ce sont donc des formes d'espaces à considérer particulièrement. C'est ce que nous développerons plus loin, à partir d'exemples tirés de la vie quotidienne et de lieux publics à dominante symbolique.

3. La conformation de l'espace et les configurations de lieux

Les travaux que nous avons entrepris en la matière, dans des laboratoires successifs, ont permis d'énoncer et de confirmer pour une grande part cette hypothèse sur la constitution de l'espace sociétal et par là-même sur son architecture. C'est au regard de cette hypothèse que l'architecture d'un édifice, au sens habituel du terme, est considérée comme un leurre, dès lors qu'elle exprime l'organisation de la conformation de l'espace bâti. Elle se confond d'ailleurs, dans ce cas, avec l'architectonique de l'édifice. A l'inverse, l'architecture de chaque configuration spatio-temporelle, correspondant à une organisation programmatique des lieux, prend un effet de réalité par le fait de

son actorialisation possible. Dans une même conformation de référence, les effets de sens sont multiples, puisque différentes configurations spatio-temporelles. sont inscrites en elle.

Cette hypothèse sur l'effet de présence de ces architectures configurationnelles, non prises en compte habituellement de manière explicite dans la conception architecturale, risque bien évidemment de remettre en cause, pour une part, ce qui a été dit à ce jour dans les domaines de l'esthétique, de l'histoire et de la théorie de l'architecture, lorsque la conformation de l'espace physique est seule prise comme support du discours théorique. Sur le plan pragmatique, cette hypothèse met en question également la pertinence de la représentation architecturale classique pour aborder les problèmes de société relatifs à l'architecture. Elle interroge en particulier l'infographie elle-même, lorsque celle-ci se limite à la stricte représentation de la conformation physique.

Les nouvelles techniques de l'informatique permettent en effet, à l'inverse de son utilisation habituelle, de prendre en charge les configurations spatio-temporelles (4D), engrammées dans une conformation spatiale (3D). Des simulations sont ainsi réalisables et non seulement des représentations multiples de la conformation. Les représentations informatiques habituelles, voire même les constructions d'espaces virtuels, sont considérées à tort comme des simulations. En réalité, elles ne prennent pas en charge les configurations spatio-temporelles qui sont les lieux réels de l'interaction socio-spatiale, mais seulement des conformations. La remise en cause, développée ici, des notions et des attitudes, marquées par la rémanence des modes de représentation, et l'insuffisant accompagnement critique du recours aux techniques nouvelles de l'informatique apparaissent clairement dès lors qu'est proposée cette hypothèse sur la constitution de l'espace sociétal

Ainsi deux notions principales sont présentées ici: celle de «conformation» qui est la forme d'un artefact quel qu'il soit, et celle de «configuration», qui correspond à la forme d'espace réellement engrammée, puis mise en oeuvre dans le déroulement temporel d'un programme d'action caractérisé, que cette action ait lieu sur un plan pragmatique ou cognitif, ou encore sur un plan utilitaire ou symbolique. La forme d'un artefact est unique. La forme d'une configuration programmatique l'est également. Mais pour toute conformation spatiale existante objectivement, il existe une multiplicité de configurations spatio-temporelles répondant aux programmes d'action identifiables dans l'espace de la conformation. Les configurations multiples de lieux réels cohabitent dans la conformation de l'espace où elles sont engrammées. Cette même conformation est alors à considérer comme un «potentiel» de lieux disponibles pour le déroulement de la vie sociale. Ce n'est donc pas l'espace lui-même, dans ses seules déterminations géométriques et matérielles, qui forme en soi le dispositif réel d'action, mais l'ensemble des lieux identifiables dans cet espace. Cette cohabitation de plusieurs configurations dans une même conformation permet l'accomplissement de multiples parcours dans cet espace. De ce fait, des équations multiples d'espace-temps sont repérables dans un même dispositif spatial. A l'inverse, les habitudes de représentation, réduisant l'espace à une équation tridimensionnelle unique, conditionnent bien évidemment les comportements de conception vers la non prise en considération du temps dans l'espace, c'est-à-dire, vers la non définition des lieux de la vie quotidienne. L'architecture ainsi conçue exclue non seulement le temps mais le social, dont il est l'une des deux conditions d'existence avec celle de l'espace, ce social qui demeure pourtant sa finalité.

Mais avant d'explorer davantage ces deux notions de conformation et de configuration qui sont parties intégrantes de l'hypothèse présentée ici sur l'espace sociétal, on fera un détour par des résultats de travaux présentés antérieurement.

4. Les espaces opérateurs des lieux

A Berkeley en 1994, nous avons montré, lors du 5ème Congrès International de Sémiotique, que trois «espaces opérateurs» sont sans cesse co-présents dans ce que l'on croit être un seul et même espace. Tout espace perçu est considéré habituellement comme un seul espace, un espace doté d'unicité. Ces espaces opérateurs sont cependant repérables dans tout espace empirique, qu'il s'agisse d'un espace bâti ou de sa représentation.

Un premier espace, dit «global», correspond à la préhension ensembliste de la partie du monde qui environne tout acteur social à un instant donné de son interaction avec l'espace ou lors de la mémoire des états successifs de cette interaction, voire encore dans les moments d'imagination de situations à venir. Objet mental, cet espace global occupe en permanence le devant de la scène pour tout être humain qui le conçoit. Il s'agit de cette situation où chacun en tant qu'acteur, pris dans cette interaction, joue l'un de ses rôles quotidiens. Cet espace global, chaque fois renouvelé par l'accomplissement de ces rôles multiples, est nourri de nos perceptions directes, de nos souvenirs et de nos anticipations d'événements. Mais il est constitué également des traces mnémoniques laissées par les discours, que l'on tient sur l'espace empirique lui-même, et par les représentations mentales, ensemblistes mais imprécises, que l'on en construit sans cesse dans l'accomplissement quotidien de nos rôles. L'espace global, résultant des projections et des constructions mentales qui accompagnent nos actions et notre interaction avec l'espace physique, réalise en fait la fusion continue des espaces instantanés mais chaque fois globalisés, qui sont successivement engendrés lors des situations d'accomplissement de nos rôles dans la vie quotidienne.

Un second espace opérateur est dit «fragmental». C'est celui qui résulte de la compétence technique de toute personne (spécialiste ou non) cherchant à distinguer et à nommer toute portion constitutive d'un ensemble spatial donné. Cet ensemble, fait de la somme de ses parties, est discernable comme un tout. Certes, l'on peut considérer que cette totalité est plus que la somme de ses parties. Par exemple, les parties organiques d'un ordinateur et ses multiples fonctionnalités sont identifiables et sommables, mais à l'inverse, leur inventaire n'épuise pas les multiples fonctionnements que l'ensemble articulé et conjugué de ces parties matérielles et organiques peut assumer. Ceci est toutefois sans conséquence ici, puisque c'est la totalité des fragments en tant que somme, qui est considérée, et non leur totalité en tant qu'effet global. Cet espace fragmental n'a pas cependant le même degré de finesse, selon qu'il est appréhendé dans la sphère des inventeurs et des producteurs ou dans celle des gestionnaires et des usagers, bien que le changement d'un composant informatique, par exemple, concerne autant les fabricants que les consommateurs. L'espace fragmental est ainsi à plusieurs niveaux d'emboîtement.

Il existe enfin un troisième espace opérateur, l'espace «segmental», dont l'existence est concomitante avec celle des deux types d'espaces opérateurs déjà cités, l'espace global et l'espace fragmental. C'est sur cet espace segmental que nous avons fait converger de nombreux travaux de recherche dans plusieurs laboratoires successifs, depuis plusieurs décennies. Cet espace segmental existe en tout espace empirique à l'instar des deux autres, même s'il est moins accessible que les précédents. Pour rendre aisée sa mise en évidence, on utilisera tout d'abord quelques exemples tirés de la vie quotidienne, permettant d'établir un rapport progressif avec l'espace sociétal.

On citera tout d'abord l'image numérique dont la totalité des pixels constituent un ensemble appelé ici «fragmental», alors que la lecture directe et immédiate de l'image produit une globalité perceptive, sinon (par son dévoilement successif) une suite de globalités instantanées qui fusionnent en une même résultante globale. Si l'on veut, par exemple, respecter l'anonymat de personnes figurant sur cette image, il suffit d'altérer la partie de celle-ci correspondant à ces personnes en perturbant l'organisation fragmentale de l'image numérique pour les rendre non reconnaissables. Cette opération ne porte pas atteinte au reste de l'image. Le brouillage d'une partie de l'image globale, circonscrite à une zone de l'ensemble considéré, révèle a contrario que cette zone était auparavant un «segment» pertinent de l'image, un visage par exemple, c'est-à-dire un motif repérable et nommable. Toute image numérique est ainsi faite d'une totalité de fragments, qui peuvent être subsumés et fusionnés par ailleurs dans une globalité perceptive de l'image. Mais elle est faite aussi d'un ensemble de segments pertinents, formés eux-mêmes de fragments, articulés cette fois de manière précise. L'espace segmental distingué ici est en co-occurrence avec l'espace global et avec l'espace fragmental. Ils ne se confondent pas cependant. Leurs *substances*, co-présentes dans cette même image, se différencient en raison de la *forme* spécifique qui organise, au sein de chaque espace opérateur, sa propre *matière*.

5. «La substance est la manifestation de la forme dans la matière»

Ce sous-titre est une phrase générique de l'approche sémiotique. Matière, substance et forme ne sont pas équivalentes suivant que l'on traite du plan de l'expression ou du plan du contenu d'un continuum de signification considéré. Mais cette phrase est utilisée ici comme un méta-opérateur (opérateur de second niveau) pour apporter seulement des distinctions supplémentaires entre les trois espaces opérateurs déjà indiqués.

La «matière de l'espace fragmental», - celle des pixels, par exemple, qui se manifeste en substances diversement repérables selon la forme perturbée ou non de leur arrangement, - est sans rapport avec la matière de l'espace segmental d'une image d'ensemble. En effet, la «matière de l'espace segmental» se manifeste en substances multiples selon les diverses formes d'arrangements significatifs des fragments au sein de segments pertinents, puis de motifs qui les relie, et de figures qui les intègrent chaque fois dans un même ensemble compréhensible. Ces divers éléments et sous-ensembles restent repérables et identifiables dans le plus grand ensemble qui les contient en raison de la précision du processus explicite d'intégration de ces éléments. Non seulement ce

processus agrège des éléments différents à chaque phase de l'intégration, mais il réassocie de phase en phase les sous-ensembles obtenus aux niveaux successifs du processus. Il s'agit donc d'une intégration d'éléments différentiels. Par exemple, la façade d'un édifice en brique, comme celle de l'Institut d'Art et d'Archéologie de Paris, se laisse déchiffrer et déconstruire, puis reconstruire, sans qu'aucune partie de son propre espace fragmental ne soit oubliée. De même, les diverses globalités perceptives, engendrées par les multiples angles de vision de cet édifice dans son environnement urbain, restent possibles, quelle que soit par ailleurs l'opération technique de fragmentation de cet ensemble bâti.

La «matière de l'espace global», c'est-à-dire la matière d'un espace considéré à un instant donné comme une globalité perceptive, se manifeste également en substances diversement repérables selon les «schèmes d'action» qui les génèrent dans les diverses circonstances d'émergence de ces globalités successives. L'espace global se constitue en effet différemment de l'espace fragmental et de l'espace segmental. D'une part, il est possible d'identifier avec certitude les «schémas d'arrangements formels» des fragments constituant les éléments minimaux distinctifs, matériels et organiques, de l'espace fragmental. D'autre part, on peut également identifier dans l'espace segmental le «processus d'intégration» par agrégation progressive des fragments en segments et des segments ainsi obtenus en motifs intelligibles, puis par incorporation de ceux-ci dans des figures, celles-ci s'intégrant à leur tour dans un ensemble où tous ces éléments et sous-ensembles différentiels prennent place. A l'inverse des éléments des deux espaces opérateurs ci-dessus, les éléments de l'espace global, ne bénéficient pas d'une même précision dans leur détermination. Il n'est alors question ni d'emboîtement, ni d'enchaînement, mais de fusion.

Certes, les fragments du premier espace opérateur et les segments, motifs et figures du deuxième espace opérateur jouent-ils un rôle dans les globalités perceptives et mnémoniques du troisième espace opérateur. Mais ces globalités successives ne peuvent être approchées que par la reconnaissance des schèmes d'action identifiables qui opèrent pour les engendrer. Par exemple, une porte est identifiable dans le plan de sa représentation technique par la prégnance de son «schéma formel» comme totalité de fragments. Elle n'est reconnue, par contre, dans l'espace global du rapport interactif avec elle, qu'à l'aide du «schème d'action» qui correspond à la possibilité du «passage à travers».

Si les éléments des deux premiers espaces opérateurs se retrouvent dans les globalités perceptives, ce ne peut donc être que par fusion de ces mêmes éléments, sans que cette dernière opération puisse être contrôlée avec certitude pour l'instant. Par contre, le «moteur» de cette fusion réside dans l'appétence de l'être humain à puiser dans le potentiel d'éléments, engrammés dans l'espace considéré (fragments, segments, motifs ou figures), ceux et seulement ceux qui s'imposent à l'accomplissement des schèmes d'action qui s'inscrivent dans tout programme d'action et se manifestent par là même dans le déroulement des parcours que ce programme conduit à réaliser.

La matière constitutive de l'espace global est alors l'ensemble des schèmes d'action qui sont disponibles après avoir été expérimentés au préalable dans des situations d'interaction. La substance

d'un espace global dans une situation donnée est l'ensemble des schèmes d'action à l'oeuvre dans l'interaction particulière produisant cet espace global. Certains schèmes peuvent être analogues à d'autres utilisés antérieurement dans des situations similaires. L'ensemble des schèmes d'action analogiques ainsi identifiés, appelés analogons, constituent la matière de l'espace global. Chaque globalité perceptive résultant d'une interaction particulière, ce sont seulement les analogons spécifiques à l'oeuvre dans cette situation particulière qui constituent sa propre substance. Celle-ci est composée des schèmes d'action existants chez les deux agents de l'interaction socio-spatiale, que sont l'acteur social et l'espace lui-même, garantissant de ce fait l'efficacité de leur interaction. Le schème du «passage à travers» déjà évoqué est engrammé autant matériellement dans la conformation de la porte, que culturellement dans la réserve mnémonique de l'acteur social.

Par la «libération» de schèmes d'action potentiels, analogues à ceux légitimés par leur efficacité dans des situations antérieures similaires, il se produit lors de l'interaction avec l'espace une sélection, puis une appropriation suivie d'une fusion de certains éléments de l'espace fragmental et de l'espace segmental, ces opérations ayant ainsi toute chance d'être efficaces dans la nouvelle situation considérée, comme on vient de le voir.

Ainsi pour parvenir à la compréhension du processus de production d'effets de sens par un espace - espace donné à voir et à vivre, mais aussi espace conçu pour être l'un des agents de cette interaction, - il s'impose de reconnaître, dans les situations observées, les matières, substances et formes qui sont pertinentes en chacun des trois types d'espaces opérateurs présentés ci-dessus.

6. Détours didactiques

Pour illustrer davantage la différence entre fragment et segment, puis celle existante entre conformation spatiale et configuration spatio-temporelle, on prendra un exemple devenu familier. C'est celui des bandes de signalement situées sur le bord d'une autoroute. Il s'agit de bandes de 50 mètres qui servent à un double usage: délimiter le bord droit de la partie réservée à la circulation et moduler la distance entre les véhicules. On s'intéressera tout d'abord à ce dernier aspect. Chaque bande, appelée «trait» sur les panneaux de signalisation, peut être considérée comme un élément minimal (un fragment) se répétant tout au long de l'autoroute. Il suffit, pour répondre à l'exigence de «sécurité», de prendre ses dispositions en conduisant pour qu'il existe entre soi et le véhicule qui précède un écart correspondant à deux bandes, donc deux fragments. Un écart correspondant à une seule bande, donc à un seul fragment, signifie à l'inverse «danger». La conformation de la bande minimale est stable, mais elle s'inscrit différemment dans les deux configurations de la sécurité et du danger. Les deux configurations segmentales de ce bord d'autoroute, formées à partir de cette bande fragmentale minimale, correspondent à des durées de parcours: à la différence de la conformation, qui est seulement spatiale, ces deux configurations sont spatio-temporelles. Celles-ci ont une même matière, située dans leur espace opérateur fragmental commun; mais leur substance significative spécifique vient de la différence de forme qui a opéré dans cette matière

fragmentale, pour produire deux segments différents, l'un (dans le cas du danger) fait d'un élément de cette matière fragmentale, l'autre (dans le cas de la sécurité) fait de deux éléments.

Si l'on considère maintenant que ces bandes successives sont utilisées pour matérialiser le bord droit de l'autoroute et éviter de sortir de la chaussée, le défilement rapide de ces bandes séparées - indépendamment des règles de prudence notées ci-dessus - déclenche une globalité perceptive incessamment renouvelée. Il se produit alors, quelque soit notre degré de conscience, une succession de ces bandes et des intervalles existant entre elles, qui est appréhendée cette fois en raison du schème d'action du respect de la limite de circulation. Le «schéma formel» d'arrangement de fragments et le «processus d'intégration» de ces fragments en segments (correspondant chacun aux schèmes d'action du danger et de la sécurité) interfèrent avec le «schème d'action» du respect de la limite spatiale latérale. Si se produit ainsi dans l'espace global la fusion des éléments identifiés dans l'espace fragmental et dans l'espace segmental, il reste que les éléments considérés et les opérations mises en oeuvre sont et demeurent inscrites dans l'espace-temps, engrammés dans la conformation physique de l'autoroute et organisés dans les trois configurations programmatiques présentées ci-dessus.

Un autre exemple nous permettra de constater que ce que nous croyons être seulement des «objets», existants indépendamment de tous sujets, peuvent être considérés tout autant comme des «procès», réintroduisant alors inévitablement des sujets potentiels, sinon des sujets actualisés. On prendra l'exemple d'un couvert dans un grand restaurant : 2 fourchettes à gauche de l'assiette, 2 couteaux à droite, 2 cuillers entre l'assiette et les trois verres. Tout est en place pour que le repas ait lieu. Au simple regard on peut reconnaître que cet ensemble d'ustensils, dont on connaît la finalité d'usage stéréotypé et ritualisé, est «la trace d'un processus» de repas. En effet, dans le cours du repas, la fourchette et le couteau les plus à l'extérieur du couvert disparaissent en premier, à moins que ce ne soit la cuiller la plus proche des verres. Ce sont ensuite les autres parties du couvert qui disparaissent au fur et à mesure du déroulement du repas, ne restant en dernier que les ustensils les plus proches de l'assiette, elle-même changée plusieurs fois. Les verres eux-mêmes, excepté le verre à eau, disparaissent avant que la coupe ou la flûte de champagne ne les remplace, le verre à digestif lui succédant en dernier ressort.

Dans ces conditions, considérer seulement des artefacts matériels comme des objets inertes et inactifs est une voie trompeuse. Ces objets apparents sont aussi l'expression de processus, incitant des agents actifs à les mettre en oeuvre. Ces agents sont des acteurs sociaux en position de sujet et au moins un acteur social, sinon un rituel de référence se substituant aux acteurs eux-mêmes et anticipant l'intervention concrète d'agents futurs. D'une certaine manière, «l'architecture de la conformation du couvert» d'un grand restaurant fait illusion; elle fonctionne comme un leurre. Ce n'est pas tant le schéma formel qui est à considérer, que la représentation des schèmes d'action constituant le processus de déroulement du repas. C'est ainsi la transformation du couvert par étapes successives qui compte principalement pour l'observateur, transformation qu'il a déjà intériorisée sous forme de schèmes d'action par ses pratiques antérieures en la matière. Le couvert

est une configuration spatio-temporelle dont les changements de formes s'associent aux variations d'états des convives et aux étapes successives du rituel engrammé, tant dans la disposition du couvert que dans la structure de la carte du restaurant.

Une extrapolation ne saurait être faite ici directement entre un couvert de restaurant et un édifice, en partant du principe que seule compterait l'architecture des états stables marquant la variation structurelle du couvert ainsi que celle de l'édifice, l'architecture de leur conformation n'étant alors qu'un leurre. Nous pouvons admettre cependant qu'il existe tant dans le couvert d'un grand restaurant, que dans la bordure d'une autoroute un jeu subtil, relatif à la question du temps, entre la conformation instantanément saisissable de l'artefact et les configurations que l'on peut y reconnaître :

- dans le cas de la bande d'autoroute, les deux premières configurations du «danger», de la «sécurité» sont certes spatiales; mais l'effet de sens qu'elles produisent est lié directement à la temporalité mise en oeuvre dans la maîtrise du parcours spatial. Non seulement il y a enchaînement syntagmatique, limité à une ou plusieurs bandes - et cet enchaînement se produit dans le temps - mais il est consacré une durée plus ou moins longue pour vivre ces enchaînements syntagmatiques.

- dans le cas du couvert, il s'agit des configurations temporalisées des plats et boissons successifs. En effet, le temps de l'enchaînement syntagmatique des diverses étapes du repas n'est pas directement réglé par le rituel stéréotypé, inscrit sur la carte et manifesté dans l'organisation du couvert. La succession des états du couvert implique le temps; mais c'est un autre temps que les convives marquent par leur pratique du repas, selon le rituel spécifiquement choisi parmi ceux proposés (repas d'affaire, repas de rencontre, repas de noces) dont les durées diffèrent.

7. Les configurations de lieux dans la conformation de 'espace

Mais revenons à l'architecture pour comprendre comment le temps ou, plus exactement, les temps sociaux du déroulement des pratiques dans l'espace architectural sont inscrits concrètement dans l'organisation des trois espaces opérateurs qui interfèrent dans un même espace physique, lors de l'interaction socio-spatiale.

A St. Pétersbourg, lors du Congrès de Sémiotique de l'espace qui s'est déroulé en 1995, nous avons montré que le Cube de la Défense, appelé ainsi jusqu'à la fin du chantier, puis désigné ensuite du nom de «Grande Arche» pour symboliser la Fraternité entre les humains et la Rencontre des peuples à l'occasion du bicentenaire de la Révolution, était un bon exemple de la dissociation que l'on peut effectuer en architecture, entre conformation et configuration. La conformation objective de ce cube matériel, évidé d'un autre cube de même centre, n'est pas conforme en effet à la conformation physique d'une arche. Ce bâtiment est intéressant en raison même de cette ambiguïté. Son architecture, au sens habituel du terme, est à première vue l'expression de son architectonique, alors que le politique a survalorisé une autre architecture qui nie cette même architectonique pour

donner de l'importance à l'arche, figure à trois parties seulement comme celle d'un pont, alors que le Cube de la Défense, qui en est le support symbolique, est un solide évidé à quatre côtés: un tablier, deux piliers et un socle.

La Grande Arche ne correspond pas à la conformation de l'édifice qu'elle prétend être de par son nom, mais seulement à l'une des configurations symboliques, programmées puis engrammées dans la matérialité du cube. A l'analyse, apparaissent également de nombreuses autres configurations inscrites dans le cube lors de sa conception, sans qu'on ne puisse affirmer que cette double opération de programmation et d'engrammation collective ait été le fait d'une conception absolument maîtrisée de bout en bout, à travers les divers rôles d'acteurs qui l'ont fait naître. L'histoire de ce chantier montre qu'il y a eu de nombreux architectes à l'oeuvre (personnes physiques ou morales) - cela dit sans enlever à l'auteur de l'esquisse et de l'avant-projet le mérite d'avoir su sauvegarder l'identité du projet jusqu'à son terme. Mais indépendamment de l'intervention de cet architecte réel, d'autres «architectes» institutionnels ou mythiques ont oeuvré pour définir ce bâtiment.

C'est par exemple le mythe de «la Percée vers l'Ouest» qui a fait naître l'intrados du cube, libérant l'horizon de toute entrave matérielle. C'est aussi l'idée de «la Traversée de Paris» qui est à l'origine de l'enchaînement pédestre qui va en principe de la Cour Carrée du Louvre jusqu'aux emmarchements du socle (!) de l'Arche. Rêve d'urbaniste, cet enchaînement spatial linéaire n'est jamais pratiqué comme tel. C'est enfin, le symbole de «la Fraternité entre les Peuples», renouvelé lors du Bicentenaire de la Révolution, qui a fait effacer des photographies officielles, au moyen d'effets de prise de vue particuliers, la partie basse du cube, son «socle», transformant ainsi le cube réel à quatre parties en solide à trois parties seulement, pour épouser alors le profil d'une arche.

Il y a ainsi dans le Cube de la Défense plus de dix configurations différentes qui valorisent, chacune à sa manière, certaines parties du cube, que ces parties soient contiguës ou non entre elles dans chacune des configurations. Toutes ces configurations sont caractérisées par un commencement et une fin, donc par une gestion de l'espace et du temps. Leurs enchaînements spatiaux portent précisément en eux la trace du temps et de son écoulement, puisque toutes ces configurations, orientées dans l'espace, ont été conçues pour être vécues par des acteurs sociaux dans la durée, en raison de l'idée ou du symbole qui les a promues ou du faire pragmatique qui les a engendrées. Ces configurations, sont donc descriptibles comme des organisations syntagmatiques. Cependant, elles ne sont pas toutes identiques par rapport au temps du parcours de leur enchaînement spatio-temporel. Alors que «la Traversée de Paris», bien que mythique, suggère une durée, «la Percée vers l'Ouest», même matérialisée dans l'édifice par l'intrados, échappe au temps, si ce n'est celui du déchiffrement de l'enchaînement syntagmatique que cette idée promeut.

Mais la durée reste à considérer lorsque les fragments que constituent les «degrés» du socle du cube deviennent tour à tour des segments pertinents dans les divers enchaînements syntagmatiques que forment ces configurations spatio-temporelles. En intégrant de manières différentes ces «fragments» de la conformation du cube dans les diverses configurations spatio-temporelles qui peuvent les contenir, on obtient, soit des «emmarchements» dans la configuration du Parvis orienté

vers l'Arche, soit des «gradins» dans la configuration de l'Esplanade s'étendant devant l'Arche mais s'orientant cette fois vers Paris, où se déroulent, dans la durée, spectacles, programmés ou expressions spontanées, soit encore des «praticables» au pied de l'Arche, le temps d'une mise en scène de Sons et Lumières, soit enfin des «portions congrues de plage», exposées au soleil dès les premiers rayons de l'été dans une configuration de l'esthésie, échappant aux identités officielles du lieu et trouvant ses rivages dans l'imaginaire, hors du site sans aucun doute.

Si l'étude de la Grande Arche, après celle de nombreux autres édifices et espaces urbains, nous permet de confirmer l'hypothèse de l'existence de multiples configurations spatio-temporelles dans toute conformation spatiale douée d'unicité, il semblait nécessaire pédagogiquement de tester cette hypothèse avec des étudiants de première année, non encore initiés à l'architecture, ni formés à la conception du projet. Aussi, prenant prétexte d'un exercice effectué dans un cours sur la notion de fonctionnement, nous avons fait réaliser par des étudiants un travail sur des espaces existants afin de les aider à prendre de la distance vis-à-vis des évidences du visible. Le but était de discerner dans des espaces concrets des organisations réelles, non immédiatement distinctibles mais pertinentes cependant par rapport au déroulement de diverses pratiques et aux interactions socio-spatiales qui finalisent l'architecture. Il existe par exemple des configurations de ce type au théâtre, lorsque se déroulent plusieurs scènes dans le décor constant d'un même acte. La conformation du décor ne change pas tout au long de l'acte; mais les lieux utilisés par les acteurs ne sont pas exactement les mêmes à chaque scène. L'attention des spectateurs se porte effectivement suivant les scènes sur des lieux différents. Habités à voir le jeu des acteurs et leurs déplacements, nous ne sommes pas culturellement habitués à porter un intérêt spécial aux configurations de lieux, mises en œuvre par les acteurs dans le cours (et la durée) de l'action théâtrale. Or, ces configurations sont descriptibles à chaque moment des scènes d'un acte d'une pièce. Dans le même ordre d'idées, au cinéma, il est nécessaire de repérer avant le tournage les configurations spatio-temporelles que les acteurs devront vivre concrètement pour tenir leurs rôles. Les mêmes espaces seront alors, eux aussi, dans des statuts différents de lieux selon la trame du film, les divers moments de son enchaînement syntagmatique, organisant la successivité spatiale, et tout au long de son écoulement temporel.

Certes l'on est habitué à voir, à l'occasion de la présentation de projets de diplômes d'architecture, la mise en évidence du principe de fonctionnement d'un projet. Ce fonctionnement est immanquablement représenté par un schéma, comportant des flèches dessinées en position axiale des espaces représentés. Ces flèches enchaînent symboliquement les espaces les uns aux autres pour montrer les relations de continuité existantes entre les diverses parties du programme traité. Mais le fonctionnement unique et stéréotypé ainsi montré ne représente qu'un principe de déplacement. Il est loin alors d'exprimer les configurations spatio-temporelles réelles, indiquées ci-dessus. Il donne de ce fait une vision erronée de l'organisation temporalisée des lieux aménagés dans l'espace du projet. C'est à partir de ce constat que les étudiants ont été initiés précisément à déchiffrer la multiplicité des fonctionnements, pragmatiques et symboliques, existants dans tout édifice. Les résultats de leurs travaux ont confirmé, deux années de suite, l'hypothèse présentée ici.

La première construction de cette hypothèse était issue d'une critique de la pratique professionnelle, montrant la prédominance de l'investissement artistique sur la maîtrise technique du projet et sur la prise en compte de sa finalité sociale. L'observation et la comparaison d'espaces réels, concrètement vécus, a enrichi cette hypothèse sur la constitution intrinsèque de l'espace sociétal, quels que soient les usages ultérieurs de ses lieux. Le doute scientifique qui est une obligation permanente de l'activité de recherche, à l'inverse de toute position doctrinale qui prend la mesure de son efficacité dans la certitude des convictions exprimées, a continué d'enrichir cette hypothèse en incitant à de nouvelles observations et comparaisons à l'aide de protocoles plus affinés. Sa vérification expérimentale dans des situations d'enseignement a conduit à présenter, en son état actuel, cette contribution à une théorie de la constitution de l'espace, bien qu'elle remette en cause pour une part l'acception historicisée du terme architecture.

Sommaire

1. Le dépassement des composantes physique et sociale
2. La double constitution sémiotique et systémique de l'espace sociétal
3. La conformation de l'espace et les configurations de lieux
4. Les espaces opérateurs des lieux
5. «La substance est la manifestation de la forme dans la matière»
6. Détours didactiques
7. Les configurations de lieux dans la conformation de l'espace

Restoration and revitalization of Escolta: Urban Planning through pragmatics

Yolanda David Reyes. University of Santo Tomas

Introduction

The Philippines, in its hurried endeavor to attain high economic growth by the year 2000, seems to have overlooked its obligation to preserve its cultural heritage. The formerly elegant and prominent business core, Manila's Escolta, is a case in point. Having reached its zenith as the premier center of business and finance in the country during the American regime, Escolta remained to be commercially powerful for fifty years. It gained prominence in the world upon the input of American technology, resources and industry.

Manila, an old world city of 400 years, naturally developed as a trading center due to its important waterway, the grand Pasig River, that flows to the Manila Bay. This made the area a natural trade settlement and to its most important gateway for international commerce with Asian neighbors, Europe and America. Until 1950, Manila boasted of its prominent Escolta as the only fashionable shopping center of the city, the place to see and be seen. But later, Escolta had to give way to the emerging modern business centers in areas outside Manila's periphery where population was sprouting in leaps and bounds. Today, Escolta is just a name that suggests the glory of the city. Historically and physically, it is dilapidated, dying and unproductive.

Historical Background

Trade, commerce and industry are considered the backbone of a dynamic community and with it follows a wide range of development. Historical records show that the Philippines has been trading with Asian neighbors long before Spaniards came. Because of this thriving economic activity, trade settlements were established along waterways which in turn gave roots to the first cities in the country. One such city was Manila which, at one time, eventually became the most important portal for trade and commerce in the country. During the Spanish reign, the commercial activities

continued in all municipalities which were usually centered around open plazas. In Manila, the commercial activity first evolved around Calle Real, in Intramuros, which earned for it the sobriquet “the first shopping district” in the country. This road, which starts from the Parian Gate up to Puerta Sta. Lucia, allowed products to go in and out of the Walled City, the Intramuros. Later, the business activity shifted to the Parian, the beehive of the Chinese traders (the “Sangleys” as they were then called).

With the eventual degeneration of Intramuros, business and trade moved across the river towards Sta. Cruz district. The district was connected with the Chinese quarters of Binondo, leading all the way to the seaport area of Tondo and, to the opposite direction, the other business centers of Quiapo. In the mazes of streets emerged the elegant commercial center of Old Manila, Escolta, a street strategically straddling the Sta. Cruz and Binondo districts.

Escolta is a Spanish word which means “escort”. During the British occupation, the street was referred to as “la Escolta” because of the presence of full escorts afforded to the British commander - in - general who passed along this street every day. The term was later shortened to “Escolta” and since then, the street was known by this name.

Made of cobbled stones, the street endured the passing of horse drawn trolleys (“calesas”, “carromatas” or “carromatos” and “carretelas” as they were popularly called). The trolleys were eventually replaced by the tramvia, or the electric streetcar, which was introduced at the beginning of the American occupation.

Eventually, Escolta grew to be the center of business and finance in the country. It reached its height when the American technology, capital and trade were intensified. It also became the showcase of new architectural styles in the country, particularly the Art Deco style.

The Escolta Today

In the late 1960's, Escolta eventually succumbed to the competition with business centers emerging in areas outside the borderline of Manila, particularly those in Cubao and Makati. With the available vast tracts of land converted into bustling commercial districts in Cubao and Makati, Escolta slowly slipped into oblivion, relegated to historical dustbin and allowed to degenerate, an overture to its final deathblow.

Today, Escolta is just a name of its by - gone era. Planned efforts are needed to regain its old glory and functionality. Its changed and changing skyline seem to elude any primary objective to revitalize its old economic and cultural status. It is saddening to note that gone were the days when this street was the place to see and be seen. Its old ambience has virtually disappeared. Romanticists, historians, lovers of art and architecture long for the day Escolta resurrects to its old fame and glory as before the war.

On the other hand, as soon as the bombs of the Second World War fell and were silent, the opportunist heirs of rich hacienderos outside Manila took advantage of the ensuing growth after the war. They busily started developing their haciendas, thus the emergence of numerous commercial malls and business centers and industry that completely smothered the last vestige of glorious Escolta.

The Problem and the Objectives

The damaged and altered facades and diverted use of original structures today conceal the former grandeur of Escolta. Efforts must be planned for its revitalization. Since the government could not provide concern for this revitalization now, the College of Architecture and Fine Arts of the University of Santo Tomas (UST) has embarked on a plan to study and make an architectural model design for the restoration of Escolta. The model shall recapture Escolta's old commercial viability through a collaborative research by selected graduating students from five different course disciplines, namely: Architecture, Advertising, Interior Design, Industrial Design and Painting.

Being an initially pioneering approach to innovative student thesis work, the collaborative research effort was mulled over by the different heads of the various departmental disciplines of the College, and, together with the Dean, chose to revitalize a historical commercial street in Manila. Thus the first collaborative thesis project was born entitled **ESCOLTA : RESTORATION AND RE-USE (CIRCA 1900 - 1960)**.

The collaborative work has the following objectives:

1. To allow the students of the different departments to learn and experience the rudiments of teamwork prevalent in the multi disciplinary realm of architecture and the arts;
2. To emphasize to the students the value of multi-functional research;
3. To make the students become better aware of the interdependence of the different art disciplines; and
4. To emphasize to the students the value of historical structures and cultural heritage and the importance of preserving and conserving such through planned restoration.

The Collaborative Effort

Roused by the realization that several of the Philippines' cultural legacies have been wantonly desecrated in the frenzy of economic rebuilding, the UST College of Architecture and Fine Arts,

with its selected thesis candidates undertook a most daunting and challenging task - The restoration and revitalization of the grand old Escolta. In addition, this revolutionary approach aimed to familiarize the future Thomasian artists and architects with the rich cultural heritage of our nation coupled with the hope of incalculating the sense of respect and love towards these invaluable treasures.

The project involved graduating students from the college's various course departments. Seventeen students from architecture, eighteen from interior design, six from advertising arts, four from painting and two from industrial design.

Playing the role of leader in the team, the student-architect chose from any Escolta building of historical importance and proceeded with the drawings for its eventual restoration or reconstruction. He/she was joined by his/her counterpart student-interior designer in sprucing up the building in key spaces. The student-advertising artist's role in the collaboration was to create corporate identities out of these time-worn edifices for their subsequent promotion in the media. The student-painters, on the other hand, executed large-scale artworks celebrating the history of Escolta and its legacies. These artworks would grace the walls of selected Escolta buildings. The street furniture and the proposed tramvia systems were undertaken by the student-industrial designers.

Though each of the theses candidates (as in traditional thesis programs) were autonomous from one another, they worked toward a common goal- that of presenting a comprehensive master development plan to breathe the Escolta with renewed vigor and soul.

Down the line, Escolta was indeed a showcase of period architecture in the Philippines. As the project sought to restore the Escolta to its prime, the process of retaining the facades of notable building and reconstructing demolished ones were undertaken. To make the strip viable again for economic opportunities, the buildings were but revived shells for new or improved uses. And here lies the challenge for the thesis candidates: to come up with novel applications for their buildings in the hope of luring back the Escolta's former captive market. Restoring or rebuilding back to its feet by injecting life and soul into it would be a crucial step to its realization. Thus, old office buildings, movie theaters, and department stores either retained their old uses or were converted into hotels, museums, archives, libraries, malls, etc.

Applying pragmatics in the technique of research, the students of both architecture and fine arts courses devised semantic interpretations on how the technology of architecture and the elemental aptitudes in artistic design skills generated options to fill the objectives in capturing the former trade and cultural significance of Escolta. In effect, the collective efforts of the students belonging to different academic courses were harnessed for the redesigning and restoration, each true to his own discipline parameters while contributing to the herculian task.

In his findings, perceptions, analyses, interpretation, applications, and design concepts, mantled by his technical vocabulary, each researcher will interrelate to the systems goal of the project. Each

will redesign Escolta within his competence parameters. The architect shall make a aesthetical and structural shift, the interior designers with more detailed interior space design and color schemes, the advertisers with visuals and logos, the industrial designers with street signages and street furnitures, the painters with artworks and paintings that unfold the ambience of Escolta fifty years ago.

The Collaborative Work Output

After months of extensive research, immersion into the project took place through lectures and brainstorming, conceptualization and continuous dialogues with their advisors. After ten months of preparation, the students presented and defended their theses projects before a panel of jurors headed by the Vice Mayor of the City of Manila.

The whole project was presented in a month-long exhibit at the College's Gallery and Workshop Building with no less than the Mayor of Manila gracing the opening. The Mayor commended the school for its invaluable and selfless effort. Some building owners of Escolta also graced the opening and this triggered a continuing dialogue between the building owners and the City Government on Escolta's future.

The exhibit showed a scale model of Escolta Street including detailed architectural models of seventeen historical buildings, three mock-up models of interior designs of a botique, a hotel suite and a dining area in a restaurant; advertising campaigns of business establishments as seen in corporate logos, in signages, letterheads, t-shirts, etc; painting murals depicting scenes from old Escolta and other subjects which were used as hanging painting for a room in any of the buildings; and, models of street furnitures and tramvia as conceptualized by the industrial design students. In addition, two-dimensional drawings of different projects were exhibited to support the models and other three-dimensional items.

Media also afforded precious newspaper space to the collaborative work. In addition, a short film production to be shown next year is now in the making as part of a large and prestigious TV network's offering in celebration of the Country's National Centennial of independence.

Conclusion

Looking back at the whole experience, the College has succeeded in stirring the proverbial hornet's of drawing interest to the resurrection of a dying legacy - the Escolta. As architects and artists, the candidates did not only consider the client's heed within the given timeframe and the specific context of the project. They also tried to understand developing trends in subject areas like the changing lifestyles and social customs which affect the functional life of a building in a community setting. The most creative artists are those who develop an insight into the dynamic nature of society; those who can understand and interpret trends and design to accomodate a reasonable range of alternative future in buildings that capture the spirit of an age. Thus, the project did not just call for insertions of a new trend or fad for the curious Filipino to look into, but were developed into self-sustaining and liquidating enterprises which can survive and thrive in itself. Thus, these buildings will contribute to the eventual reinvigoration of the Escolta.

Finally, a redirection of Escolta with its newfound distinction had emerged. Spaces were created that meaningfully translated the symbols intrinsic to the language of each of the disciplines. Semiotics functions not only with the architect but also the other artists with their own translation of a redefined territory.

Pour une Sémantique du Paysage

Manuel Ribas i Piera, architecte.

1. Introduction.

Si -comme il semble- le Paysage est capable de communiquer “*différemment*”, il doit y avoir une Linguistique a propos tel qu’il se passe dans tous les autres langages ou systèmes de signes.

Si, encore plus, la Paysage peut s’exprimer esthétiquement, ce qu’on accepte couramment, le soupçon devient alors certitude, car il y a une Linguistique du Paysage, de l’Environnement, de l’Espace.

Dans cette communication académique on parle du Paysage comme d’une réalité et en même temps comme une “*perception*” (en langage phénoménologique), où l’objectivité et la subjectivité se mêlent inégalement. C’est même la vie du sujet observateur qui se mêle aux sensations reçues de l’objet.

La langue du Paysage peut encore s’exprimer, ou bien d’une façon directe, c’est à dire par la contemplation de la Nature, ou bien d’une façon “*manipulée*”, lorsque on regarde les œuvres des architectes paysagistes. Dans les deux cas, la langue devrait être une seule.

Si on applique à cela l’opposition Syntaxe-Sémantique, on trouve d’une part des syntagmes simples mais infiniment divers: la forme du territoire, la ligne et le point, les zones homogènes, ils seraient les quatre syntagmes de la langue paysagiste.

D’autre part, il y a les contenus des messages qui sont toujours beaucoup plus difficiles d’apprivoiser dans la codification (ou métalangage) d’une Sémantique propre.

2. But de cette communication.

Dans cette communication académique on prétendra expliquer une méthode de décomposition des signifiés jusqu'à arriver à des significations simples et même indivisibles; c'est ce qu'on on fait modernement en Sémantique de la langue parlée-écrite avec la processus de réduction à des prédicats élémentaires ou de base.

D'abord, on découvre des principes généraux (p.ex. la symétrie) et ensuite les patrons de Composition (p.ex. les redents ou les diagonales). Mais ils en sont pas les traits fondamentaux qu'on cherche. On arrivera a ceux-ci moyennant des verbes (ou des action qu'ils expriment). C'est le cas des actions telles que dominer, supporter, diviser, etc. Je dois d'abord expliquer ceux qui en sont pas, et pourquoi, des traits élémentaires.

Moyennant la Préceptive et l'Esthétique on arrive a bien connaître d'abord les ainsi dits Principes généraux. En plus de la symétrie qu'on vient de nommer, on peut encore se référer a l'orientation, à la gradation ou hiérarchie, à l'adaptation aux circonstances, à la composition en triangle (bien comme dans l'art de l'Ikébana au Japon) et encore à une suite de compositions contrastées: contraste de régulier-irregulier, espaces actives contre espaces morts, la fiction comme principe et encore ces compositions où on peut deviner les traces q'ont commandé la composition ell même.

D'une façon pareille existent "*patterns*" ou patrons de Composition qui se repetent dans les espaces observés.

Il s'agit des formules ou recettes très anciennnes, la plupart, comme par exemple la composition basée sur une diagonale dominante, ou bien avec des lignes curves, ou encore avec la point focale a l'interieur de la vision paysagiste.

Il faut donc observer et ainsi conclure, de façon que ni les Principes ni les Patrons sont autre chose q'une taxonomia épistémologique. C'est à dire que nous serons bien d'accord en affirmant que ni les uns ni les autres font partie de la signification ella-même. Ces sont des reflexions et des typologies certainement utiles aux compositeur de formes, mais qui ne nous expliquent rien de cela qu'on exprime dans le signe soi-même.

Pour y arriver, je pense, qu'il a été toujours profitable emprunter les méthodes de la Sémantique des Langues parlées-écrites. C'est très clair, parce-que la Linguistique -sans adjectif- est la plus poussée des Sciences du Language. Si on se remet à elle, le parallelisme q'en resulte, lorsqu'on s'occupe des autres languages, a des grandes probabilités d'être sur le bon chemin.

3. Proposition d'une méthode.

C'est ainsi que je propose de faire attention à la méthode d'analyse des prédicats, à la recherche des traits élémentaires de signification pour en faire pareil avec la signification -expression de

l'Environnement et des Paysages-. De la même façon qu'on peut décomposer p.ex. le mot "*gamine*" entre ses prédicats "*être vivant*", "*personne humaine*", "*genre féminin*", "*jeune*", ainsi -je pense-, pourra-t'on faire avec les plus complexes expressions des "mots" ou "communications" soutenues dans une pièce ou "*discours*" paysagiste.

À différence de ce qu'on vient de parler au sujet des grands principes et des patrons ou morphologies typiques pour la Composition et aussi pour la Lecture du Paysage, nous nous trouvons ici face à des actions décelées, ou états d'âme, que forcément doivent s'exprimer avec des syntagmes grammaticales verbales de la langue parlée-écrite.

La langue anglaise nous donne clairement cet aspect de proposition ou directions vers une action que est caractéristique des verbes anglais auxquels on ajoute toujours la préposition "*to*".

Les traits élémentaires de signification des paysages (y compris les paysages urbains, les paysages ruraux humanisés et les paysages naturels) sont toujours équivalents à des verbes du langage orale-écrit.

Pour qu'un trait élémentaire de signification paysagiste puisse être accepté comme vraiment finale ou simple, il faut bien qu'il en puisse pas être à son tour décomposé dans des signifiés encore plus simples.

On a travaillé sur cela jusqu'à arriver à une liste telle que celle-ci. Elle est formée d'abord par des "*actions directes*" c'est à dire par des actions qui sont elles mêmes son référent en même temps que sa référence. On peut les présenter en groupes homogènes.

Dominer et Supporter; Unir, Diviser et Clore; Couvrir et Paver.

Dans chaque groupement il y a des actions parallèles, mais qui sont différentes et parfois opposées. Chacune est à l'origine des significations spatiales et c'est bien cela que les font indivisibles et primaires.

Elles se trouvent, pas toutes mais avec certaines dominances, dans la lecture de tous les paysages, soit naturel, humanisé ou urbain. Quand on lit un paysage on les associe inconsciemment en leur appréciant des harmonies, des prééminences ou des subordinations créatives, avec un résultat que se manifeste par la sensibilité de chacun.

Mais il y a encore des significations élémentaires que s'appellent indirectes, puisqu'elles en sont pas sa propre référence. Celle-ci s'échappe vers une autre, et en certaine façon le sens rebondit et revient.

Les "*actions*" indirectes peuvent encore se grouper d'après leur sens propres. Le mouvement de l'objet ou de son entourage, l'action de comparer (ou de contraster). et celles de répéter, indiquer

ou symboliser, serait la liste des actions indirectes pour la signification élémentaire paysagiste.

Ces répertoires finis, il faut encore expliquer globalement comme est-ce qu'les traits élémentaires en se présentent jamais séparés. On peut lire différemment, et même avoir des lectures opposées, concernant un certain aspect du territoire contemplé. Il est toujours une question de dominance dans l'interprétation.

Je dois ici revenir pour quelques lignes à ce que j'ai simplement cité au commencement, dans une référence au principe d'intentionnalité des phénoménologues, ce qui a bien traité M. Merleau-Ponty. Ortega y Gasset avait aussi dit "*je suis moi-même avec ma circonstance*". C'est à dire que les perceptions vont plus loin que les simples sensations (l'apport stricte des sens).

A la perception s'y mêle ce qu'on pourrait définir plus ou moins vaguement comme la personnalité momentanée à l'occasion d'un certain état animique. Si on pense que dans le mot "*personnalité*" viennent cachés un très grand nombre de réalités: la structure somatique et psychique de l'observateur, l'idéologie dominante du groupe sociale auquel il appartient, sa formation, sa vie personnelle, ses émotions et surtout la mémoire acquise (pensons à Proust), on doit reconnaître non seulement la richesse des perceptions paysagistes, mais encore une certaine relativité statistique quand à la "*lecture*" d'un Paysage. On en peut pas dire qu'il y a dans un seul paysage autant de paysages comme observateurs, parce que la réalité nous dit qu'il y a de "*consensus*" presque universels, mais on en doit néanmoins oublier la relativité qui se donne dans la perception personnelle, quand à la recherche que je vous présente ici sur les traits élémentaires de signification paysagiste.

4. Reflexion finale.

Est-ce que la décomposition en traits élémentaires se donne dans les processus de sentir ou de percevoir un environnement un paysage?. Je en le crois pas. Nous faisons spontanément la lecture synchronique et superposée des différents signes et de ses signifiés, sans aucune conscience du rôle des traits élémentaires. De la même façon que nous ne nous fermons pas à prendre conscience des très compliqués processus physiologiques qui se passent chaque fois que nous pensons.

À mon avis, l'importance de découvrir et de catégoriser les bases de la signification du territoire se fait voir si nous allons vers les domaines de l'Esthétique. Qu'est-ce qu'il y a à la base des phrases comme "*j'aime ce paysage*" ou bien "*je le déteste*"?. On a dit toujours que puisque nous étions dans le domaine l'indicible (le Corbusier), il n'y avait non plus d'explications possibles.

Je suis d'accord à cela, mais je crois à l'approximation faite par réduction aux traits élémentaires. Pour le grand public, pour les amateurs de la Nature, même pour les grandes sensibilités des artistes, il n'y a point besoin d'expliquer, de réduire, de décomposer. Mais quand on se situe dans le domaine académique et professionnel où il faut tout expliquer pour mieux comprendre surtout à ceux qui devront à son tour expliquer, alors on découvre son utilité scientifique.

Même avec la théorie, ils en seront non plus capables d'expliquer pourquoi ce paysage il plait ou bien il en plait pas; mais ils seront j'en suis sûr, bien capables d'expliquer comment la plaisance est faite.

Voici le but de cette communication, qui est le résultat d'une réflexion vérifiée au cours de quelques années de docence universitaire.

Resumé.

Si le Paysage est capable de communiquer il doit y avoir une Linguistique a propos, tel qu'il se passe dans tous les autres langages ou systèmes de signes.

Si, encore plus, le Paysage peut s'exprimer esthétiquement le soupçon devient alors certitude. Dans cette communication académique on parle de Paysage comme d'une réalité et en même temps comme une "perception" (en langage phénoménologique) où l'objectivité et la subjectivité se mêlent inséparablement.

La langue du Paysage peut s'exprimer ou bien d'une façon directe, c'est à dire par la contemplation de la Nature; ou bien "manipulée" lorsque on regarde l'ouvrage des architectes paysagistes. Dans les deux cas la langue devrait être identique.

Si on applique à cela la division Syntaxe-Sémantique, on trouvera ensuite des syntagmes typifiés mais infiniment divers: la forme du territoire, ligne et point, les zones homogènes, ils seraient les quatre syntagmes de la langue paysagiste.

Mais, les contenus des messages paysagistes sont beaucoup plus difficiles d'apprivoiser dans la codification (ou métalangage) d'une Sémantique propre.

Dans cette communication académique on prétendra d'expliquer une méthode de décomposition jusqu'à arriver à des significations simples et même indivisibles: c'est ce qu'on fait en Sémantique de la langue parlée-écrite avec la réduction à des prédicats élémentaires ou de base.

On découvrira les principes généraux (p.ex. la symétrie) ainsi que les patrons de Composition (p.ex. les redents ou les diagonales) qui en sont pas encore les traits fondamentaux qu'on cherche. On arrive à ceux-ci moyennant des verbes (ou actions) qu'ils expriment. C'est le cas des actions telles que dominer, supporter, diviser, etc.

La communication se bornerait à cette dernière recherche.

Abstract

If the Landscape is capable of communicating, it must dispose of an appropriate Linguistics, as in the case of all other languages or sign systems.

If, furthermore, the Landscape is able to express it self aesthetically, conjecture becomes certitude. In this paper one speaks of Landscape as a reality and, at the same time, as a perception (in phenomenological language) in which objectivity and subjectivity become indissolubly entwined.

The language of Landscape can be expressed either directly, that is, through the contemplation of Nature, or else “manipulatedly” when one contemplates the work of landscape architects. In both cases, the language should be identical.

If to this one applies the division between Syntax and Semantics, one will immediately come across typified though infinitely diverse syntagmas: the form of the land, the line, the point and homogenous zones would be the four syntagmas of the landscape language.

Nevertheless, the contents of landscape messages are more difficult to embrace within the codification (or metalanguage) of their own Semantics.

In this paper one might set out to explain a method of decomposition until simple or even indivisible meanings are reached: this is what one does in the Semantics of the spoken-written language with reduction to elementary or basic predicates.

One will discover the general principles (e.g. symmetry) as well as yet the fundamental traits one seeks. One reaches these by means of such as, among others, dominating, supporting or dividing.

Communication would be restricted to this latter research.

Esthétiques de l'ignorance : Le même et l'autre dans la topogénèse architecturale. Les architectes orientalistes à la fin du XIXème et au XXème siècle Alexandre Marcel, (1860-1928)

Chirstelle Robin

Esthétiques de l'ignorance

Dans un récent entretien public ¹ entre l'écrivain Philippe Sollers et l'architecte Christian de Portzamparc, ce dernier, sommé de s'expliquer sur son travail de mise en forme architecturale, racontait qu'il avait décidé de donner une forme elliptique à l'auditorium de la Cité de la Musique², - contre l'avis des ingénieurs accousticiens, pour lesquels cette forme est particulièrement favorable à des phénomènes de réverbération sonore indésirables - et contre les souhaits du compositeur Pierre Boulez, qui aurait préféré une salle rectangulaire - et avait maintenu cette décision en dépit de toutes les objections, «sans savoir pourquoi», sans pouvoir justifier ce choix. Il se fondait seulement sur sa propre expérience d'auditeur, et ses propres préférences de mélomane: il se sentait gêné, lors des concerts, lorsque les murs latéraux de la salle (et il dut faire un geste pour préciser sa pensée) l'enserraient dans une sorte de parallépipède, orienté directement sur l'orchestre. Il lui semblait simplement que l'expérience musicale correspondait à d'autres schèmes spatiaux, à un système de référence non orthogonal. Immédiatement après cette explication, il lui revint brusquement qu'il avait, dans son enfance, souffert d'asthme pendant ses très jeunes années, et que les crises s'accompagnaient d'une sensation d'enfermement, d'«étouffement», non seulement somatique, respiratoire, mais spatiale: être dans une «boîte» rectangulaire. Un espace elliptique au contraire lui donnait l'impression d'un espace «ouvert», en dépit de la fermeture effective de toutes les issues, ou de l'absence d'ouverture sur un véritable «extérieur». Il ajoutait pour tenter de se faire comprendre de son interlocuteur, que la perception était également «intelligence», qu'on pouvait «penser» avec le corps, avec des parfums, des sensations visuelles, colorées, lumineuses, des mouvements; qu'on ne pensait pas seulement avec des mots ou des catégories, des logiques mathématiques, des calculs...

J'appelle «esthétique de l'ignorance» cette façon de «penser». Penser sans forcément «savoir»,

penser par l'*aesthesis*, le «sentir». Penser quelque chose - à condition que celle-ci soit du spatial, ou plus généralement ne relève pas uniquement du *schème de l'objet*, selon la terminologie de Piaget - «en dedans» d'elle-même (les «causes», les déterminations, les généalogies, l'histoire... permettant de penser, si l'on y prend garde, plutôt l'«en dehors» de l'objet que l'objet lui-même).

Etre artiste est une façon de penser. Le contenu proprement artistique de la conception architecturale n'est pas «ajouté» de l'extérieur à des démarches techniques et constructives en apparence «objectives» (par opposition à des profils de créativité «subjectifs», comme le *sens commun* a pu en poser la généralité inquestionnable), il est la pensée même de ces démarches en tant qu'architecturales.

Mais tous les artistes n'ont pas la probité d'avouer leur non-savoir, ou encore n'osent pas assumer ce non-savoir, difficile à défendre dans les cultures occidentales contemporaines³, (oublieuse d'un Nicolas de Cues - reconnu comme l'un des précurseurs de la pensée moderne⁴ - revendiquant dès le XVe siècle «la libre recherche du «profane» qui apprend à lire dans le «grand livre de la nature», opposée à «la culture livresque et scolaire» (M. de Gandillac, op. cit. cf. note 4), au nom de *La docte Ignorance...*)

Les architectes de la Renaissance eux-même n'ont pas été sans réfléchir sur les relations du savoir et du non-savoir avec l'esthétique architecturale. C'est en faisant coïncider la génération des formes et des proportions architecturales avec les principes de la «topogénèse» du Cosmos divin lui-même que l'architecture pouvait se réclamer de la science, respectant un ordre supérieur, dont les mathématiques semblaient un fondement commun aux domaines apparemment séparés de la Musique, de la Peinture, etc.... L'architecte n'était même pas libre du choix de tel ou tel système de proportions, il devait s'efforcer au contraire de s'en tenir aux «vraies» proportions qui constituaient les «lois du Cosmos», voulues par Dieu. Il devait en résulter, comme par surcroît, un certain plaisir, ou, plus exactement, une sorte de «bonheur» procuré par un certain type de «connaissances supérieures» transmises directement par ce moyen. On peut même se demander si le «plaisir architectural» n'était pas, à leurs yeux, une sorte d'indice et de garantie de la conformité du projet architectural avec ces lois cosmiques, une sorte de *savoir qui ne se sait pas comme tel*. Pour Palladio, par exemple, «...les proportions des voix, (...) sont des harmonies pour nos oreilles, celles des mesures sont des harmonies pour nos yeux. En général, ces *harmonies plaisent infiniment, sans que nul*, à l'exception de celui qui étudie la causalité des choses, *sache pourquoi*» (souligné par nous). Cette phrase, (traduction de Rudolf Wittkower⁵) sera reprise encore au XVIIème siècle⁶, mais Wittkower montre comment et à quel point cette «structure de l'esthétique classique» va «voler en morceaux» (op. cit. p. 168) tout au long des siècles suivants, si bien que «l'approche de la perception visuelle se trouve radicalement modifiée» (id.)

D'un point de vue anthropologique, les «théories architecturales» de la Renaissance ne peuvent pas ne pas nous faire penser au concept maussien de *fait social total*⁷, quoique sur un objet tout différent, puisqu'il ne s'agit pas d'une forme de l'échange, d'un système de prestations sociales, mais de forme du spatial (apparemment statique et «intemporel», alors que le don et contre-don

s'effectuent dans une successivité temporelle) réglant l'«échange» avec Dieu, dans le cadre de la pensée humaniste, (ou les relations de l'homme avec une «nature» conçue comme ensemble ordonné par des «lois supérieures» d'origine divine, dans le cadre de la pensée antique).

Il n'est pas question d'étudier ce problème dans l'espace de cet article, où nous nous contenterons de postuler que la théorisation architecturale occidentale est encore aujourd'hui prisonnière de cette problématique héritée de l'humanisme de la Renaissance, où l'architecture se trouve occuper une position clef dans l'un des moments fondateurs de l'identité des civilisations européennes⁸. Mais lorsque la vision scientifique du monde et de la nature a du être clairement distinguée de cette «onto-théologie» (Heidegger) - qui, elle peut poursuivre ses développements jusque dans la philosophie contemporaine - «l'interprétation spécifique de l'espace» résultant, à la Renaissance, de «l'identification opérée entre rapports musicaux et rapports spatiaux» (Wittkower, op. cit. p. 135) est devenue incompréhensible et surtout, désormais, inopérante, quand à la garantie qu'elle offrait jusque là d'habiter un monde cohérent, ou de construire un monde habitable, par la simple application de ces principes «topogénétiques» (au sens plein).

Cette déconstruction du monde habitable, corrélatif du «désenchantement» Weberien, n'est d'ailleurs pas dûe seulement à l'émergence de nouveaux paradigmes scientifiques, selon la thèse classique énoncée ci-dessus. Il nous semble qu'elle pourrait aussi bien survenir dans le «choc des cultures» résultant des expansions commerciales (puis des dominations politiques et coloniales de l'Europe, intensifiées à la fin du XIX^e siècle, au point d'atteindre une sorte d'impérialisme mondial⁹) posant la question de la pluralité de «systèmes» possibles du monde, et de la cohérence de notre «même» avec celui des «autres».

Dans l'«ignorance» des systèmes topogénétiques commandant la production architecturale de l'«autre», il nous semble que la «pensée esthétique» a joué un rôle certain dans le progressif apprentissage - mais aussi dans le maintien de certaines méconnaissances - des architectures étrangères perçues comme «exotiques», «pittoresques», admirables ou monstrueuses, et susceptibles d'être incorporées aux systèmes de l'architecture européenne.

Les rapports des architectes avec la théorie¹⁰ de leur art, en particulier dans le contexte des Mouvements Modernes, n'ont pas été immédiatement examinés à la lumière d'une critique interne des éléments et des opérations considérées comme fondamentales par chacun des ensembles doctrinaux développés par des personnalités majeures ou des groupes défendant quelque tendance novatrice. Le projet explicite d'élucider la connaissance théorique de la conception architecturale, et de ne pas se satisfaire de la seule approche empirique des pratiques de Projet n'a pu qu'assez récemment se mettre à l'épreuve non seulement d'écrits et de réalisations professionnelles, mais des pratiques de l'enseignement même de l'architecture, et se risquer, sous le nom d'Architecturologie, par exemple¹¹, à l'exposé systématique de ses résultats.

Le non-savoir est en fait une suspension des présupposés, des idées reçues prétendant rendre compte de ce savoir d'une autre sorte résultant de la pensée esthétique.

Pour notre compte nous avons fait l'expérience des vertus heuristiques de l'ignorance dans une circonstance singulière, au cours d'un voyage de recherche en Corée destiné à étudier ce que nous avions appelé «espaces hybrides»¹² (pour désigner les nouvelles formes architecturales nées de la «modernisation» et du développement économique de la Corée)¹³. C'est à la suite de cette première expérience d'un certain type de «métissage architectural» contemporain que nous nous sommes interrogé sur les étapes antérieures de la rencontre architecturale Orient/Occident, notamment à la fin du XIX^{ème} siècle, avec la vogue de l'«orientalisme». Cette problématique, bien explorée par les spécialistes de l'histoire littéraire ou artistique, n'a pourtant pas encore donné lieu à une même qualité de réflexion dans le domaine architectural, et nous en sommes fort étonné, car elle constitue un laboratoire d'«épistémologie génétique» de l'architecture non négligeable, et très peu exploré.

Orientalisme architectural à la fin du XIX^{ème} siècle: Alexandre Marcel.

Alexandre Marcel naît en 1860 et meurt en 1928, à l'issue d'une carrière brillante qui le fera entrer à l'Institut en 1927, après avoir été l'architecte des rois de Belgique Leopold II et Albert I^{er}, du Maharajah de Kapurthala et du baron Edouard Empain, le fondateur de la dynastie d'industriels. Son oeuvre reste pourtant en France curieusement méconnue, peut-être parcequ'elle s'est déroulée en grande partie à l'étranger, en dehors de l'hexagone, et que ses plus belles réalisations, encore visibles, se trouvent en Belgique, dans le parc de Laeken, en Egypte, à Héliopolis, et aux Indes. Il s'en fallu de peu qu'il ne construise jusqu'au Japon une ambassade de France, dont le projet dû être ajourné en raison de la guerre de 1914. Après celle-ci, comme beaucoup d'architectes, il devint l'auteur de monuments commémoratifs importants: celui de la Légion étrangère, en Champagne et le monument aux morts de l'escadrille Lafayette, en 1928. Des générations d'étudiants en architecture ont quotidiennement fréquenté son monument aux morts de l'Ecole des Beaux-Arts, quai Malaquais, à Paris, dans la fameuse «Cour du Mûrier», en ignorant que l'auteur de cette oeuvre n'était autre que celui qui avait construit un haut-lieu de la vie du cinématographe: la salle de cinéma dite «La Pagode», encore visible rue de Babylone, doublement exotique ... Si cette curiosité architecturale reste très populaire, peu de personnes connaissent son auteur, et les spécialistes eux-mêmes n'ont qu'une connaissance fragmentaire d'une démarche remarquablement cohérente sur toute la durée d'une vie professionnelle accomplie, couronnée par l'entrée à l'Institut en 1927, et la publication, luxueuse, quoiqu'inachevée, de l'ensemble de l'oeuvre architecturale aux éditions Albert Morancé.

Une partie importante de celle-ci a malheureusement disparu, car forcément éphémère: il s'agit des remarquables pavillons édifiés à l'occasion de l'Exposition Universelle de 1900, qui ont pourtant servi de matrice ou de prototypes de ses réalisations ultérieures, et qui ont amené les clients les plus prestigieux, comme Léopold II de Belgique.

Nous nous sommes intéressé à A. Marcel à un moment où nous étions amené à reconnaître l'importance du «brassage des cultures architecturales» de la fin du XIX^{ème} siècle, consécutives à l'expansion coloniale et néo-coloniale de l'Europe tout au long de celui-ci.

Nombre d'enseignements peuvent être tirés de l'étude de cette oeuvre, sur les plans historique du développement de la pensée architecturale, sociologique des voies de l'«hybridation architecturale», de la formation du goût, de la genèse stylistique, du rôle des élites dans la commande, la formation la diffusion, de celui-ci...

Il nous a semblé que, dans le cadre de la réflexion sémiotique/architecture, une telle oeuvre se prêtait particulièrement à une réinterrogation spécifique dans ce champ, offrant de manière presque caricaturale, un exemple de recomposition de tous les éléments entrant en jeu dans la genèse d'un type de projet, (qui pour être tombé en désuétude, n'en a pas moins marqué une étape importante dans le développement de l'architecture européenne). Mais cette recomposition s'effectue au travers d'un double codage, voire un triple codage: celui de l'architecture «Beaux-Arts» européenne de l'époque, ceux de l'aire culturelle à laquelle appartiennent les «monuments» référentiels («pagode» ou parc japonais, temple khmer ou hindou, etc...) et celui qui permet de «lire» ces codes exogènes, et que l'on voit d'ailleurs évoluer tout au long de l'oeuvre d'A. Marcel. Du codage «exotique» des premières réalisations, on passe à des aspects moins pittoresques et qui se veulent au contraire savants». Si A. Marcel se réclame explicitement de l'«orientalisme», c'est e le mot désigne¹⁴ à l'époque un ensemble de pratiques scientifiques reconnues, et institutionnalisées depuis plus d'un siècle au sein d'instances de type universitaires (l'école publique des langues orientales de la Bibliothèque nationale est créée en France par le décret du 10 germinal an III (1793). Mais l'orientalisme est d'abord une discipline visant l'étude comparée des langues, et des langues déjà pourvues d'écriture¹⁵. A. Marcel innove en semblant revendiquer, par emprunt terminologique, une démarche similaire dans un domaine relevant alors des «arts», comme l'architecture, et nullement des sciences et lettres comme la philologie. Le texte de son ouvrage ne vise d'ailleurs à aucune théorisation de cette position, du moins en termes d'écriture proprement dite. En revanche, son ambition architecturale, autant qu'on puisse le conjecturer au travers de l'oeuvre elle-même, ne cesse d'affiner une exigence de fidélité à ses modèles, tout en acceptant des compromis tout à fait étonnants pour notre sensibilité contemporaine.

Nous allons essayer, sinon d'inventorier, ce qui demanderait une examen de longue haleine, du moins de repérer les principales ressemblances et différences, et surtout les supports de celles-ci, dans les trois oeuvres représentées dans la planche jointe, à savoir:

. La salle des Fêtes de la rue de Babylone (fig 1. façade actuelle, fig 2, façade représentée en 1897 dans le catalogue des *Salons d'Architecture*)

. La «Tour japonaise de Laeken» (fig. 3)

. Deux réalisations du parc japonais de Maulévrier (fig. 4, l'«île grue», le pont et la lanterne de pierre japonaise, et, fig 5, petit pavillon khmer).

Les figures 6 et 7 sont des planches gravées inspirées des dessins d'Abel Guérineau (ancien architecte du gouvernement japonais, membre de la mission militaire française au Japon de 1874 à

1881), publiés en 1877 dans la *Revue Générale de l'Architecture et des Travaux Publics*, dirigée alors par César Daly. Ces dessins offrent de fortes similitudes avec des parties de la «Salle des Fêtes», et ont pu servir de modèle à A. Marcel, qui n'avait pas encore pu se rendre au Japon.

Le Même et l'Autre dans la topogénèse architecturale...:

Salle des Fêtes:

-Références:

.»Salles de Fêtes « occidentales...
 . pas de référence programmatique japonaise.

- Composition de la façade: partie haute (toiture):

Partie haute de la toiture du porche d'entrée central:

. similitudes (avec le modèle relevé par Abel Guérineau) mais non identité (changement d'échelle, lisible grâce au module des tuiles de l'échelle, modification des *formes*: courbure des arêtes),

Ensemble toiture centrale:

. même composition verticale (superposition décroissante),
 . adjonctions d'ornements: -poissons de céramiques en extrémité d'arêtes supérieures (emprunt à un autre dessin d'Abel Guérineau, publié dans le *Japon intime*,)

-bouton de lotus terminal (non visible sur la photo, emprunté peut-être à un dessin de Christopher Dresser, *Japan, its architecture, art and art manufactures* Londres, 1882, ou à une photo prise au Japon par Kraft en 1882 et donnée au Musée des Arts décoratifs en 1892)

. adjonctions morphologique: léger auvent semi circulaire au dessus de la porte principale.

- Composition de la façade: partie basse (murs et percements):

. composition type «Beaux-Arts» (symétrie des avants-corps latéraux), hiérarchie des parties: la partie centrale plus importante que les deux (fausses) entrées latérales)

- Décoration:

. Revêtement carrelages de céramique (non attestée au Japon sous cette forme), motifs géométriques et couleurs empruntés à des motifs textiles japonais reproduits par Dresser . (op. cité)

. Vitraux (matériau et technique non attestée au Japon), motifs figuratifs (lanternes japonaises en pierre, «Mont Fuji», branches de prunier en fleurs, etc...) empruntés à des thématiques d'estampes japonaises

- Construction:

. Murs pignons supports de la charpente (modèle européen et non japonais - le système japonais est fondé sur la structure poteau-poutres, les murs pouvant être complètement ouverts si nécessaire à certaines saisons. Le toit particulièrement lourd permet de résister aux typhons et autres perturbations météorologiques propre aux climats du Japon)

Tour japonaise de Laeken

- Références:

. a) Art des Jardins européen: «Kiosques chinois» et petits temples ornant les jardins de «Folies» ou les parcs et jardins pittoresques des XVIIèmes siècles et suivants, (principalement en Europe. L'art des jardins japonais comporte également des petits bâtiments, essentiellement des «maisons de thé», dont on connaît la célèbre esthétique de la simplicité et du dépouillement, empruntée au bouddhisme Zen, mais ceux-ci n'offrent, à notre connaissance aucune référence stylistique à des «architecture exotiques»)

. b) Architecture éphémère d'Exposition Universelle: «Tour japonaise» du *Panorama du Tour du Monde*, Exposition Universelle 1900, Paris (comporte une toiture de moins que cette première réalisation, par «souci d'authenticité»¹⁶), l'une des entrées et cages d'escalier du «Panorama», (oeuvre d'Alexandre Marcel).

.c) Architecture orientale: pagodes bouddhique japonaise (constructions cultuelles, «représentation» du Cosmos, telle qu'elle a pu s'élaborer dans la très longue durée, sur une vaste aire géographique. cf. *infra*, note 11)

- Implantation:

. Parc Royal («sur l'emplacement de l'ancien moulin à vent de Over-Heembek, à une très faible distance du site choisi au XVIIIème siècle pour la tour chinoise de Montoyer, commandée par les archiducs d'Autriche « (Kozyreff, 1983, note 5, p. 46) en remplacement de l'ancienne «pagode chinoise» - à la mode des «folies» construites dans les parcs et jardins de Cour européens - détruite.)

Au Japon, les pagodes sont le plus souvent retirées dans des sites faisant partie de vastes complexes cultuels, comprenant temples, monastères etc... et ne servent pas d'«ornement». Leur architecture verticale, faite de niveaux superposés de base carrée, renvoient à la morphologie des «stupas»¹⁷, et constituent, non tant une *image* du monde, mais une image de la *structure* du monde, du Cosmos, dont la «forme reflétait des connaissances traditionnelles» (Auboyer, 1974)

- Composition:

. superposition Pagode/ Muraille de forteresse japonaise (non visible sur la photo) ce «montage» rappelle un peu la disposition des «Donjons» de forteresses japonaises émergeant des murailles relativement basses entourant les dispositifs défensifs. Mais les «donjons» obéissent aux principes d'architecture militaire japonaise, et non à l'architecture religieuse. d'ailleurs ils sont largement accessibles jusqu'au faite, ce qui n'est pas le cas des tours bouddhiques. Du point de vue japonais, cette superposition peut sembler aussi incongrue que, pour nous, le montage d'une tour de cathédrale chrétienne sur une muraille fortifiée de ville médiévale.

Le simple procédé de «mise en scène spatiale», par érection d'un objet sur un socle ou sur une élévation, demanderait à lui seul une enquête considérable. Dans la tradition architecturale occidentale, on trouve des recommandations explicites chez Alberti, dans le domaine de l'architecture sacrée : «Non seulement l'église doit se dresser sur un emplacement surélevé, dégagé de tous côtés, sur une belle place, mais elle doit aussi être isolée sur un soubassement, un socle, de la vie quotidienne qui l'entoure»¹⁸ (Rudolf Wittkower, *Les principes de l'architecture à la Renaissance*). Alberti a lui-même appliqué ces préceptes dans son oeuvre architecturale: à San Francisco de Rimini (Wittkower, op. cit. p. 53), San Sebastiano de Mantoue (Wittkower, op. cit. p. 62-63), etc... Selon le même principe, Léonard de Vinci aurait eu le projet de «surélever le Baptistère de Florence en le posant sur un socle» (Wittkower, op. cit. p. 27), et le Tempietto de Bramante, à Rome, «répond à tous les critères de l'église idéale selon Alberti. Il est situé au centre d'une belle place, dégagé de tous les côtés, érigé sur une haute plate-forme»... (Wittkower, op. cit. p. 36). Ces principes sont repris par Palladio: «dans son quatrième livre sur les temples, Palladio reprend de nombreux avis d'Alberti: les édifices dans lesquels on adore l'Être suprême doivent être construits dans la partie la plus noble de la ville, sur de belles places, et en hauteur par rapport à ce qui les entoure. Accéder au temple par des marches inspire la dévotion et la ferveur. Ces édifices doivent atteindre à la plus haute perfection: on ne doit rien pouvoir imaginer de plus beau, et quiconque y entre doit se sentir pénétré d'une sorte d'extase devant leur grâce et leur splendeur.» (Wittkower, op. cit. p.33),

. Accès par une galerie couverte (non représentée) et un pavillon d'entrée¹⁹, qui n'était autre que le porche du *Tour du Monde*, de l'Exposition Universelle de 1900, racheté par Leopold de Belgique, et remonté dans le parc. «Les guichets d'entrée ont été remplacés par des «panneaux de bois sculptés tout exprès au Japon». (Chantal Kozyreff, op. cité. 1983, p. 48, fig. 4). Ce porche est peut-être dû à un architecte japonais, Komatsu Mitsushige, habitué des Expositions universelles («notamment à celle de 1873 à Vienne », Chantal Kozyreff, op. cité. 1983, p. 47), et «composé de matériaux proprement japonais» (id.)

. adjonctions:

..une cage d'escalier demi-hors oeuvre²⁰ (inconnue dans les pagodes bouddhiques japonaise)
 ..un niveau (en nombre impair au Japon, ici en nombre pair)

..aménagement intérieurs des niveaux en salons (niveaux innaccessibles en principe dans les pagodes bouddhiques japonaises)

..équipements: chauffage central, électricité, ascenseur (évidemment inconnus dans les pagodes bouddhiques japonaise)

- Construction: structure bois, (identique aux systèmes constructifs japonais)

- Matériaux:

. plafond, portes et panneaux réalisés sur commande à Yokohama ,

. plaques de cuivre ouvragées «pour dissimuler les chevilles et les clous et pour gainer les pieds des colonnes» (Chantal Kozyreff, 1989, op. cit.)

- Programme décoratif (confié à des artistes-décorateurs parisiens) :

. «répertoire abrégé de l'estampe héroïque japonaise du XIXème siècle» (Kozyreff op. cit. p. 7)
frises peintes sur toile et vitraux des baies de la galerie d'accès (non visible sur la photo)

Parc japonais de Maulévrier

- Références:

. a) Jardins de Cour et Parcs de châteaux européens,

. b) Jardins de lac entourant les palais de Kyoto, datant du *XIème siècle, âge d'or de l'empire du Soleil Levant* ²¹

- Implantation:

Emplacement de l'ancien Parc du Château de la famille Colbert

- Composition:

obéit aux principes japonais (parcours ménageant des points de vue et des surprises diverses, aménagement d'îles dites «Grue» et «Tortue»²² sur les pièces d'eau, ponts, embarcadères etc...)

- Adjonctions, par rapport au modèle des jardins japonais (qui ne comportent pas d'édifices faisant allusion délibérément à des cultures «exotiques»):

petit temple khmer (moulages de pièces cambodgiennes d'origine réalisés pour l'Exposition de 1900²³)

Nous pouvons arrêter là ces énumérations, qui font apparaître la multiplicité des registres et des supports de l'échange architectural, et quelques catégories sémantiques et sémiotiques facilitant ou entravant cet échange.

Ce qui relève du «savoir» de l'autre culture semble pourchassé, dans une «quête d'authenticité»,

sur deux fronts. Soit en se situant aux «origines» du modèle étranger: le matériau (bois sculpté), l'artiste ou le concepteur travaillant ce matériau (pièces de bois ou de cuivre commandées au Japon, pavillon commandé à un architecte japonais, jardin peut-être dessiné par un spécialiste japonais...). Soit en se conformant à la «lettre» d'une esthétique: motifs textiles, programme iconographique emprunté aux estampes japonaises (à Laeken ou dans la «Salle des Fêtes»), reconstitution des îles «grue» et «tortue» (dans le parc de Maulévrier), etc...

Mais quant au «savoir» de notre propre organisation de l'espace architectural, nous avons relevé, ici, parmi tant de chemins d'analyse à emprunter, la prégnance d'organisations syntagmatiques, comme la symétrie (façade de la «salle des fêtes») ou la composition verticale et l'usage du «socle», ou de la situation élevée, donnée à la «tour japonaise» à Laeken, conformément à une codification religieuse réélaborée à la Renaissance dans la culture architecturale occidentale.

Un troisième type d'organisation syntagmatique, le «parcours narratif», gouverne aussi bien les édifices de l'Exposition Universelle de 1900: «Panorama du Tour du Monde» ²⁴ (séquences du «voyage d'Orient»), ou temple khmer (monter jusqu'au temple ou s'engloutir dans la reconstitution de grottes souterraines qu'il abrite), que le programme ornemental de la galerie d'accès à la tour de Laeken, où des fragments d'estampes japonaises sont réarticulés en fresques sur toile ou en séquences de vitraux «racontant» «les prouesses de Minamoto no Yoshitsune, l'un des héros les plus populaires du Japon» (Kozyreff, 1983, p. 66)

La notion de parcours n'est pas absente de l'organisation de l'espace japonais: dans les jardins, en particulier, les chemins sont tracés soigneusement pour ménager des «vues» sur de véritables «tableaux en trois dimensions», paysages miniatures ou arrangements de pierres etc... Mais ces parcours, dans le système japonais, ne semblent pas correspondre à la narration d'une histoire préexistante, ils semblent constituer plutôt des lieux à partir desquels méditer ou contempler la spontanéité des manifestations de la nature, comme les terrasses donnant spécialement sur des pièces d'eau, pour y écrire des poèmes quand la pleine lune s'y reflète...

Malgré l'attention de plus en plus scrupuleuse portée à l'architecture «orientale», à l'«autre», il semble qu'il y ait assimilation au «même», (à l'espace occidental) sur le plan paradigmatique: en ramenant la «pagode» culturelle bouddhiste à une «tour», par exemple, ou un «jardin japonais» à un parc de château régional, - et sur le plan syntagmatique, en «composant» chacun des fragments empruntés à l'autre, quelle que soit son échelle, selon les procédés (symétrie, hiérarchie des parties, «valeurs» haut / bas, milieu / extrémités, etc...) en vigueur dans les systèmes européens.

Remarquons cependant que ces importations d'architectures orientales, sur fond de «non-savoir» du «système spatial» qui les engendre, surviennent elles-mêmes dans des espaces spécialement aménagés pour tolérer cette «intrusion» d'un monde dans un autre: Parc d'Exposition Universelle ou parc de Château privé, ou encore Parc Royal, nous rencontrons là des «jardins d'acclimatation» où de nouvelles «espèces d'espaces», pour paraphraser l'écrivain Georges Perec, viennent enrichir les systèmes «topogénétiques» européens.

Certaines ne s'acclimateront jamais: le «temple hindou» n'a guère pénétré l'esthétique architecturale européenne ultérieure. D'autres s'hybrideront», d'autres, enfin, seront totalement assimilées aux nouveaux systèmes topogénétiques d'après guerre: seuls quelques spécialistes reconnaîtront la dette, non seulement esthétique, mais spirituelle, que l'espace architectural moderne a contracté auprès de l'architecture japonaise «traditionnelle». Ce que la célèbre «Maison sur la cascade» de Frank Lloyd Wright, ou «Maison Farnsworth» de Mies van der Rohe, doivent au palais Katsura ou aux pavillons de thé de son jardin, reste une source de renouvellement où l'architecture occidentale n'a pas fini de puiser une deuxième renaissance. A condition de rester ouverte aux «esthétiques de l'ignorance,» condition de topogénèses et de sémiotiques architecturales dia-logiques.²⁵

Alexandre Marcel. Chronologie:

1860: septembre: naissance à Paris

1877: Ecole des Beaux-Arts, Architecture. (Atelier Jules André, : équipe de concours de l'atelier. Logiste prix de Rome. Suit les cours de Victor Laloux, auteur de la Gare d'Orsay, à Paris

1885-1890: Administration école des Beaux-Arts, Architecte des Bâtiments civils, Architecte en chef du Panthéon, Architecte du Ministère des Affaires Etrangères

: Restauration de l'Hôtel Bourgtheroulde, Rouen, (avec A. Lafon), 2e Médaille au Salon des Artistes français

1894: Concours international de Bucarest. Gare Centrale (1er prix), Palais du Sénat (1er prix)

1896: Salle des Fêtes en style japonais, 57, rue de Babylone (devenu depuis le célèbre cinéma d'art et d'essai dit «La Pagode»). Architecture, Jardin japonais, décoration intérieure. (Médaille d'Honneur au Salon des Artistes français , 1897)

1898: Restauration du château de Maulévrier (Maine et Loire) (ancien Château du Marquis de Colbert, frère du Grand Colbert)

1900: Exposition Universelle de Paris, trois réalisations majeures:

Le Panorama du Tour du Monde, (Compagnie des Messageries Maritimes)

L'exposition du Cambodge: Temple Khmer, Phnom, et salle souterraine, (colline du Trocadero).

Le Pavillon Royal d'Espagne.

1901: Aménagement du Parc du Château de Maulévrier en Jardin japonais. Construction d'un petit «Temple Khmer» dans le parc, (vraisemblablement avec des moulages exécutés pour l'Exposition

Universelle de 1900).

1901-1904: Tour japonaise du Parc royal de Laeken (Leopold II de Belgique)

1902: Hippodrome d'Ostende (Leopold II de Belgique)

1902-1909: Palais du Maharajah de Kapurthala (château et jardin néo-classiques), Penjab, Indes.

1906, Concours pour le Palais de la Paix, La Haye, (2e prix)

1906-1911: Musée chinois du Parc royal de Laeken (Leopold II de Belgique)

1907-1911: Constructions à Héliopolis (pour le Baron Edouard Empain, promoteur de la Ville nouvelle» d'Héliopolis) et au Caire:

Palais Hindou (Baron Empain), Basilique latine d'Héliopolis, Club Mohamed Ali, Villas et immeubles de rapport.

1909- 1911: Réfection et agrandissements des châteaux de Ciergnon et d'Ardennes.

1912: Concours franco-allemand Grands Magasins de Strasbourg, (1er prix)

1913: Projet d'ambassade de France au Japon à Tokyo. (Hôtel de l'Ambassade, style «petit Trianon», bâtiments et jardins de la légation en «style japonais») Voyage au Japon, en compagnie de Mme Marcel.

1914: Guerre, abandon du projet.

1919: Cimetière de la Légion Etrangère. Monument aux morts, Ecole des Beaux-Arts.

1920 : Monuments funéraires: Urne de Gambetta Panthéon, chapelle aux morts de la Grande Guerre, église Saint François Xavier, Paris, etc...

1920 : Exposition rétrospective au Grand Palais.

1924: Publication: A. Marcel, *Orientalisme et Architecture Moderne*, ed. Albert Morancé, préface de Victor Lalaoux, 110 ex.

1927: entrée à l'Institut.

1928: Mort d'A. Marcel (4 juillet)

(autres oeuvres: Hôtel pour voyageurs , Villa des Marguerites, à Châtel-Guyon; décoration Hôtel particulier, 50 Rue de Lisbonne, Paris, Hôtel particulier à Cholet, Château de Bouffémont, de Tronquedec,...)

Figures

- Planche 1: Fig. 1 Salle des Fêtes de la rue Babylone, état actuel (photo B. Jeannel)
- Fig. 2 Dessin de la Façade, publiée dans *Salons d'Architecture* (1897)
- Fig. 6 & 7, Dessin d'après Abel Guérineau, parus dans *l'Intime club*
- Planche 2: Fig. 3 & 3bis, Panorama du Tour du Monde, (Exposition Universelle 1900) et Tour de Laeken
- Planche 3: Fig. 4 & 5, Parc japonais du Château de Maulévrier: île «Grue», avec lanterne de pierre et pont japonais
- Fig. 5, Parc japonais du Château de Maulévrier: petit temple Khmer (moulages de l'Exposition de 1900)

Notes:

¹*Écriture, Architecture / Passerelles dans la ville. Entretiens Christian de Portzamparc, architecte, Philippe Sollers, écrivain, Ecole d'Architecture Paris La Villette, 15 janvier 1997.*

²Jean-Pierre Le Dantec, «Parcours musical. La Cité de la Musique, partie Est», *Techniques & Architecture*, 418, février-mars 1995, 14-23.

³où la science apparaît comme le seul horizon possible d'un système de valeurs partagées par nos sociétés, faute d'autres références communes.

⁴Maurice de Gandillac, «Nicolas de Cues (1401-1464)», *Encyclopaedia Universalis*, 11, 798:...»le rôle qu'il accorde à l'homme, défini comme un «second dieu» et au travail actif de l'intellect, l'usage d'une dialectique qui fait place au négatif, et annonce parfois la méthode hégélienne, l'importance qu'il accorde au temps et à l'histoire permettent de voir en Nicolas de Cues un esprit très «moderne», beaucoup moins empêtré de magie et d'astrologie que ses successeurs de la Renaissance. (...) Mais surtout, la *Docte Ignorance* opère une véritable révolution cosmologique (...) plus révolutionnaire que le simple «renversement «copernicien».

⁵Rudolf Wittkower, *Les principes de l'architecture à la Renaissance*, Paris, Ed. de La Passion, Traduction de l'Anglais par Claire Fargeot, 1996 (1ère édition en anglais, 1949), p. 135, la rédaction originale en italien est donnée (note 46), ainsi que la référence (mémoire sur le nouveau projet pour la cathédrale de Brescia, 1567) de la citation de Palladio.

⁶Rudolf Wittkower, op. cit., p. 160: «Sir Henry Wotton, proche de Jones, partageait ces idées (...) il écrit: « En vérité, un bel exemple d'Art, qui n'a pour matériau que de la pierre ordinaire, et est dépourvu d'ornements sculptés, ravit l'observateur (*sans qu'il sache pourquoi*) (- c'est nous qui soulignons -) par une secrète harmonie de ses proportions».

⁷Marcel Mauss, *Sociologie et anthropologie*, Précédé d'une «Introduction à l'oeuvre de Marcel Mauss, par

Claude Levy-Strauss, Professeur au Collège de France, Paris, P.U.F., 4ème édition, 1968, (Deuxième partie, «Essai sur le Don», pp., 145-273.

⁸La théorisation de l'architecture occupe également une place remarquable, sinon fondatrice, dans la construction des *episteme* occidentales, puisqu'elle est, d'autre part, étroitement associée à l'invention de la perspective. Les travaux de Panofsky, comme ceux de Wittkover, renvoient à la *Philosophie des Formes Symboliques* de E. Cassirer (également E. Cassirer, *Individu et cosmos dans la philosophie de la Renaissance*, traduit de l'allemand par Pierre Quillet, Paris, Ed. de Minuit, 1983 (Leipzig et Berlin, 1927, pour la première édition) Mais ceux-ci sont peu connus en France, Panofsky a été traduit assez tardivement. Quant à Wittkover, ses «*Architectural principles in the age of humanisme*» ne sont édités en traduction française qu'aujourd'hui...!

⁹C. Robin, «Des sources exotiques de la modernité», in *Anthropologie de l'Espace. Manuel européen*, PIC Socrates, Florence, Print Sces, (à paraître, 1997)

¹⁰Boudon Philippe, Deshayes Pierre, Pousin Frédéric, Schatz Françoise, *Enseigner la conception architecturale. Cours d'Architecturologie*. Paris, Editions de la Villette, 1994.

¹¹ou, comme dans le présent colloque, par l'approche sémiotique, «lieu» géométrique réunissant bon nombre de pionniers de la conquête épistémologiques des territoires acquis par l'iconoclasme (non byzantin) des générations d'architectes d'après - guerres mondiales.

¹²Christelle Robin, «Modes d'organisation de l'espace dans l'architecture et l'urbanisme coréens contemporains», *Cahiers d'études coréennes. Etudes d'architecture et d'urbanisme coréens*, 6, Centre d'études coréennes, Collège de France, 1994, 191-215.

¹³Le «détour» anthropologique des cultures asiatiques aux européennes devaient faire office de ce non-savoir requis par notre projet de recherche. Le patrimoine commun aux membres de l'équipe franco-coréenne d'étudiants et d'enseignants *en architecture* reposait pourtant sur des savoirs déjà trop partagés pour qu'il en résulte immédiatement cette distance souhaitée. Là encore le domaine musical devait faire surgir, sous des formes encore bien énigmatiques, une perspective de recherche réellement autre. Dans le peu de temps resté disponible entre nos enquêtes et relevés, nous avons pu nous rendre dans un des paysages les plus réputés de la côte Est, montagnes sauvages habitées par quelques moines bouddhistes retirés dans des temples jadis complètement isolés. Maintenant reliés à la vallée par un téléphérique épargnant la montée longue et pénible de l'ancien itinéraire de pèlerinage, les touristes et jeunes mariés en voyage de noce y parviennent en quelques dizaines de minutes. J'avais remarqué, me demandant vaguement ce qu'il allait en faire si haut, qu'un moine - accompagné de sa jeune et jolie jeune femme en blue jean - portait un étui encombrant. Il avait sans doute fait un vœu, me dit-on plus tard. Arrivés au sommet où s'effiloçaient quelques brumes très *nuages et pluies*, où je m'attendais presque à voir surgir le pinceau chargé d'encre qui nous promenait dans cette estampe poétique, le moine se rendit sur l'ultime escarpement, et abrité par un parapluie rouge déployé par son épouse, sortit une sorte de flûte de l'étui qui m'avait intriguée, et se mit à jouer. Impossible à mon oreille occidentale d'identifier la moindre ligne mélodique, la moindre «musique» mémorisable. En revanche, la surprise d'entendre quelque chose de très proche des musiques contemporaines - que je connais fort mal - et de comprendre que l'essentiel résidait dans l'attaque de la note, la forme même de leur enchaînement apparemment aléatoire, et surtout la qualité des longs silences, inattendus et complètement imprévisibles.

¹⁴Edward Saïd, *L'orientalisme. L'Orient créé par l'Occident*, Paris, Seuil 1980 (1978 pour l'édition en anglais)

¹⁵«Les grandes découvertes philologiques faites en grammaire comparée par Jones, Franz Bopp, Jakob Grimm et d'autres ont dû leur origine à des manuscrits rapportés d'Orient à Paris et à Londres. Les orientalistes sans exception ont commencé leur carrière comme philologues, et la révolution dans la philologie qui a donné Bopp, Silvestre de Sacy, Burnouf et leurs élèves a créé une science comparée fondée sur l'hypothèse que les langues appartiennent à des familles dont l'hindo-européen et le sémitique sont deux importants exemples»

op. cité, P. 117

¹⁶ Les pagodes sont des édifices religieux obéissant aux codes du bouddhisme. Elles abritent des statues évoquant la vie de Bouddha ou ses diverses réincarnations. Évoquant aussi le monde de l'au-delà, les pagodes ont toujours un nombre impair de toitures. Elles sont ainsi dénommées par leur nombre de toitures, aussi appelées étages, et le lieu de leur édification(...) le mot pagode est d'ailleurs attribué à la fois aux temples aux pavillons et aux tours religieuses d'extrême-orient, d'où une certaine confusion dans la langue courante (B. Jeannel; in B. Jeannel, C. Robin, op. cit, p. 50 bis)

¹⁷ «probablement dérivé du tumulus funéraire, le *stūpa* est un monument en maçonnerie pleine, de forme hémisphérique, conçu selon toute vraisemblance en Inde, où ses plus anciennes figurations remontent au milieu du II^e siècle av. JC. (...) Destiné à jouer le rôle d'un reliquaire ou seulement d'un monument commémoratif, il fut à époque ancienne utilisé à la fois par le jaïnisme et par le bouddhisme. C'est cette dernière religion qui devait lui donner une extraordinaire extension non seulement dans le domaine des formes, mais aussi (ceci découlant de cela) dans celui du symbolisme architectural et des valeurs sacrées. À travers le monde bouddhique tout entier, de nombreuses variantes ont été élaborées à partir du thème initial. Sur le plan formel, ces variantes sont parfois assez surprenantes, par exemple dans le monde sino-japonais (...) où le *stūpa* indien est devenu ce qu'il est convenu d'appeler une pagode. Il n'en demeure pas moins le monument religieux le plus significatif de l'Asie bouddhique (...) le symbolisme architectural du *stūpa* s'est peu à peu constitué, amplifié et compliqué. (...) unissant le carré (la Terre), la pyramide à degrés (la montagne), le pivot central du monde (la *chhatravali* dans les *stūpa*, le puits secret dans les temples-montagnes khmères (...), le schéma du *Stupa* s'est lentement combiné avec le Temple-montagne, d'inspiration indienne (...). De cette combinaison, on peut même dire de cette association, sont nés des types de *stūpa* infiniment complexes dont la symbolique cosmologique a été magistralement démontrée.» J. Auboyer, art. «*Stupa*», in *Encyclopaedia universalis*, 15, France (quatrième publication 1974), p. 460.

¹⁸ Rudolf Wittkower, *Les principes de l'architecture à la Renaissance*, Paris, Ed. de La Passion, Traduction de l'Anglais par Claire Fargeot, 1996, p. 19 (1^{ère} édition en anglais, 1949)

¹⁹ Chantal Kozyreff, *Bulletin des musées Royaux d'Art et d'Histoire*, Tome 54 n° 2, 1983, pp. 45-49

²⁰ Chantal Kozyreff, «Historique. La Tour japonaise, une réalisation de Léopold II» in *Restauration de la Tour Japonaise*, Régie des Bâtiments Bruxelles, 1989, et *Bulletin des musées Royaux d'Art et d'Histoire*, Tome 54 n° 2, 1983

²¹ Bernard Jeannel, *Jardins japonais en France. Art et poésie du paysage*, Paris, Nathan, 1995, p. 16. Ce livre, très accessible aux non-spécialistes, constitue une bonne initiation au «Jardin Japonais», spécialement les jardins «importés» en Europe. Il comporte des indications bibliographiques permettant d'approfondir ultérieurement ce sujet en fait méconnu, malgré la popularité du thème;

²² «*Tsurushima*» et «*Kameshima*»... Les immortels sont des sages qui ont découvert le secret de la jeunesse éternelle et du bonheur, symbolisés par la grue et la tortue. Le paradis reposait sur le dos d'une tortue, animal de l'eau, et était relié au ciel grâce aux ailes d'une grue blanche, animal de l'air. On ne remarque pas forcément ces îles dans les jardins, tant l'art des jardiniers peut être subtil. Les parcs de Kyoto en montrent de nombreux exemples: jardin du pavillon d'or du Ryoan-ji, de Daisen-in, de Konchi-in, du château Nijo; En France, les jardins de Monaco, du Havre et de Maulévrier possèdent ce type d'île dont l'aspect naturel cache efficacement les formes des deux animaux mythiques» (B. Jeannel, 1995, op. cit. p. 34) voir également le rapport d'expertise du Parc établi en 1987 par Kawahara Taketoshi, Suzuki Makoto, Université agricole de Tokyo, Faculté d'architecture du jardin, et Bernard Jeannel, Architecte, Municipalité de Maulévrier & Région.

²³ nous ne disposons pas de plus de précision dans l'état actuel de nos recherches. Pour la petite histoire, mentionnons que ce pavillon khmer a récemment été «adopté» comme lieu de culte par une communauté

bouddhique installée dans la région. La municipalité de Maulévrier, propriétaire du Parc (en cours de restauration sur fonds franco-japonais), tolère fort heureusement cette appropriation symbolique, et les statues sont régulièrement ornées de fleurs fraîches et autres offrandes...

²⁴Les façades renvoyaient aux «quatre parties du monde»: par les quatre tours: arabe, portugaise, hindoue, japonaise, et par les façades, reproduisant partiellement une rue de Shanghai, hindouisées ou islamisées en partie supérieures ou latérales..., prévues en plan et en élévation.

²⁵Merci à J. Muntanola d'avoir attiré notre attention sur l'étymologie du mot dialogue, où *dia* renvoie à l'idée de traverser (plusieurs logiques), et non à la notion de dualité.

²⁶Elles inscrivent également l'objet architectural dans l'*espace perspectif*, «forme symbolique» selon Panofsky, régissant la production et les modes de représentation de l'espace pictural, d'une part, aussi bien que l'espace urbain, d'autre part.

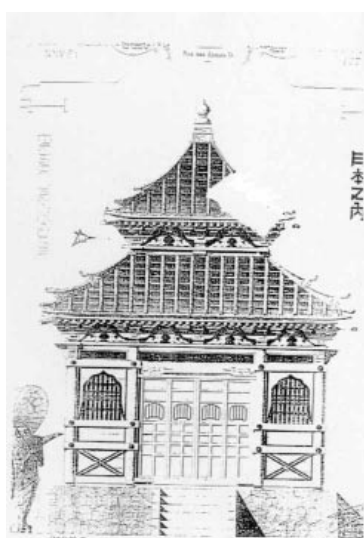
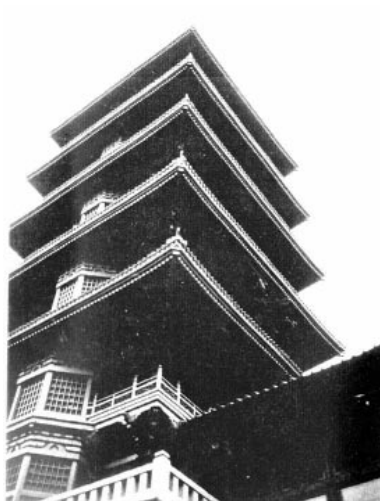
²⁷Mot justement emprunté à une culture «exotique» pour l'époque, le Turc.

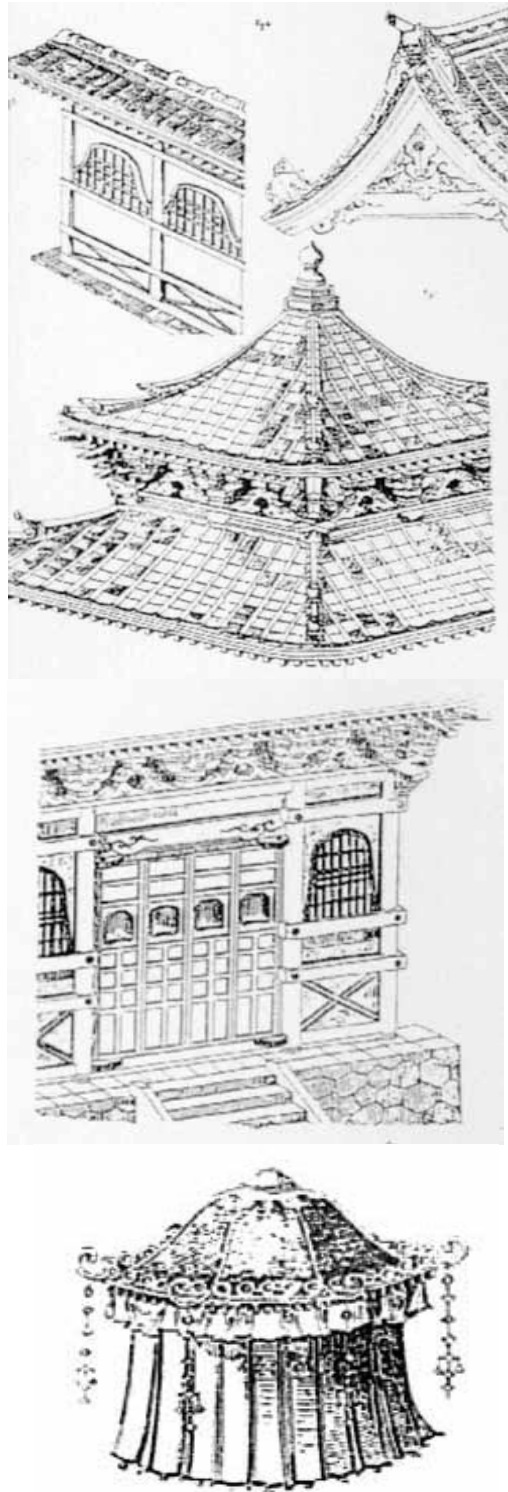
²⁸Pratique succédant aux «Folies» antiquisantes ou «chinoises» des parcs aristocratiques, châteaux ou demeures des classes au pouvoir de l'Ancien Régime.

²⁹Par exemple, dans certains traités d'architecture en Inde du Sud. Il doit respecter scrupuleusement des prescriptions d'ordre rituel gouvernant tout le système des formes, matériaux, mises en oeuvre, etc..., sans aucune liberté d'auteur, même lorsqu'il s'agit d'édifices appartenant à nos yeux au domaine «profane».

³⁰(1860-1928) Auteur du cinéma appelé «La Pagode», il a construit une «Tour japonaise» à Laeken pour le roi Léopold de Belgique, une Ville nouvelle à Héliopolis, dans le désert proche du Caire pour le Baron Empain, un palais pour le Maharajah de Kapurthala au Rajasthan, etc... cf Bernard Jeannel, Christelle Robin, *Architecture et interfaces culturelles. Interfaces culturelles et formation de la pensée architecturale. Alexandre Marcel 1960-1928*, Rapport de Recherche, LAA/ EAPLV/ MELT/ BRA, Paris, 1991.







Lugar generado-Identidad-Generación de lugar

Ana Rugiero y Sofía Letelier, Arquitectas
Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

Introducción.

Si importa para el desarrollo de nuestras sociedades contribuir con la arquitectura a caracterizar el medio sociocultural, el tema de la identidad de la arquitectura resulta clave, especialmente ante la creciente globalización que tiende a desperfilar las sociedades, que las descontextualiza y afecta, sumiéndolas en una anomia universalista. El diálogo inicial con el entorno natural, es punto de partida de la semantización (Norberg Schulz, 1975) que los artificios culturales en su evolución especifican: desde el pragmático ensayo-y-error a la persistencia de formas cuya valorización las hace reeditables más allá de las contingencias a que se ven sometidas, y el invisible hilo conductor de todo sistema social se plasma en materia y en ello la arquitectura tiene, ciertamente, un rol.

La identidad de lo construido que interesa aquí no responde a la búsqueda o afirmación de raíces culturales de tipo étnico o histórico, sino a aquella que da cuenta de la interpretación vigente y actual de las reglas generales de la arquitectura. Asumiendo lo propuesto por U.Eco (1985) al deslindar dos áreas dentro del campo de la semiótica, planteamos que la disciplina es un sistema de significación genérico y universal que se especifica en cada tiempo y lugar, conformando subsistemas epocales o regionales, en cuya estabilidad y eficacia comunicativa radicaría la identidad.

Concebida entonces como actualización particular del sistema, la identidad excede la reiteración de formas por la forma misma, y es entendida como facilitadora de identificación (primero como discriminación) de los lugares generados, y asimismo, según sea el caso, identificación con ellos por parte de quienes los producen y usan en plenitud. Tal coherencia entre hombre y medio es reclamada como decisiva para el surgimiento de un lugar por diversos autores¹ que subrayan como factor determinante para su conformación en tanto tal, la existencia de un grupo humano capaz de dar significación al medio físico construido. Sin significación compartida, el espacio es sólo un continente genérico de objetos; detectar la significación que lo convierte en lugar, hacerla suficientemente conciente como para que ilustre la generación de nuevos lugares, permitiría escalar el sentido de pertenencia que la globalización distorsiona.

Mientras en Latinoamérica en general, la identidad mantiene un potente valor de patrimonio y magia en materia de expresión arquitectónica, hay áreas del continente en que lo identificatorio llega a plantearse como no resuelto, es decir, como problema. El proceso en un territorio lugarizado

por anónimos habitantes puede haberse alterado en su devenir significativo e identificador cuando la función de edificar le es delegada exclusivamente a arquitectos, segregados por una formación académica universalista. La emergencia de dos subsistemas de significación paralelos -el del lego y el del arquitecto- convergen a la identidad sólo en la medida que logran reestablecer la comunicación.

En Chile, se da un espontáneo reconocimiento de la singularidad de las arquitecturas de los extremos del norte desértico -que formó parte del imperio incásico-, y las del sur desmembrado, frío y lluvioso -trozo de Patagonia donde se asentaron colonizaciones planificadas-. Pero la zona central del país -entre los paralelos 30° a 38° l.s.-, suscita hoy múltiples reflexiones. La actual apertura a la información, cuando el país cuenta con mayores recursos económicos, agudiza la dispersión de signos que variadas migraciones promovieran en la zona, al implantar sus propios patrones y modelos. Su difuso carácter puede atribuirse a diversas causas: a) ausencia de preexistencias arquitectónicas de los pueblos originarios al momento de la conquista; b) extremo aislamiento de este territorio, que pudo sellar una fuerte identidad, contrarrestada, tal vez, por otros factores; c) colonización española de nivel secundario o 'capitanía' d) aguda condición sísmica que llevó a la adopción de materiales y técnicas adecuadas a la reconstrucción rápida, y con frecuencia parcial; e) clima benigno y perfecta humedad que no demandan soluciones específicas, atenuando incluso la respuesta al marcado diferencial de pluviosidad -varía entre 20 mm a 1.600 mm anuales entre los extremos de la zona central-; f) adicionalmente, la Cordillera de Los Andes y el Océano Pacífico que sólo distan entre sí 120 km, son límites naturales cuya inmensidad parece imprimir una particular actitud de recato en el despliegue del espacio en obras de menguadas proporciones y de una pragmática respuesta a lo necesario (Aguirre, 1985)².

Estos factores merman la identidad de los objetos entre sí y centran el diálogo hombre-entorno en una coherencia quizás más profunda y, por ello, menos accesible a un simple catastró. Y así como la forma reiterada resulta ser a veces un recurso de aparente identidad, lo disperso o diverso no siempre responde a lo aleatorio. De allí la pertinencia de indagar científicamente la conformación efectiva de signos y el grado de comunicación vigente entre el especialista y el público lego. El método, en sí mismo, resulta de interés.

1. Puesta en operación de la semiosis arquitectónica. Procesos de significación, comunicación e identidad.

Se planteó focalizar primeramente el estado de los dos procesos de codificación establecidos por Eco (1985): el de *significación* y el de *comunicación* que, siendo secuenciales -el segundo no puede darse sin la existencia del primero-, los consideramos, a su vez, como previos a un tercer sistema, el de *identificación*, que dependería de su operación consistente.

Por una parte, el *proceso de significación* -que pudiera resultar común o específico para legos y arquitectos-, constituido por la constelación de contenidos que se atribuyen hoy a los significantes arquitectónicos, su orientación valorativa y afectiva, y las motivaciones en que se sustentan. Su consistencia para legos, para arquitectos, o para ambos, daría cabida a considerar subsistemas de significación, en los distintos rubros vocativos de la arquitectura: uso o función; respuesta al clima

y lugar; asignación de pertenencia; adecuación al contexto; gratificación estética, etc. Por otra parte, el de *comunicación* dependería de la coincidencia de la significación en los dos grupos, o bien de la voluntad del arquitecto emisor de acoger los sistemas del lego para la codificación de sus textos. Consideramos que existiría incomunicación cuando la significación fuese divergente o diametralmente opuesta.

Si la arquitectura es un sistema de significación, al entrar en una particular relación significante en el acto propositivo, debe superar lo significativo y alcanzar el nivel comunicativo en ese trozo de realidad. Si es un lenguaje con identidad, hay comunión en un proceso siempre paralelo e iterativo de múltiples canales donde se van formando los códigos cooperativos y solidarios, con una coherencia que permita su operación desde ambos extremos -receptor y emisor-. En la medida que exista una fuerte identidad, se irán asentando compuestos sígnicos, más o menos sintagmáticos, que han resultado eficaces a la apelación e inducción comunicadora. Algunos, de naturaleza más abstracta y conceptual, se materializan sólo hasta el grado de relaciones o componentes en estado nocional -los tipos-; otros se incorporan total o parcialmente como soluciones prestigiosas con todas sus características, como preformalizaciones resueltas, -los modelos-.

Nuestra intención no era comparar o medir edificios sino encontrar la significación compartida por varias obras o su conjunto y, más allá de ello, el estado de comunicación social establecida mediante este lenguaje no verbal. Había que precisar los contenidos que eran capaces de interpelar los signos, tanto en legos como en arquitectos y determinar luego el grado de convergencia de ambos grupos en la actualización de la significación -v.gr.: la comunicación vigente-. En los niveles que resultasen debían estar presente las condiciones o principios de identidad establecidos para considerarla tal, y reflejarse en un correlato semiótico.

1.1 La vía semiológica a la identidad. Analítica operativa.

Para aplicar a la arquitectura una descomposición semiológica similar a la utilizada para los lenguajes verbales, se establecieron los criterios de análisis atendiendo a la taxonomía de articulación sígnica (Vaisman, 1969)³ que primero distingue lo sustancial del signo y su código en un nivel de autonomía significativa, los llamados *semas* -tales como acceso, remate superior y esquina, por ejemplo-; luego, los elementos que pueden descontextualizarse sin perder su significado propio, los *monemas* -como ser: pilar, fronton o vano; y los componentes que requieren un soporte adicional para alcanzar significación, es decir, los fonemas de la semiología verbal, criterio que al aplicarlo a la arquitectura fue asociado a características tales como color, textura, etc., y que se designaron para el caso como *visemas*.

Entendida la identidad como fenómeno complejo⁴ que sería abordado mediante un método basado en la semiótica, se determinó operar con ella como una manifestación que conjuga tres dimensiones, los cuales debían ser comunes a legos y a arquitectos -y para éstos en especial el último-, a fin de mantener códigos existentes, si los hubiera, como para generar nuevos códigos propios, en caso de existir identidad y como efecto tautológico de su sola presencia. Estas dimensiones son:

- a) la dimensión 'objetiva': nivel semántico de los signos, en que los productos de un colectivo presentan rasgos similares y estables, semejanzas y particularidades entre objetos reiteradas en el tiempo, ya sea en respuesta a factores del medio ambiente o a valoraciones;
- b) la dimensión 'personal': nivel noético del signo, que consiste en estar en condiciones de identificar y de identificarse con determinados signos, es decir, manejar códigos solidarios en dos planos:

- de 'apropiación', o reconocimiento del objeto como propio,
- de 'asociación' o vinculación -por ajenos- con determinado grupo.

c) la dimensión 'social': consciencia de trascendencia, que se da al manifestar vocación colectiva hacia la producción, transferencia y perdurabilidad de ciertos signos por sobre otros, también en dos planos:

- demanda social de productos con identidad, hacia una identificación;
- disposición de los autores para acoger y transmitir significados colectivos antes que propios.

Para develar el primer nivel semático, debíamos buscar primero patrones en tanto rasgos globales -de clase formal/visual- códigos de organización, es decir: tipos, y cuantificar su reiteración en toda la zona o en subzonas y ciudades. El camino de verificar la distancia que se da en cada actualización entre el tipo y el modelo -una mayor distancia indicaría supuestamente mayor identidad-, no parece pertinente por cuanto nuestra búsqueda pretendía aprehender más el significado de las obras tal cual aparecen para las personas, antes que el 'estado del arte' objetivo de las obras mismas. Por otra parte, la aguda importación de modelos exocéntricos ha sido práctica habitual en el medio -por las dificultades en fijar una identidad, según lo señalado-, cuyo proceso de adopción y adaptación es seguramente idiosincrático, de modo que su reiteración con adecuación a diversas circunstancias de todos modos desemboca a la larga en una tipología. De allí la importancia de detectar tipos y su frecuencia.

Asimismo se previó que en el uso global del sistema se podría llegar a distinguir dos clases de identidad: una *identidad estructural* si las recurrencias apuntaran a la estabilidad de ciertas reglas generales a nivel semático, mediante una adscripción notoria a determinados tipos, concepto de suyo estructural que no impide las variantes; y una *identidad actitudinal* si las convergencias se situaran a nivel monémico, propio del uso común de elementos aislados, o bien a nivel visémico, detectable en la operación más sutil de características accidentales, indicando que se comparten aspectos modales, como pueden ser proporciones, colores o materialidad.

Una identidad de tipo actitudinal, mostraría que existe un proceso de significación en marcha; una identidad de tipo estructural estaría evidenciando la existencia de un sistema de significación consolidado junto con códigos solidarios en operación.

1.2. Hipótesis operativas. Indicadores elegidos y semas singulares.

Cuatro series de hipótesis permiten la operación.

1º) la existencia o no de patrones locales -nivel semático-, asumiendo que algunas características técnicas o culturales de las localidades actuarían de filtro para colorear la producción y el reconocimiento de las formas; y que los patrones locales con identidad posiblemente se encontrarían más cerca de la tecnología y de sus modos de uso, que de soluciones a temáticas específicas, lo cual impediría su generalización a toda la zona.

2º) nuestro universo edilicio podría acotarse a semas que, en anteriores estudios académicos⁵, habían resultado altamente orientadores en la decodificación interpretativa del texto arquitectónico: *Accesos*, *Remates Superiores* y *Esquinas de los edificios* y, subsidiariamente, la *envolvente*, aunque ésta sólo en cuanto a su materialidad y a la proporción relativa de 'llenos' y 'vanos'. Aún pudiendo ser la significación un efecto sinérgico transmitido por el 'código total del edificio' y no encontrarse necesariamente en partes como las señaladas, éstas en arquitectura son particular-

mente importantes, en especial éstas que están presente en todo edificio, cualquiera sea su destino; ellas demandan ingentes esfuerzos del diseñador, reflejan expresivamente la técnica imperante y son especialmente sensibles a servir de vehículo a la interpretación lega por ser vocablos del lenguaje que gozan de cierta autonomía y que son, a veces, mensajes completos en sí mismos.

3º) de existir homogeneidad distintiva en respuesta de estos semas a lo físico/climático, se vería cómo redunda ello en una común aproximación a sus referencias y estímulos, o por solicitudes específicas. Lo importante de esta tercera serie radica en dos aspectos: por un lado, sumaría a la primera serie -que situaba el primer filtro en lo cultural-, factores físicos en una contrapartida determinista, y de comprobación relativamente fácil, por afirmación o descarte; por otro lado, se asume así que el comportamiento simbólico no sólo es producto de la cultura como constructo social/comunitario, sino que también lo es del *topos* natural, cuyas estructuras profundas moldean y condicionan al ser humano, constituyendo un filtro con el repertorio de imágenes de su historia experiencial; se hace fe de la existencia de un pensamiento visual paralelo⁶ sugerido por Ramirez (1988)

4º) suponer como necesaria la correlación entre posibles subsistemas por subzonas para estimar la existencia de *códigos cooperativos* capaces de afirmar, más allá de 'identidad' a secas, una identidad zonal, local o, incluso, una identidad nacional localizada, es decir, reconocida como «chilena y del centro» por cualquier connacional, con cultura y grado de información medianos.

El proceso de desarrollo hipotético en contraste con la realidad, en la deriva de los signos y constelación de éstos como sistemas constó de cuatro etapas en que la consideración del imaginario preexistente, fue una de las más importantes. (Gráfico 1)

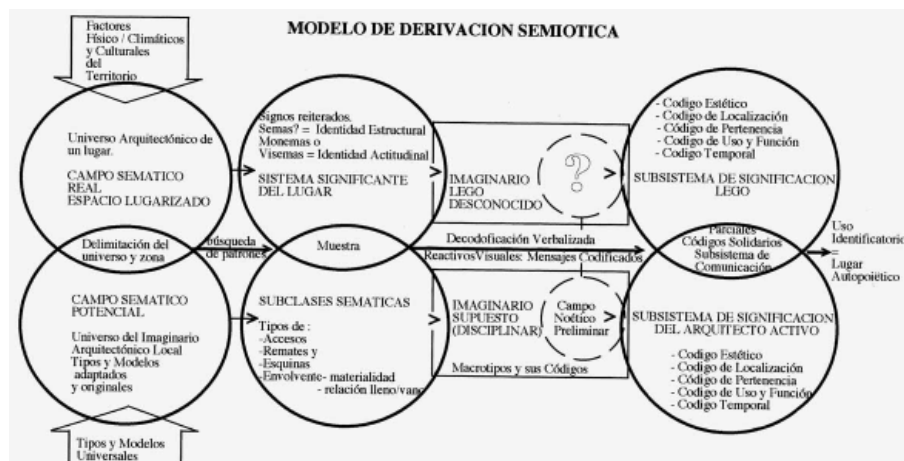


Gráfico 1. Modelo de Trabajo para un Sistema de Significación (Lenguaje) del cual sólo se conocen su semiótica significativa global, hasta desvelar su Subsistema de Comunicación Efectivo.

1.3. Método de selección de estímulos reactivos y sujetos muestrales.

Era necesaria la mayor representatividad posible respecto de lo arquitectónico, controlando especialmente, en los diversos aspectos en juego, la subjetividad e intencionalidad dable ante objetos estéticos. Sabíamos que la edificación es de suyo muy amplia: pública o privada; institucional o anónima; representativa o común; residencial o de servicios; urbana o rural; de pequeña o gran escala; de una u otra época; en fin, de una u otra técnica y material. Ello obligó a circunscribir la selección a una temática tal, que cruzara las categorías mencionadas, que se encontrase en ambos extremos de sus polos, y tuviera representación en toda la zona. Se encontró esos requisitos en la temática de los hoteles: atraviesa dichas categorías y se da en ella un equilibrio entre lo público-privado, entre representatividad e institucionalidad y a la vez arquitectura común; en escalas entre residencial y de servicio, así como diferentes localizaciones, tamaños, épocas y estilos, que expresan las variadas tecnologías que se han acogido en el país. Ofrecían, pues, la variedad y objetividad requeridas.

Puesto que supusimos que la comunicación sostén de la identidad debía darse como acto voluntario de quien emite el mensaje mediante el lenguaje de la arquitectura, se acordó que debían ser parte de esta muestra tanto los hoteles que se construyeron originalmente con ese propósito como aquellos que han sido reciclados o transformados posteriormente⁷ pues, en su voluntad de difundir su nuevo mensaje, la reelaboración semántica sería doblemente explícita y nos servirían de inductores claves para dilucidar la capacidad de codificación funcional y el grado de efectividad de signos sobrepuestos.

La detección del subsistema de significación efectivo en la zona se conformó mediante clasificación de los casos según tipos morfológicos y explicitando los conceptos que, a nivel disciplinario son validamente asociables a éstos últimos. Luego, para recabar la actualización que de ese subsistema hacen legos y arquitectos -aquí decodificando las obras a través de supuestos de sus pares-, se aplicó una encuesta, obteniendo, tras su procesamiento porcentual y estadístico, sendos subsistemas que, de presentar convergencias de los grupos polos, sería elocuente un de un subsistema de comunicación y, por ende, de un grado de identidad de los rasgos arquitectónicos y de identificación con -y por medio de- el lenguaje de la arquitectura en estudio.

Los estímulos reactivos para la encuesta audiovisual - aplicada a 210 sujetos, femeninos y masculinos, adultos, de edad intermedia, de distintas clases sociales y actividades, y de ciudades del norte, centro y sur de la zona en estudio; y a 25 arquitectos de ambos sexos y de edad intermedia -, se llevaron a pares de diapositivas, (una inductora y una 'de prueba') con formato de respuesta impreso; un total 54 pares, eliminando la señalética gráfica de las imágenes alusiva a la función. Las interrogantes se plantearon dosificando los casos en cantidad proporcional al tamaño relativo de las ciudades de la zona central y, fueron distribuidas en secciones: percepción del total, accesos, remates superiores y esquinas .

Los significados que las imágenes suscitan se pesquisaron en cuanto a campos definidos como: a) discriminación de la función o uso; b) valoración estética-orientación afectiva; c) vinculación de pertenencia- identificación con determinada ciudad, clima y localización d) reconocimiento y valoración epocal.

1.4. Confiabilidad y Validez de la Metodología.

El poder textual de la arquitectura se confirmó en gran medida. En beneficio del método, se puede señalar que el análisis de las respuestas catalogó al 82 % de ellas como estadísticamente *significa-*

tivas -de tendencia clara-, de las cuales el 34% resultó *muy significativa*. Esta clara definición de tendencias validaría las conclusiones posteriores.

Por una parte, al confirmarse un 64 % de hipótesis -obviamente formuladas por arquitectos-, se demuestra que cierta comunicación puede ser vaticinada por el especialista, con una resonancia en, al menos, 2/3 de la población. De estas hipótesis, las que se ilustraron con estímulo veraz se confirmaron en un 75% indicando que es posible inducir reacción; en cambio, las ilustradas con un estímulo equívoco o contrario a la hipótesis sobre el posible significado, indujeron a error a un 50% tanto de legos como de arquitectos, lo que muestra que mediante la arquitectura se pueden enviar voluntariamente mensajes erráticos para la mitad de la población. Por otra parte, de los estímulos abiertos, presentados sin hipótesis de significación se pudo inferir que aún cuando entre los arquitectos se da gran variedad de apreciaciones, haciendo sus orientaciones indistintas, las personas legas tienen claras opiniones que los arquitectos, en instancia de lectura de la obra, ignoran en un 91%.

La cuantificación gruesa por estamentos indica que las convergencias entre legos y arquitectos en cuanto a los significados de la arquitectura chilena de la zona central es reducida, y por tanto, la potencial comunicación es escasa. Las coincidencias genéricas no llegan a un 42% y las coincidencias plenas no superan el 6,5%; en tanto que las divergencias marcadas alcanzan un 58%, siendo absolutas en un 26%. De alguna manera hemos llegado a un punto en que más de la mitad del entorno construido no tiene para el público el significado que sus autores previeron y, al menos para una cuarta parte, está hablando de todo lo contrario.

2. Perfil semiótico de la identidad.

El reducido campo noético solidario entre legos y arquitectos, presenta rasgos de la realidad sónica que son producto del sistema de significación que han operado generaciones de emisores arquitectos.

2.1. Campo Semático por rubro. Uso del signo tipológico.

En la zona estudiada se cuantificó la coexistencia de numerosos tipos por sema: 25 para accesos; 22 para remates superiores; y 20 para esquinas; pero la frecuencia de uso de los tipos se concentra en un tercio o menos de ellos para cada sema. Los tipos con escasa recurrencia son divergentes en esencia respecto de los que priman, y aún en éstos, las formas tienden a dispersarse a nivel monémico o visémico, por lo que la recurrencia no basta para concitar unidad en el discurso global de cada ciudad o en la zona. La dispersión es más aguda en el caso de accesos y esquinas, a diferencia de los remates donde se advierte alguna convergencia cuantitativa hacia un reducido número de tipos. En cuanto a *macrotipos*, -recurso categorial en que se reunieron códigos tipológicos aún más generales-, se aprecia un mayor quiebre entre los más representativos y los que no lo son (3 de un total de 7 para accesos; 2 de 8 para remates y 3 de 6 para esquinas)

A diferencia de lo que sucede en la mirada cuantitativa, en que los remates convergen hacia ciertos tipos predominantes, son ellos los que resultan cualitativamente más afectados por la versatilidad modal del uso, que resiente su potencial comunicador. La variedad modal -monémica o visémica- con que versan los tipos de los semas, incluye relaciones sintácticas intrasigno o con el edificio todo, que, al reiterarse hacen a los tipos casi irreconocibles -'insignificantes', 'incomprensibles', o con 'perversiones significativas'-. (Vaisman, 1974)⁸.

Respecto a los tipos reiterados, cabe señalar también que la mayor frecuencia de uso se concentra en los más elementales y genéricos. Pero esto, que podría interpretarse como negativo a la conformación de un subsistema particular, contribuye a la identidad puesto que etapas posteriores de la investigación demostraron que no sólo ello es reconocido sino explícitamente valorado, por legos y arquitectos,

Estos rasgos semánticos ilustran, en general, la diversidad de las señales, más bien operada a nivel monémico y visémico y que incide en una restricción en el campo noético de la identidad, lo cual hemos caracterizado como *identidad actitudinal*, al no encontrarse una mayor convergencia tipológica como identidad estructural de los signos.

2.2.- Campo Noético prevalente. Tendencia de los contenidos en que basa su interpretación el chileno medio y los arquitectos.

El enfoque semiológico implica que los rasgos comunes de una producción cultural son signos, es decir funciones semióticas. Por ello, a cada tipo semántico y a partir de su capacidad expresiva, le fueron asociados - en laboratorio- significados como consenso del equipo, lo que con posterioridad permitió determinar su conjunto como *campo noético preliminar* -disciplinar, académico, hipotético- para cada sema. Según este, los accesos serían: *elementales*, *agregados*, *protectores* y *discretos*, con tendencia a *acoger* y *elegir*. Los remates subrayan la *horizontalidad-lineal* y lo *elemental*, oscilando entre lo *intencionado* y lo *funcional*, entre lo *preciso* y lo *refinado*. Los significados de las esquinas, muestran tendencias diferenciadas y muy variadas, a veces, excluyentes: *prescindencia* -se reconoce autónoma -; *especificidad* -asume rol propio-; *sumatoria* -agregación o hibridación que potencia su expresividad-; *fluidez y continuidad* -minimiza el quiebre-, o *recedida* -actúa por antítesis y duplica el signo-.

A partir de este campo noético se intentaron las comprobaciones como preferencias y/o adjetivación libre de obras-texto. La encuesta arrojó un campo de activa *actualización semiótica*, especialmente por parte de los legos, que perfila el subsistema de comunicación actual, entre ellos y los emisores mediatizados en las obras. Los significados relativos a valoración estética positiva y orientación afectiva, por ejemplo, arrojan una constelación coherente (Gráfico 2) y afirman su contribución a definir el subsistema de identidad. Estos significados, por ser relevantes en los semas de mayor recurrencia en la realidad, adjetivarán la obra completa -aún cuando sean regulados o enfatizados, no puede suprimirse su efecto significante-. Como conjunto estos significados constituyen, pues, unidades del subsistema de significación buscado, aún cuando la actualización efectiva los particularice respecto de su referencia al nivel disciplinario.

Contrastando sin embargo el total de los resultados obtenidos para los legos y para los arquitectos, la comunicación resultó débil, llegando incluso a la incomunicación en algunos de los ítemes. Ambos grupos en especial los legos, muestran prevalencia de fuertes preimágenes que sobreponen su significación en algunos definidos 'imaginarios' por ciudades y desdican la realidad estadística arquitectónica. Se comprobó, a su vez, que en este momento *los remates superiores son los semas más interpellantes de significación* en cuanto a lugar y funcionalidad, y que la consideración del clima -que se esperaba absolutamente asociable al remate del edificio-, no incide mayormente como fuente significante en Chile, aunque para el lego es, levemente, de mayor significancia. Existe un preconceito mítico del 'clima de la zona' y de ciudades específicas, que hace a las personas identificar e identificarse con ciertos tipos de remate -'techo de aguas', por ejemplo-, que no tienen representatividad cuantitativa real, no llegando a asumirse como propios los horizontales,

que verdaderamente abundan.

Se descubrió entonces que el imaginario sígnico se rige por una taxonomía de orden signifiante que no sigue la articulación que propone la analítica semiológica - *semas*, *monemas* y *visemas*, en ese orden-, y que, si bien está encabezada por el remate superior (nivel de *sema*), -el cual gatilla para el chileno la mayor comunicación de contenidos funcionales, epocales, simbólicos, de sensaciones y de valorización estética-, le siguen en capacidad de apelación *visemas*: como color y materialidad; las ventanas, en tanto *monemas*; luego los accesos -*sema* nuevamente, que se suponía de mayor importancia en Chile- y, finalmente, el *sema* esquinas que resultaron claramente inexpressivas para el repertorio de identidad arquitectónica de Chile central.

Nos parece que esta taxonomía sígnica es una comprobación de la mayor importancia si se desea operar honestamente y comunicar a partir de un perfil básico de identidad. Los signos no tendrían un homogéneo poder apelativo y éste parece ser particular para cada lugar y sociedad.

La graficación siguiente muestra el subsistema de significación positivo. Resultaron, asimismo, subsistemas de contenidos funcionales, de apropiación o pertenencia, de orientación afectiva y estética, de asociación con contexto geográfico - localización, importante en un paisaje de gran relieve telúrico-, y de asociación climática. En todos ellos la convergencia entre legos y arquitectos es restringida a escasos contenidos compartidos, pero su conjunto construye y especifica el sistema del lenguaje vigente.

La convergencia fue considerada *comunicación*; la conformación de subsistemas paralelos, se supuso *significación que no alcanza comunicación*; en tanto los opuestos en sentido se consideraron *incomunicación*.

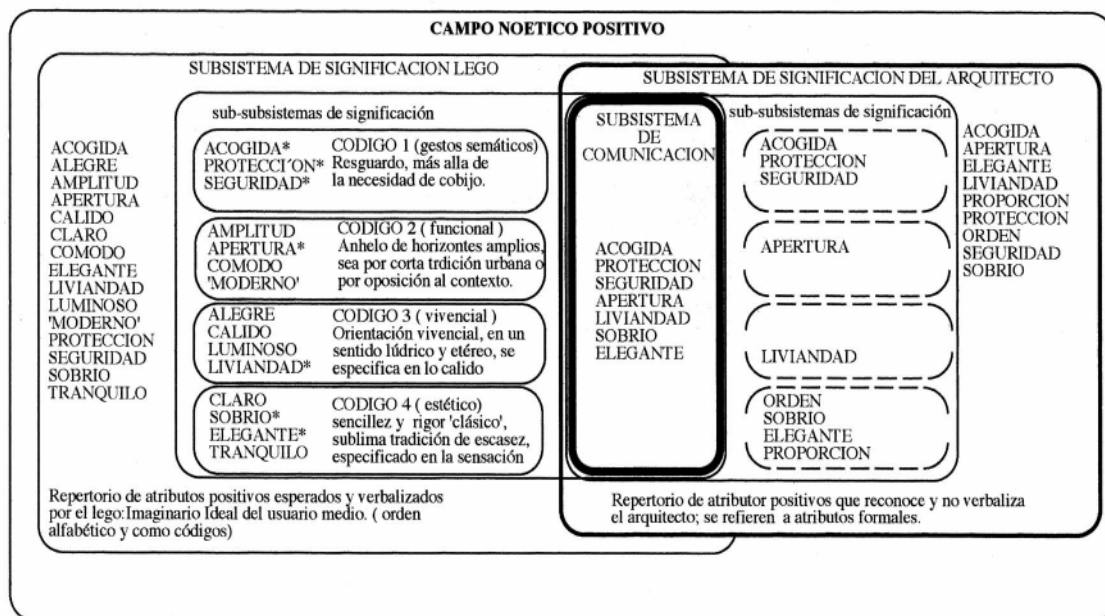


Gráfico 2. Campo de Significados Pregnantes para un posible perfil de identidad de la Arq. de Chile.

3. Aportes posibles a la generación de lugar.

La aplicación de la semiótica a este tema recurrente en congresos y foros latinoamericanos, cual es el de la identidad permitió, en lo fundamental, detectar nudos importantes y específicos en los cuales se entraba la lectura coherente de nuestros lugares; y permitió también, en particular, detectar la conciencia que existe en el grupo social sobre lo arquitectónico propio, es decir, sobre esa materialización espacial con la que nos identificamos al punto de usarla como parámetro de lectura de los más diversos contextos o como referencia implícita que se canaliza en unas pocas palabras, al declarar «soy de tal lugar».

El hecho de que no sólo se considere el universo inerte de las obras y los significados que como profesionales podemos asignar a las formas, sino que se enfatizara la búsqueda del grado de correspondencia entre lo que se propone desde la arquitectura y la interpretación que le da el público, abre posibilidades de enfoques renovados en nuestro propio ámbito profesional y en la docencia.

Las condiciones particulares de un territorio, (precariedad y variedad cultural; condiciones telúricas, y demás factores) que pueden aparecer como causa de la carencia de una identidad arquitectónica fácilmente legible, son señaladas por los resultados semióticos más precisamente como *causas de la identidad real*. En efecto, en la adjetivación positiva coincidente -aún cuando legos y arquitectos no la apliquen exactamente a los mismos estímulos o la motivación difiera-, no sólo emerge en este caso como 'chileno', por ejemplo, lo *sobrio (elemental y austero en laboratorio)*, sino que se supera y valora en una extrapolación estética hacia lo *elegante*.

De un modo similar, pero ahora en relación al uso, la identidad hallada en cuanto a la funcionalidad que maneja y propone el profesional -y que es por lo tanto, una unidad del subsistema de significación-, tiene su razón de ser, pero no es la que maneja el lego. La propuesta funcional es validada sólo en la medida que no entrase el pragmatismo del usuario, que valora lo *amplio y cómodo* (lo cuál les es en gran medida indistinto del contenido '*moderno*'), antes que requerir espacios secuenciados y optimizados en una expresiva articulación de sus tareas, según la 'modernidad' de arquitectos.

Respecto al código de 'habitar' y habitar en este territorio, se consolida entre legos y arquitectos un sub-subsistema de contenidos -que, de algún modo interpela el 'techo de aguas' en todas sus formas, incluida la mansarda y algunos accesos-, y que los legos asocian con sensaciones de *acogida, protección, seguridad*, lo cual es evidentemente compartido en tanto los arquitectos -aunque no verbalicen, en general, sensaciones-, lo reconocen al replicarlo en la producción habitacional.

En cuanto a expresión, lo valorable - que no surgió de la generalidad de los estímulos reconocidos como locales, sino de las excepciones - pone de manifiesto un sub-subsistema de significación fuertemente vivencial y orientado a sensaciones, donde lo *alegre, luminoso y liviano*, se especifica para el lego en lo *cálido*. Ello, como conjunto, no es recogido por la práctica arquitectónica actual y el subsistema del arquitecto no codifica su relación. Queda dicho que en esta apreciación expresiva, las coincidencias se originaron a veces en motivaciones distintas.

A modo de epílogo.

El indiferenciado grupo social que habita un territorio y que es actual portador del hilo invisible que

por generaciones le ha dado forma y sentido, creando y particularizando «lugares», al hacer explícitos algunos de los valores y significados que maneja, permite orientar la generación innovadora del lugar de mañana, por estar preñados-en lo cultural y no en las meras formas- del lugar de siempre. Aún cuando en este estudio resta todavía por deducir parte de las reglas específicas que en tanto códigos operados apelaron a estos significados -y, por el momento, sólo se configuren subsistemas de significación y su intersección comunicante-, se ha perfilado el objetivo identificatorio, cual es que: *a partir del lugar ya generado, puede hacerse consciente el germen de la particular generación -permanente re-generación- del lugar como 'propio'*, completando una y otra vez, sin cerrarlo, el ciclo de la autopoiesis humana⁹, del generarse a sí mismo. Como cada grupo social, cada lugar, es constantemente producción de algo nuevo.

Al parecer, así como el conocimiento mismo en el hombre - producto humano- modula su evolución en un proceso tautológico del que no está ajeno el lenguaje¹⁰, el lenguaje arquitectónico reposicionado y entendido como constructo societal -en oposición a dialectos herméticos de grupos iniciados o idiolectos individuales- pone un desafío a la formación de arquitectos y a la autoestima creadora. Apuesta a retomar la identidad del lugar perdida, o bien para afirmar una, allí donde se extraña faltante.

Resumen

Expone resultados del primer estudio sistemático sobre Identidad Arquitectónica a partir de la real capacidad comunicadora de su lenguaje, interpretando hallazgos emanados en 1995 de una investigación FONDECYT, sin antecedente de otras similares.

Aplica el método semiótico a la realidad de la zona central del territorio chileno, adaptándolo para lenguajes no verbales y sobre un muestreo estadístico de campo, estableciendo indicadores de significación y comunicación entre legos y arquitectos. Demuestra que existe una potencia comunicadora objetiva de este lenguaje que es previsible y que, a pesar de la actual distancia entre el campo noético del arquitecto y el campo lego, su divulgación puede ser potenciador de una mayor identidad del lugar. Comprueba la efectividad de la investigación científica para el campo de la arquitectura y asume el fenómeno de la identidad desde los efectos de la arquitectura global en tanto expresión social totalizadora, en que las obras y sus rasgos representan reflejos de la cultura ambiente; son signos con contenidos de pensamiento y, en tanto ello, con capacidad autopoietica para el lugar.

Notas

¹.- Muntañola, citando a Hegel, señala que «el lugar es siempre de algo o de alguien» y enfatiza la importancia que reviste poner de manifiesto las relaciones entre este ‘algo’ o ‘alguien’ que habita el lugar, con el lugar en sí.

².-Siguiendo a Spengler, Aguirre atribuye a las culturas montañosas una vocación por someterse y no oponerse al paisaje.

³.-La articulación en el campo de las señales de Luis Vaisman permite operar hasta niveles semánticos finos del lenguaje no verbal, no así en el nivel sintáctico. Los modelos semióticos de Eco refridos al código interno del signo y a la codificación intersigno e intersistema se compatibilizaron con los niveles de análisis citados

⁴.-Etcheverría, Glusberg, entre otros, sitúan la complejidad de la identidad arquitectónica en la intersección de factores sociales muy variados que, en su extensión, permanencia y generalización, derivan no obstante en rasgos o patrones - muy globales o estructurales- moldeados por hombre, cultura y sociedad.

⁵.- En *Esquinas de Santiago Centro*, Letelier y Tuca comprueban el poder interpelante de estos semas, en relación a otros.

⁶.- Ramirez postula la existencia de un ‘pensamiento visual’, que no opera a nivel consciente de cada individuo y que promovería su operación especialmente en ‘arquitectura pintada’ o ilusoria, y paradigma en la lectura de textos visuales reales.

⁷.- Por tratarse de un estudio sobre comunicación explícita, se eliminó de la muestra los hoteles que, por vocación, buscan pasar desapercibidos; se supuso una intención de comunicación equívoca.

⁸.- La aguda alteración de códigos llevaría -al decir de Luis Vaisman - a ‘incomprensibilidades’ (entorpecimiento de la lectura del texto para hacerlo comprensible); a ‘insignificancias’ (pérdida de significado); y a ‘perversiones significativas’ (ya sea que aporten una significación distante y contraria al sentido del texto, o bien que su inserción haga ambiguar o perder significación al todo), etc. Ello desemboca en una comunicación ruidosa - o en incomunicación- y en desperfilamiento de una posible identidad.

⁹.- La Autopoiësis, como vocación no consciente que se nutre y regenera en el conocimiento, se pretende aquí llevar, en algún grado a la consciencia, a fin de potenciar los rasgos de identidad del lugar.

¹⁰.-Con Levy Strauss pensamos que el refinamiento del lenguaje y la agudización conceptual no son independientes .

Bibliografía

Referencias

Aguirre Silva, J.; *Hitos en Santiago, Esplendor y decadencia en su arquitectura y paisaje*. Viña del Mar, Ed. DIEHGO, 1985.

Eco, U.; *Tratado de Semiótica* Barcelona, Ed, Lumen, 1985

Eco, U.; *La Estructura Ausente* Barcelona, Ed, Lumen, 1986

Maturana, H., Varela, M.; *El árbol del conocimiento*, Stgo, Chile, Ed. Universitaria, 1986.

Muntañola, J.; *La arquitectura como lugar*. Barcelona, Ed. Gili, 1974

Norberg-Schulz, C; *Existencia espacio y Arquitectura*. Barcelona, Ed. Blume, 1975

Ramirez, J. A.; *Construcciones ilusorias. Arquitecturas descritas, arquitecturas pintadas*. Madrid, Ed. Alianza Forma, 1988.

Vaisman, L.; *Semiología Arquitectónica* . Stgo. Chile, Publicaciones D.D. FAU, U. de Chile, 1974

La semiótica en la formación del arquitecto.

Ana María Rugiero, arquitecta.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile. Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño - Universidad Mayor - Chile.

Introducción.

Uno de los desafíos que enfrenta la docencia universitaria es el carácter intensivo de los currículos que deben conjugar extensión y profundidad de las materias propias de cada disciplina. Toda línea, ramo o curso de una carrera profesional participa de esta problemática de condensación, por lo cual la referencia ideal de programas y contenidos será siempre una adecuada selección y síntesis. En arquitectura, ello resulta igualmente válido en lo general y un requisito insoslayable al abordar las áreas de teoría y crítica que, siendo tan vastas y complejas en sí mismas, suele destinárseles una mínima dedicación horaria específica.

La semiótica, instrumentalizada como soporte de una visión totalizadora de la disciplina, constituye un marco genérico eficiente ante ese desafío de selección y síntesis, pues favorece la coherencia de diferentes temáticas específicas, desde el manejo de criterios relacionados con la percepción hasta el estudio de una obra, el análisis de una postura teórica en particular o los niveles más abstractos de reflexión disciplinaria.

La aproximación personal a las ciencias del lenguaje se produjo durante mi propia formación, hacia mediados de los '80, momento en que la semiología arquitectónica desarrollada en la Escuela la década anterior, fue retomada con nuevo impulso, planteando métodos en diálogo con las teorías textuales de segunda generación y la postura globalizante de Umberto Eco que -según lo entiendo- amplía los límites del campo de la semiótica y potencia su aplicabilidad. Luego, la tesis de licenciatura, desarrollada en base a obras y corrientes postmodernas, incluyó un importante sesgo semiótico, tendencia que fue cobrando fuerza cuando, integrada ya a la docencia -Taller de Diseño, Seminarios y cursos de Extensión universitaria-, tuve ocasión de participar en congresos nacionales y

latinoamericanos, en los cuales presentara lecturas semióticas de espacialidades urbanas y reflexiones teóricas sobre la disciplina. Estas experiencias dieron lugar a un enfoque personal de la semiótica aplicada a la arquitectura, que guía programas y contenidos de diversos cursos en los que me he desempeñado como profesora titular en los últimos años. Dicho enfoque sistematiza una natural concepción de las obras humanas, en especial las artísticas y, entre ellas, las arquitectónicas, como trascendentes respecto de su condición objetual¹. Considero, además, que entender la obra como fenómeno de cultura es una respuesta pertinente a las demandas de la postmodernidad.

Se expone a continuación dicho enfoque genérico, la modalidad que ha permitido adoptar respecto de la docencia, comentando un curso en particular y algunos resultados obtenidos.

1.- La arquitectura como sistema de significación.

1.1.- El signo y el objeto.

Las primeras aplicaciones de las ciencias del lenguaje a la arquitectura, orientadas a explicitar sus códigos a partir de formas que le son propias, dejaron sobre el tapete la problemática de que toda semiósis cristalizaría al verter los significados en lo lingüístico, como lenguaje por excelencia. Sin entrar en la discusión que ello merece -y considerando que, en último término, muy posiblemente resulte ser así-, postulo que la ‘verbalización’ es útil y casi ineludible con respecto a los códigos porque, siendo reglas, se manifiestan en la obra implícitamente, vehiculizados por los recursos expresivos de la arquitectura. No sucedería lo mismo -al menos, no en igual medida-, con las posibles unidades significativas. Si entendemos el significante como ‘imagen perceptual’² y el significado como ‘imagen conceptual’ es posible hablar de autonomía de las unidades de todo sistema de significación diferente al lenguaje, ya que si en éste la palabra coincide con el concepto para funcionar como signo, el concepto al que el arte apela ‘no siempre’ demanda ser traducido a palabra; de hecho, la mayor parte de los ‘motivos’ arquitectónicos resultan altamente eficaces como estímulo a la asignación de, al menos, un mínimo de ‘sentido’. La significación arquitectónica sería, por lo dicho, paralela a la expresión lingüística, oral o escrita, porque las imágenes perceptuales que ofrece satisfacen el requerimiento básico de la semiosis.

Un ejemplo ilustrativo de cómo los elementos arquitectónicos eran considerados ‘objetos’ antes que ‘significantes’ lo encontramos en Brandi (1967:37) cuando sostiene: “Un capitel no tiene el significado ‘de’ capitel, ‘es’ un capitel”. Con esta afirmación se excluye la semiosis que está en la base misma del fenómeno arquitectónico: cada obra es un objeto ‘no dado’ naturalmente en el medio -y por ello, ‘ausente’-, sino un ‘artificio’ cultural, por lo tanto ‘creado’ -y, desde entonces, ‘presente’-. La afirmación de Brandi omite: primero, que para ser capitel el objeto debe respetar un ‘código, arquitectónico en su origen’; en segundo lugar, que un capitel señala la ausencia de ‘fuste’ y, a la vez, de ‘arquitrabe’; omite también, que estos tres elementos se unen en una sintaxis, igualmente específica a la arquitectura, para decir: ‘ausencia de muro soportante’; etc. Ese tipo de

enfoque puede tener valor cuando se aplica al interior de los discursos sobre la arquitectura, pero resulta de menor eficacia cuando se pretende aplicado al fenómeno de la realidad. Citamos el ejemplo que da Brandi justamente porque evidencia ese deslizamiento entre planos diferentes; él se acerca a la cuestión cuando plantea el carácter de ‘presencia’ que tienen los elementos arquitectónicos, pero se aleja al no admitir que éstos son los estímulos presenciales que desencadenan ‘percepción y conceptualización’ simultánea. Al parecer, el problema que plantea el ‘objeto-obra’ y la resistencia que ofrecería a ser asimilado a ‘signo’ está tanto en la diferenciación peirciana entre ‘objeto dinámico’ y ‘objeto inmediato’ como en Saussure cuando sostiene “los términos implicados en el signo son ambos síquicos y están unidos en nuestro cerebro por un vínculo de asociación”. La diferenciación peirciana no siempre es atendida ante los objetos artísticos, y la precisión saussuriana se opaca por la ‘cercanía’ entre el objeto que funciona como estímulo, y el signo ‘síquico’ a que da lugar. Agreguemos a este punto una última precisión: si ejemplos como el citado no han dado lugar a resultados tan eficaces como se esperaba o pretendía es, muy probablemente, porque no todas las imágenes perceptuales son ‘objetos’ en arquitectura,³ y -¿por qué no decirlo?-, porque en arte existe lo inefable, o al menos, lo que se empobrece al intentar su traducción a una expresión lingüística relativamente simple.

En la docencia, no basta entregar signos y códigos como catálogo a memorizar, porque ello favorece la ‘verbalización’ de las posibilidades semióticas de elementos arquitectónicos, empobreciéndolos como tales al derivarlos a lo ‘objetual’. Otro peligro de la descarnada asignación de significados unívocos es que la semiótica se constituya en disciplina paralela a la arquitectura, entabando la dinámica de la ‘reflexión’ orientada al ‘hacer’, que es el objetivo prioritario de la formación universitaria. Mantener para los componentes de la arquitectura su capacidad de constituirse como signos implica dejar abiertas las posibilidades de ‘producción innovadora’, inherente a los textos estéticos.

1.2.- Planos y áreas de la significación arquitectónica.

Las semióticas textuales de segunda generación habrían tenido un efecto secundario no necesariamente explícito: facilitar la diferenciación de los diversos planos de la disciplina arquitectónica que es posible abordar con métodos semióticos. Mientras determinado enfoque abordaba la semiosis a nivel de ‘proyecto’, otro lo hacía respecto de la obra materializada; un tercero hacía explícitos los mecanismos que funcionan al interior de los ‘escritos’ sobre las obras. En tal sentido, la validez de cada enfoque cobraba independencia, enriqueciendo la significación, y permitiendo la delimitación de lo arquitectónico al interior del dominio de la semiótica. Paralelamente, la complejidad de la expresión arquitectónica se presentaba a través de recurrencias temáticas en los diversos planos señalados. No sólo se abordaba la semiosis de las ‘formas’: también la del ‘espacio’, la de lo ‘funcional’, y aún la semiosis de base social o cultural que se manifiesta a través de los valores asociados a las expresiones arquitectónicas-⁴.

Esta diversificación, que entiendo necesario hacer explícita, no afecta la concepción de la arquitec-

tura como disciplina unitaria dentro del dominio de la semiótica, y sí es importante para discriminar ‘planos’ y ‘áreas’ de la significación. Si el ‘objeto dinámico’ es más bien “una instrucción semántica, la descripción operativa de una clase de experiencias posibles” (Eco, 1981:44) es posible hacer extensiva esta noción a la arquitectura misma. En su abstracción como disciplina, ‘Arquitectura’ significa aquello que sus definiciones señalan a través de prescripciones sobre su ser estético y/o sobre el fenómeno del habitar, y comprende el conjunto de manifestaciones ‘físicas’ que las admiten. En esta perspectiva se comportarían como ‘unidades significativas’: 1) la obra como expresión material; 2) el proyecto como expresión gráfica; y 3) el discurso como expresión lingüística. La significación de cada plano tendría significantes específicos y códigos diversos; particulares limitaciones y carga semiótica diferenciada para unidades equivalentes entre uno y otro plano - la significación de una puerta dibujada en una planta, la “misma” puerta en una obra, y en la valoración de la crítica-. Pero todo ello, ineludiblemente, conforma la significación global del sistema en la semiosis arquitectónica. Podría decirse que los campos de los significantes incluyen esas diversas expresiones -particularizándose como más propias de uno que de otro-, y que el campo global de los significados actúa ‘regulando’ la expansión que podría adquirir cada uno, aisladamente considerado, en el respectivo plano de origen -la que desencadena una determinada puerta en un proyecto, se regularía en la obra por la ‘vivencia’ que motive por materialidad, color, etc.; y la crítica podría atribuirle connotaciones determinadas por el grado de innovación o de coherencia con otros elementos-.

Si la significación puede apoyarse en signos diversos según los planos de aplicación de los criterios semióticos, su base originaria es una y sólo: la raíz antropológica está en el fundamento mismo de la significación, al punto que bastaría que exista un hombre para prever como inminente la aparición de ‘sentido’ para cualquier manifestación espacial, aún las naturales, y con más razón las culturales. Esta ‘mayor razón’ que alude surge del hecho que todo ‘artificio’ ha tenido una motivación originaria y un fin previsto que, de por sí, le otorgan significados; y también se apoya en que lo cultural implica ‘convención’ permanentemente ‘actualizada’, entendiendo con este último término, el ‘hacerla realidad presente’ y el ‘hacerla realidad ‘en’ el presente’, según las carencias ‘actuales’. De allí la importancia de señalar, en la docencia, el sesgo antropológico de la semiosis, que ha de movilizar desde la propia sensibilidad del futuro profesional, su capacidad de comprender, valorar y generar, en forma autónoma, obras innovadoras.

Ahora bien; tanto el ‘hacer presente’ lo ya convencionalizado como el ‘hacer, según las demandas del presente’ responden a la producción de signos, es decir, al ámbito de la comunicación.

2.- La arquitectura como sistema de comunicación.

El enfoque que se expone toma el plano de la obra como eje de la significación. Si cada obra de arquitectura es el ‘estímulo inmediato’ que desencadena la semiosis arquitectónica al punto de poder ser asimilable ella misma a una entidad sémica, el sistema de significación genérico está referido al conjunto de todas las obras arquitectónicas ‘existentes’⁵. En él, cada obra, por su

ineludible complejidad y autonomía, como asimismo por la ‘apertura’ a múltiples significaciones propia de las expresiones artísticas, es entendida como un ‘texto estético’. Y tal como sucede en el lenguaje, es posible determinar dentro del conjunto global unidades mínimas con sentido, relacionadas por subcódigos -los signos-, y unidades compuestas relacionadas entre sí por reglas de sintaxis -los códigos-. Por otra parte, es posible reconocer subsistemas epocales o regionales al interior del sistema genérico, y también cabe señalar que cada ser humano maneja porciones más o menos coherentes de la significación -tal como sucede con la lengua materna-, es decir, ‘universos de significación’ que equivalen a la enciclopedia personal que se activa en la comunicación.

Como mencionara, entiendo que los códigos están integrados a las obras, vehiculizados por las unidades con sentido; ello no implica desconocer que la codificación arquitectónica se ha consignado en expresiones lingüísticas, consolidando -y aún proponiendo-, convenciones de significación⁶. Su divulgación tiene fuentes tales como: 1) los tratados sobre la disciplina -en particular, por su persistencia referencial, el de Vitrubio, y desde el renacimiento en adelante, los de Alberti, Palladio, Vignola, etc.; 2) las academias e instituciones similares, cuya sistematización de códigos e influencia en el hacer efectivo consta en la historiografía -desde el siglo XVII en adelante, en especial la surgida en la Francia de Luis XIV, que diera paso a la de “Beaux Arts”-; 3) los juicios, comentarios y categorías establecidas por historiadores del arte, y de la arquitectura, así como por filósofos y críticos; 4) los manifiestos y propuestas de las diferentes corrientes o épocas -que cobran relevancia a fines del siglo pasado y en el actual, especialmente los del Movimiento Moderno-. Estos códigos permiten el ‘reconocimiento’ de un sistema de significación’ que incluye los planos a que hicimos referencia; en efecto, plantean instrucciones semánticas, descripciones operativas y prescripciones sobre obras, proyectos, y son, en sí mismas, escritos.

Nótese que ninguna de esas fuentes es ‘inmediata’ a la cotidianeidad de los ‘usuarios’, es decir, a la vivencia que de la arquitectura tienen quienes la usan y que, justamente por ello, le otorgan su ‘significado primero’⁷. Ciertamente, el especialista tiende un puente entre tal codificación y los legos, a través de su respuesta a lo solicitado por el mandante, pero ello no da cuenta de la vigencia efectiva que la significación arquitectónica tiene para la inmensa mayoría de legos que, respondiendo a cierto estándar de sensibilidad y de cultura general, son en definitiva los destinatarios genéricos de la actualización que propone el arquitecto⁸. He aquí otro aspecto de la complejidad de la semiosis que habría que atender, y que intento dejar planteado: cuáles serían las modalidades de la comunicación en arquitectura.

2.1.- La significación actualizada.

Si se entiende que “hay proceso de comunicación cuando se aprovecha las posibilidades previstas por un sistema de significación para producir ‘físicamente’ expresiones ...” (Eco 1985:27) la propuesta que realiza el arquitecto sería el único acto de comunicación ‘productivo’. Pero el arquitecto, al igual que el autor de un texto literario, preve un destinatario competente, el ‘usuario’, que aún sin ‘producir’ expresiones físicas, ‘la completa’ en su potencialidad semiótica porque ‘la actualiza’

en sus «fines prácticos» también «previstos por el sistema» (id.ant). Aunque en un primer momento podamos imaginar un usuario ‘semiòticamente pasivo’, tiene un rol decisivo en la comunicaci3n: no sólo ‘fue previsto’ en la génesis del acto comunicativo sino que le da pleno sentido “al interpretar un mensaje observando, adecuándose, a las leyes de un código determinado, como ocurre en el caso de los actos semiòticos cotidianos” (Eco. 1985: 261). Sucede que también ‘interpretar’ signos, mensajes o textos, requiere “un esfuerzo físico y psíquico para manejar la seña, para tener en cuenta los códigos existentes, para aceptarlos o para negarlos. Ello involucra un tiempo requerido, el grado de aceptabilidad social, la energía empleada al comparar los signos con los fenómenos a que se refieren, ... etc.” (id. ant.: 262).

Si aceptamos que el ‘uso’ es el significado intrínseco a lo arquitectónico, la activaci3n de los usos propuestos como posibles -su ‘actualizaci3n’-, no sólo se presenta con carácter de ‘necesaria’ para su existencia como tal sino que entra en simbiosis con la ‘creaci3n’ en medida similar a la que tuvo el destinatario ‘previsto’. Pero tanto para López (1987) como para Waisman (1993)⁹ el uso, en su pragmatismo, es apenas uno de los significados que la obra admite y para actualizarlo bastaría contar con un diccionario básico. Pero aún si la comunicaci3n fuera la actualizaci3n simple de las posibilidades del sistema de significaci3n, la modalidad que emplea el usuario es un tipo de ‘actualizaci3n diferente’: el arquitecto maneja la significaci3n ‘desde’ el sistema genérico hacia la obra regulando los usos posibles y, por supuesto, también los valores que se desean priorizar, en lo estético, lo social, etc.; el usuario, en cambio, actualiza los significantes de la obra y desde éstos se dirige ‘hacia’ el sistema para asociar significados que validen la coherencia de lo propuesto. Al parecer, lo que sucede es que el proceso de comunicaci3n, cuando llega al destinatario, deriva en interpretaci3n.

Esta apertura de la semiòtica de la comunicaci3n hacia la interpretaci3n, -que en cierto modo, pone en crisis el esquema elemental de ‘emisor-mensaje-destinatario’-, entrega nuevas posibilidades para abordar la semiosis como lo demuestra el importante desarrollo que ha tenido a través del modelo de interpretaci3n cooperativa elaborado por el mismo autor. (Eco, 1981).

2.2.- La actualizaci3n del texto estético.-

La detecci3n y determinaci3n de los diversos niveles entre los cuales se mueve el ‘lector in fabula’ ha sido tomada como base para establecer los criterios equivalentes considerando características decisivas de la Arquitectura. No solamente lo avanzado por otros semiólogos respecto de la importancia de Forma, Espacio y Funci3n, ha motivado su inclusi3n como niveles específicos de la interpretaci3n, sino la recurrencia que éstos presentan en todo discurso sobre arquitectura -desde el surgimiento del movimiento moderno hasta hoy-, como componentes esenciales, al punto de ser planteados aisladamente como decisivos y excluyentes. Responden, pues, a una convenci3n tan extensa y aceptada como para prever la existencia y manejo de enciclopedias con un cierto nivel de competencia.

Sin pretender desconocer que los términos propuestos por Eco están destinados a dar cuenta de

entidades semióticas aplicables a una amplia gama de textos estéticos, se ha establecido, como recurso meramente operativo -y pragmático, dado los códigos vigentes-, la Forma como primer nivel de interpretación, por ser ésta en Arquitectura la que tiende a imponerse cualquiera sea el móvil del observador. Lo relativo a la Función sería otra fuente de la aproximación espontánea a la significación, que por la frecuencia y modo en que son abordados por los especialistas y en gran medida por los usuarios, sería un nivel de lectura que compite con el de la Forma, en cuanto a prioridad de ingreso a la interpretación. En los aspectos relacionados con lo Espacial, aparecen actualizaciones menos precisas respecto del estímulo; sin embargo aquello que en otras oportunidades hemos denominado 'visemas' por cuanto prescinden del soporte, actuando como calificadores de la Forma -y que son tales como: color, textura, fuentes y manejo de la luz, etc.-, son determinantes en significados que no podrían vehiculizar con igual inmediatez, ni la Forma ni las posibilidades Funcionales.

Salvando otros ajustes que podrían plantearse respecto de las propuestas de Eco, al parecer tendría sentido entender la Forma arquitectónica como 'estructura discursiva' por cuanto aún lo virtual requiere 'indicios' de tipo morfológico. Asimismo, lo Funcional, designado entre los arquitectos, en algunos casos como 'acto', en otros como 'actividad', como también la 'secuencia funcional' e incluso el 'programa', por cuanto alude al ser humano que 'pone en funcionamiento' las posibilidades de uso, se propone que es la entidad 'agente' y asume el rol que tienen los personajes en el texto literario; lo funcional equivaldría, así, a las 'estructuras actanciales'. Paralelamente, la noción de lo narrativo se ha asociado a lo Espacial, apelando a la adjetivación que adquiere la obra cuando se valida la capacidad de las determinantes ya señaladas, que califican el espacio modificando con leyes propias las propuestas formales e incluso, las de tipo funcional. Estas condicionantes conforman el nivel de las 'estructuras narrativas'.

Entendemos como otro importante aporte de la propuesta de Eco la determinación del nivel de las estructuras ideológicas, pues nuestra experiencia dejaba en evidencia que no sólo en la interpretación se dan significados basados en connotaciones valóricas, sino que son intenciones originarias, aunque no siempre se expliciten, de la búsqueda expresiva que realiza el emisor. Entendemos que ellas dan cuenta de la cosmovisión del autor, que a través de la obra plantea su postura crítica -en el amplio sentido de la palabra-, sobre el ser humano y la particular manera de habitar que propone su obra.

La puesta en práctica del Modelo de Interpretación Textual, aplicado a la lectura de una obra arquitectónica favorece la aproximación a la estructura ideológica, como consecuencia poco menos que 'natural' de la semiosis que tiende a ampliarse. De allí que considero que la riqueza particular del Modelo reside tanto en la diferenciación de los niveles de la actualización que el usuario activa, como en la conciencia que es posible tener del paso de uno a otro; y al volver sobre la semiosis hallada en uno o más de los niveles espontáneamente abordados, resulta casi natural la determinación de -al menos-, alguna de las estructuras ideológicas en juego. La dinámica del sistema de significación -incluida en toda enciclopedia en un grado equivalente al de su propia competencia-, favorece el movimiento entre los niveles apoyándose en el mecanismo de la semiosis

ilimitada que cada signo aporta al sistema. Cabe precisar, al respecto, que aún cuando la enciclopedia ha sido previamente reducida por los límites del universo del discurso, el dinamismo interno que señalamos no debería experimentar restricciones; antes bien, me permito plantear que por su propia inercia, y su propio empuje, la semiosis aparece generalmente como una tendencia que devuelve la significación sobre el discurso efectivo, a modo de rebote, multiplicando su eficacia semiótica.

3.- Una aplicación.-

Lo expuesto ha sido la referencia conceptual de varios cursos, y tiene su más amplia y explícita aplicación en el de «Teoría y crítica de la arquitectura contemporánea» que dicto en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Mayor. El enfoque permite optimizar la dedicación horaria al hacer confluir en el marco de la semiótica la entrega de contenidos -que se entiende un subsistema de significación-, y el análisis de obras chilenas -que es orientado por los criterios de la interpretación cooperativa-. Utilizar tales criterios permite al estudiante desempeñar un rol activo frente a la obra arquitectónica. Asume que lo recibido durante su formación no es un catálogo que debe aplicar sino una enciclopedia a la que debe recurrir para formar sus propios criterios sobre las expresiones disciplinarias.

La carrera universitaria puede ser entendida como la preparación en el manejo operativo de determinado sistema de significación. Así planteado, el bagaje de datos históricos, el conocimiento de materiales y técnicas constructivas, la eficiencia de los diversos sistemas estructurales así como los recursos formales propios de la expresión arquitectónica, confluyen a un único sistema de convención, casi ineludiblemente sesgado por una particularización espacio-temporal de determinada cultura -en pocas palabras, un subsistema disciplinario del gremio-. El bagaje personal constituye la “enciclopedia” que se pondrá en juego en los distintos ámbitos de la actividad profesional.

A través de los diferentes ramos el alumno recibe unidades sémicas que integran significante / significado según determinados códigos, generalmente implícitos, los cuales se ajustan mediante la aprobación. Ello responde, en lo fundamental, al mismo mecanismo de adquisición de la lengua materna, y también aquí, el conjunto de lo que se recibe, se complementa con las capacidades propias y con aportes de las fuentes que se consultan personalmente. Si la disciplina es el sistema de significación genérico, el subsistema que resulta de la formación, en los términos señalados, conforma la “enciclopedia” que estará en la base de toda actualización, ya sea de tipo proyectual, analítica o crítica. Podría pensarse que la diferencia entre la lengua materna y la profesión radica en que ésta última demanda la aptitud de llevar a la materia el conocimiento adquirido, es decir, mostrar un grado de eficiencia en el “hacer”; la diferencia no es tan radical, ya que respecto de la lengua debe alcanzarse un cierto nivel de dominio que se evidencia en la actualización permanente, cotidiana; por otro lado, la exigencia en una profesión equivaldría a la de cualquier usuario de la lengua que la utilice como instrumento de un hacer específico -periodismo, literatura, filosofía, etc.- De allí es posible concluir que el uso ‘profesional’ de un sistema de significación se manifiesta en los modos y niveles de la actualización, con aprobación en el uso ‘correcto’ y, a partir de ello, la

aceptación -y llegado el caso, la consagración con la máxima calificación-, del uso 'innovador' de la significación preexistente.

Si se promueve el rol activo frente a la obra de arquitectura es porque se comparte que "postular la cooperación del lector no significa contaminar el análisis estructural con elementos extratextuales. El lector, como principio activo de la interpretación, forma parte del marco generativo del propio texto." (Eco, 1981: 16). Y entre los intérpretes posibles que preve el creador de arquitectura, están sus pares; el estudiante avanzado está más cerca de ellos que el usuario genérico, siempre previsto. Cabe agregar que la validez de estimular la Cooperación Interpretativa en relación a la Crítica fue considerada por Eco en la obra citada, al señalar que: "...la frontera entre estas dos actividades es muy tenue y debe establecerse teniendo en cuenta la intensidad cooperativa y la claridad y lucidez de la exposición de los resultados de una cooperación realizada".

No se trata, pues, de formar críticos de arquitectura, sino de entregar un marco global válido para las diferentes actividades disciplinarias. Para quienes consideramos que la cultura personal y colectiva fundamenta las obras trascendentes dicho marco puede constituir la base de las decisiones de diseño. Ello no implica que la memoria explicativa de un proyecto deba ceñirse, necesariamente, a la descarnada exposición de signos y códigos; como ya se señalara para lo artístico, la arquitectura maneja lo inefable o, al menos, expresiones que difícilmente pueden ser invariablemente traducidas a formas elementales del lenguaje oral o escrito, sin que se pierdan valores intrínsecos. Lo que la semiótica favorece de un modo decisivo es aquello que está en la base de su especificidad: considerar la obra como «fenómeno cultural», un estar siendo 'algo', v.gr.: un «significante», para alguien, que le otorga «significados».

Resumen

Se plantea la semiótica como soporte de una visión totalizadora de la disciplina especialmente eficaz para optimizar la dedicación horaria que suele destinarse a áreas tan complejas como la teoría y la crítica de arquitectura. Se señalan nudos específicos, como la problemática del «objeto inmediato» y la existencia de «planos» y «áreas» de significación que permiten asumir la complejidad de lo arquitectónico y delimitarlo al interior del dominio de la semiótica. Además el enfoque que se expone comprende una aplicación del modelo de interpretación cooperativa asimilando las áreas de ingreso a la semiosis arquitectónica a los niveles propuestos por Eco(1981). Como método docente el enfoque permite al estudiante desempeñar un rol activo frente a la obra de arquitectura y favorece la comprensión, la valoración y la generación de propuestas innovadoras.

Notas.-

¹ Como sostiene Morales (1969:36 t1): "...los llamados 'hechos' fueron originalmente 'actos' y 'obras' ejecutados con cierta mira o pretensión» y también (pp 13 t2): "... el campo de lo dado carece de sujeto y, por ello, carece de intenciones. Contrariamente, aquello hecho lo fue por alguien, 'según' ciertos supuestos -secundándolos, siguiéndolos-, y por lo tanto, después de proponérselo explícita o implícitamente."

² La 'imagen perceptual' responde al estímulo sensorial, pero es el resultado de 'percibirlo', es decir, del procesamiento de la información del estímulo, según los mecanismos de la percepción.

³ Waisman (1990:107) afirma: "...nuestra interpretación de que el significante es el espacio es sostenida por varios autores" y cita luego a Greimas (1979:12): «el espacio no es sino un significante, está sólo para ser aceptado y significar otra cosa que el espacio, es decir el hombre, que es el significado de todos los lenguajes" (...) "el espacio puede considerarse como una forma susceptible de erigirse en un lenguaje espacial que permita 'hablar' de otra cosa que el espacio."

⁴ A esta perspectiva se adscribe la línea desarrollada por Claudio López desde 1984, que en lo substancial plantea "tres fuentes de ingreso a la semiosis en el lenguaje arquitectónico: la Forma, el Programa y la Sociedad". Integrada a la docencia de Taller de Diseño, así como a seminarios sobre "Fundamentos de la Proyección" promovía la reflexión y logros en la génesis de los proyectos (Ver: López, 1987).

⁵ Por 'existentes' se entiende aquí: a) aquellas que pueden 'ser conocidas hoy' -es decir, actualizables-; b) los proyectos comentados en la crítica y la historiografía -entanto tales, 'vigentes para alguien'-, y c) las pervivencias formales con pérdida de uso o incompletas, como el Partenon o las ruinas -si tienen carga semiótica explícita-.

⁶ La capacidad humana de dar significado a los objetos y convencionalizarlo puede considerarse consubstancial a la cultura, y el dinamismo intrínseco de ésta, induce la multiplicidad de fuentes de renovación del 'sentido' de las cosas. La restricción operativa del rol agente que posee en potencia cada usuario de un sistema, es comprensible como pragmática, pero ello no debería implicar desconocerlo.

⁷ "el significado 'primero' de una obra de arquitectura es su capacidad de uso (...) de tal modo que es difícil asignar significado a una obra inútil, despojada de servicio" (López, 1987:25). Además define significados 'segundos', más trascendentes, dados por valores atribuidos a los mensajes visuales, a la resolución del programa, y a la aprehensión de la realidad histórica y social que plantea o posibilita la obra (id.ant.)

⁸ El destinatario genérico participa de la mecánica generativa de la obra aún en el caso extremo del 'rechazo', pues el código de lo 'exclusivo' admite en el campo de sus contenidos desde lo 'privado' hasta lo 'excluyente' con sus correspondientes expresiones significantes. Y por muy particularizada que sea la tríada 'mandante /requerimiento /propuesta' la 'presencia' del objeto arquitectónico involucra usos secundarios que se conjugan con su carácter social y cultural (tales como contribuir al 'contínnum' urbano, o a la conformación del 'imago mundi').

⁹ "... la intención fundamental, que es la de proveer un espacio para cumplir determinados fines. Pero ese acto

aparentemente pragmático está teñido ideológicamente desde un principio (...) toda intervención en el espacio construido pone en acto una visión del mundo que tiende a ponerse como construcción del ambiente humano, esto es, una ideología arquitectónica.” Waisman (1990:107)

Referencias

- Brandi, Cesare (1967) “Struttura e architettura, Ed.Einaudi, Turín.
- Eco, U. (1985) “Tratado de semiótica general” Ed.Lumen. Barcelona. 3a.ed./1a.1977
- Eco, U. (1981) “Lector in Fabula”.Ed.Lumen, Barcelona. (Bompiani, Milán. 1979)
- Eco, U. (1986) “La estructura ausente”. Ed.Lumen, Barcelona. 3ra ed/ 1a.1974 (Bompiani, Milan. 1968)
- Eco, U. (1992) “Los límites de la interpretación”. Ed.Lumen. Barcelona
- Greimas, A.J. (1979) “Pour une sémiotique topologique”. En: Sémiotique de l’espace. A.A.V.V. Ed.Demoél Gauthier.
- Leon, X. (1984) “Semiótica general de Eco: una presentación...” En: “Lenguas modernas” N°11. Santiago,Chile.
- López, C. (1987) “La crítica de arquitectura”. Rev.: Occidente N° 321. Ed.Occidente, Santiago de Chile. Pgs: 21-30.
- Morales. J.R. (1969) “Arquitectónica”. ED.Universitaria. Santiago.
- Saussure, F. (1972) “Curso de Lingüística”. Ed.Losada, Buenos Aires.
- Vaisman, L (1974) “Semiología Arquitectónica”. Ed.FAU - U.de Chile. Santiago.
- Waisman, M. (1993) “Al interior de la historia”. Ed.Escala. Bogotá.

Anthropologie, Architecture et Société: Hybridation dans la signification de l'espace

Blanca Sala Llopart. Anthropologue. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
Universitat Politècnica de Catalunya.

La plupart de l'enrichissement culturel arrive quand il y a lieu un contact entre cultures différentes, pourvu qu'il y ait une compréhension mutuelle à partir de laquelle échanger des éléments. Mais, à fin que cette compréhension soit réelle, le fait de la traduction c'est très important. Les connaissances restent statiques et isolées si elles ne vont pas suivies d'un procès de traduction de l'une à l'autre. Son profit en dépend.

Au niveau culturel, un des personnages qui se sont occupés de la traduction ont été les anthropologues, lesquels, surtout dans les débuts de la discipline, centraient son intérêt sur la traduction des cultures *exotiques* ou *primitives* pour les faire compréhensibles pour la culture occidentale.

Mais la traduction n'est pas nécessaire seulement entre cultures différentes, sinon qu'il faut se'n servir aussi entre les domaines d'une même culture, étant donné que tout fait culturel peut être interprété de plusieurs formes distinctes si, comme dit Geertz, aussi bien l'étudiant de la culture que le même objet d'étude sont sujets à l'«*interprétation*». ¹ Le concept de culture devient essentiellement un concept sémiotique, étant la culture «*trames de signification*» que l'homme lui-même a tissé et dans lesquelles il est inséré. ² L'espace, et concrètement l'espace architecturale, alors, est un fait culturel lequel on ne peut pas considérer d'une façon univoque, sinon que trois réalités ou trois interprétations distinctes en participent: L'Anthropologie, l'Architecture et la Société, représentants du versant analytique, créatif et pratique de l'espace. La signification de l'espace, donc, il faut la chercher dans un procès communicatif entre eux.

A chacune de ces trois réalités, l'**espace** acquière des noms et des significations différentes. Dans la société, les espaces acquièrent le sens que lui confèrent les activités que s'y développent: l'espace habité devient **lieu**; c'est le versant pratique. D'autre part, l'architecture est celle qui donne forme à ces lieux à travers du projet: l'espace devient **architecture**; c'est le versant créatif. Ce lieu, pour l'anthropologie, a été un objet d'étude pour s'y rapprocher du point de vue analytique, de la recherche du sens que précisément a pour la société. Mais l'espace de la société qu'il étudie fait aussi partie de lui même et lui donne un nom avec son sens correspondant: **terrain**.

Mais en essayant d'aller plus loin, cette compartimentation serait seulement une partie de la vérité, elle serait incomplète, du moment que les versants analytique, créatif et pratique, on les trouve un peu dans les trois réalités à la fois. L'expérience anthropologique du travail de terrain peut nous être utile pour essayer d'établir les relations existantes entre elles.

Le concept d'*externalité*

Si comme on a dit auparavant, tous les faits culturels sont eux mêmes des interprétations, cela affecte dans la relation existante dans le travail de terrain entre l'anthropologue et l'informant. La société non seulement habite un lieu mais encore elle en a une vue analytique. Comme affirme Rabinow, l'informant, dans son contact avec l'anthropologue, pour qu'il puisse comprendre sa culture, pour qu'il puisse arriver à une bonne communication, non seulement doit interpréter sa propre culture, sinon qu'il doit affronter l'interprétation de l'interprétation de l'anthropologue, si la tâche de translation doit se donner. D'abord, il faut essayer de se regarder soi-même avec objectivité, il faut essayer d'assumer une forme d'*externalité*,³ pour pouvoir la présenter et l'expliquer à l'anthropologue.

De même, ce dernier, pour comprendre la culture qu'il étudie, il doit aussi assumer une forme d'*externalité* essayant de se mettre dans le point de vue de l'informant. Dans l'expérience de terrain de l'anthropologue, la participation et l'observation ne peuvent s'échapper à l'expérience personnelle et biographique et ne peuvent se distancier complètement du contexte social et culturel auquel il appartient. Le concept Etic devient un objectif presque utopique, et le concept Emic, utilisé pour se situer dans le point de vue du observé ou *natif*, devient aussi un objectif difficile à y arriver.

L'anthropologie, attachée aussi à l'interprétation, son objet d'étude «se trouve dans le même niveau épistémologique qu'elle même. Aussi bien l'anthropologue que ses informants vivent dans un monde culturellement médiat, attrapés dans les trames de signification qu'eux mêmes ont tissé. Les faits anthropologiques sont transculturels, parce qu'ils se réalisent à travers les frontières entre cultures».⁴ Quand l'anthropologue décrit la culture qu'il étudie, en réalité ce qu'il fait est l'interpréter: il s'agit d'une interprétation culturelle.

A partir de cette externalité, celle que assument aussi bien l'anthropologue que l'informant, on crée un espace commun, un monde liminal construit mutuellement. Rabinow conclut alors que «cela crée les principes d'un objet ou produit transculturel et hybride. Pendant la période pendant laquelle on réalise le travail de terrain il faut établir un système partagé de symboles si on veut que ce procès de formation de l'objet (à travers l'autoréflexion, auto-objectivation, présentation et nouvelle explication) continue». ⁵ Mais, malgré cette externalité, les deux parties ne perdent jamais ses respectives internalités: la discipline anthropologique, et la société.

Anthropologie, Architecture et Société

La signification de l'espace architectural, agradissant la participation à trois bandes, il faut donc la chercher dans un procès communicatif entre les trois réalités impliquées: anthropologie, architecture et société. Ce procès pose la question, comme exprime Rabinow, de la translation et de la traduction des distinctes significations des réalités entre elles, dans lesquelles coexiste à la fois une certaine internalité et une certaine externalité. De cette manière l'espace devient un domaine «*transculturel*» et «*hybride*» construit mutuellement.

Si l'internalité de l'anthropologie c'est l'analyse et l'interprétation de l'espace d'une société, l'externalité c'est se mettre dans le point de vue de la culture étudiée et c'est aussi se mettre dans le point de vue créateur de l'architecte. Si l'internalité de l'architecture c'est la création d'espaces, l'externalité c'est se mettre dans le point de vue de l'habitant et c'est aussi adopter la vision analytique et objective de soi-même propre de l'anthropologue. Si l'internalité de la société, ou de l'habitant, c'est la pratique des espaces, l'externalité c'est adopter la vision analytique et objective de son propre espace (propre de l'anthropologue) et c'est aussi adopter le point de vue de l'architecte à travers de la création et recréation de ses propres espaces.

Ainsi que, alors, l'espace interne de l'anthropologue soit le *terrain*, et l'externe soit le *lieu* et l'*architecture*; que l'espace interne de l'architecte soit l'*architecture*, et l'externe soit le *terrain* et le *lieu*; et que l'espace interne de la société soit le *lieu*, et l'externe soit l'*architecture* et le *terrain*.

C'est à partir de ce jeu d'internalités et d'externalités qu'on peut construire un quatrième espace de communication, sans la perte des respectives autonomies. L'anthropologue, l'architecte et la société ou l'habitant, développent à la fois les activités analytique, créatrice et pratique. *Terrain*, *architecture* et *lieu* dérivent en un produit transculturel et hybride que c'est l'*espace*, s'établissant le système partagé de symboles duquel parle Rabinow.

Traduction, dialogue, synthèse

Arrivés à ce point, on pose la question sur quels sont les mécanismes qui vont faciliter et qui vont faire possible la création de ce nouvel espace: traduction, dialogue, et synthèse sont les concepts médiateurs.

Dans la tâche de **traduction** développée par l'anthropologue - utilisant une analogie avec la mythologie grecque - Crapanzano le compare avec le dieu Hermès, messenger entre le monde des mortels et le monde des dieux. Hermès devait informer aux dieux sur langages, cultures et sociétés, mais il ne pouvait seulement se limiter à répéter le message qu'il avait écouté, sinon qu'il devait le comprendre, l'interpréter, le traduire, le contextualiser et l'élaborer pour le faire remarquable à lesquels leur livre. ⁶ Comme Hermès, l'anthropologue porte un message de part de la société, il décrit son monde.

Cette tâche de traduction développée par l'anthropologue, demande, donc, se situer dans le point de vue de la société étudiée, mais sans essayer de se convertir en un autre membre, fait complètement irréel et fictif. Cet objectif on le résout à travers la conversion. ⁷

L'anthropologie donc introduit le concept de **dialogue**, lequel a dérivé dans le courant de l'Anthropologie Dialogique. Le *dia* de dialogue signifie *à travers*, et *logos* signifie *parler*. Le dialogue, au contraire que le monologue, devient un «*parler à travers*» dans lequel l'anthropologue et l'informant jouent comme interlocuteurs, devient, en mots de Tedlock, une «*commode promenade interpersonnelle*». ⁸

Le dialogue acquiert tout son sens dans le concept d'«*intersubjectivité*»: «le travail de terrain, alors, c'est un procès de construction intersubjective de formes liminales de communication. Intersubjective veut dire littéralement plus qu'un sujet, mais se situant à cheval entre eux, ni dans un lieu ni dans l'autre». ⁹ Le dialogue crée une connaissance de la différence entre deux mondes, une connaissance interculturelle, un monde à part, dans lequel les deux parties impliquées sont créatrices actives ou auteurs de représentations culturelles. Nous sommes encore une fois devant le domaine de l'externalité et d'un système partagé de symboles. Les défenseurs de cette voie méthodologique «situent l'ethnographie dans un procès de dialogue dans lequel les interlocuteurs négocient activement une vue partagée de la réalité. Le modèle de dialogue remarque précisément ces éléments discursifs circonstanciels et intersubjectifs. Une manière alternative de représenter cette complexité discursive c'est comprendre le discours général de la recherche comme une négociation continuée.» ¹⁰

La culture devient de cette façon un dialogue ouvert, et créateur à la fois, de subcultures, de factions diverses. ¹¹ Celle-ci est précisément la voie applicable dans les relations qu'on pouvait établir, dans le sujet de l'espace architectural, entre - dans ce cas les parties seraient trois - anthropologie, architecture et société. Le dialogue entre elles créerait cette nouvelle réalité partagée, négociée. L'espace architectural serait donc, à la fois, le *terrain* de l'anthropologue, l'*architecture* de l'architecte, et le *lieu* de la société.

Un dernier aspect que peut faciliter la communication entre les trois réalités, c'est la vocation de

synthèse qu'elles partagent. D'un côté, l'anthropologie se caractérise pour donner une grande importance au fait *holistique*, à la notion du *fait social total*, à fin de parvenir à une vision totalisante de la société et de la culture. Considère les cultures comme un tout, dans lequel chaque élément s'explique à travers de sa relation de réciprocité avec les autres.¹² Aussi l'architecture partage cette vocation de synthèse, du moment qu'elle même est le résultat de l'intégration de diverses fonctions. Les deux disciplines dérivent en l'expression d'une synthèse à partir des différents champs d'intervention: tandis que l'anthropologue dans leurs recherches doit être un spécialiste en démographie, économie, agriculture, religion et d'autres, l'architecte doit intégrer dans ses projets les variables sociales, économiques, culturelles, techniques et d'autres.¹³ La société ne s'échappe non plus de cette vocation synthétique, vu qu'elle se constitue elle même comme une totalité socio-culturelle, comme remarquait Tylor dans sa définition de culture.¹⁴

Malgré cette vocation de synthèse inhérente dans tous ces trois cas, une collaboration mutuelle c'est nécessaire. D'abord, compte tenu de la croissante professionnalisation du camp de l'anthropologie - résultat de la tendance générale vers un rôle actif des sciences sociales - il est de plus en plus nécessaire se diriger vers une série de changements épistémologiques, qui l'adressent vers un «metaniveau»¹⁵ d'analyse que doit l'aider dans son rôle comme traducteur social et culturel. L'anthropologie appliquée étend son terrain de plus en plus.

D'autre côté, la vitesse avec laquelle changent les modèles sociaux et évoluent les cultures, plus à l'augmentation continuée d'un tas de problèmes et sa croissante complexité et difficulté, fait que l'information soit presque impossible de manipuler et que l'architecte se voie obligé à s'adresser à d'autres spécialistes. «La solution intuitive des problèmes contemporains du design dépasse simplement, la capacité d'intégration de l'individu isolé».¹⁶

Finalement, si comme on a dit auparavant, la société et la culture changent si rapidement, se produisant un désajustement entre l'espace social et l'espace physique, il faut introduire un mécanisme pour permettre un processus d'adaptation et réadaptation de l'espace architectural, c'est à dire à l'architecture.

Resumé

L'espace c'est un fait culturel lequel on ne peut pas considérer d'une façon univoque, sinon que trois réalités distinctes en participent: Anthropologie, Architecture et Société, représentants du versant analytique, créatif et pratique de l'espace. La signification de l'espace architectural alors, il faut la chercher dans un processus communicatif entre elles, dans un système partagé de symboles, à partir de la création d'un domaine *transculturel* et *hybride* construit mutuellement, et à travers d'un jeu d'*internalités* et d'*externalités*.

Notes

1. «Ce que nous appelons nos données sont réellement interprétations d'interprétations d'autres gens sur ce qu'elles et leurs compatriotes pensent et sentent». (GEERTZ, 1990, p. 23)
2. «Le concept de culture que je défend (...) il est essentiellement un concept sémiotique. (...) Croyant avec Max Weber que l'homme est un animal inséré dans trames de signification que lui même a tissé, je considère que la culture c'est ce réseau et que l'analyse de la culture doit être par conséquent, pas une science expérimentale à la recherche de lois, sinon une science interprétative à la recherche de significations». (GEERTZ, 1992, p. 43)
3. «Les choses deviennent sûres selon ce monde liminal construit mutuellement mais, en rélité et par définition, jamais il arrive à perdre sa qualité d'externalité, mais cette externalité a un caractère mobile. Il est externe aussi bien pour l'anthropologue (ce n'est pas son propre monde vital) que pour les informants, lesquels apprennent graduellement à informer». (RABINOW, 1992, p. 143)
4. RABINOW, 1992, p. 142.
5. RABINOW, 1992, p. 143.
6. «L'ethnographe c'est un peu comme Hermès: un messager que, moyennant méthodologies pour déceler la masque, obtient son message à travers de la cautèle. Alors il présente langages, cultures et sociétés, dans toute son opacité, sa foraineté, ses significations; aussi comme un magicien, comme un hermeneute, comme un Hermès en soi-même, clarifie l'opaque, convertit en familial l'étranger, donne significat où il n'y a pas. Décodifie le message. Interprète». (CRAPANZANO, 1992, p. 43)
7. «Nous ne traitons pas de nous convertir en natif o d'imiter les natifs. Seulement les romantiques ou les espions trouveraient sens en le faisant. Ce qu'on procure c'est (dans le sens ample du terme lequel il désigne plus que causer) converser avec eux, une question plus difficile de ce que en général on reconnaît». (GEERTZ, 1990, p. 27)
8. TEDLOCK, 1991, p. 285.
9. RABINOW, 1992, p. 144.
10. CLIFFORD, 1995, p. 63-64.
11. CLIFFORD, 1995, p. 66.
12. LEVI-STRAUSS, 1995, p. 376-378.
13. CLEMENT, 1987.
14. «La culture ou civilisation, dans le sens ethnographique ample, c'est ce tout complexe que comprend la connaissance, les croyances, l'art, la morale, le droit, les coutumes et lesquels autres habits ou capacités acquis par l'homme comme membre de la société». (TYLOR, 1871; dans KAHN, 1975)
15. Low utilise le concepte «metalevel». (LOW, 1981, p. 14)
16. ALEXANDER, 1971, p. 12.

Bibliographie

- ALEXANDER, Christopher.** Ensayo sobre la síntesis de la forma. Ed. Infinito, Buenos Aires, 1971. (*Notes on the Synthesis of Form*).
- CLEMENT, Pierre.** *L'anthropologue et l'architecte*. Espaces des autres. Lectures anthropologiques d'architecture. Editions de La Villette, Paris, 1987.
- CLIFFORD, James.** Dilemas de la cultura. Antropología, literatura y arte en la perspectiva posmoderna. Gedisa, Barcelona, 1995. (*The predicament of Culture*).
- CRAPANZANO, Vincent.** Hermes' Dilema and Hamlets' Desire. On The Epistemology of Interpretation. Harvard University Press, Cambridge, 1992.
- GEERTZ, Clifford.** La interpretación de las culturas. Gedisa, Barcelona, 1990. (*The Interpretation of Cultures*).
- LEVI-STRAUSS, Claude.** Antropología estructural. Paidós, Barcelona, 1987. (*Anthropologie structurale*).
- LISON, Carmelo.** Antropología social y hermenéutica. Fondo de Cultura Económica, Madrid, 1983.
- LOW, Setha L.** *Professional Culture: The Boundary Between Theory and Practice in Design*. Annual Meeting of the American Anthropological Association. Los Angeles, CA, December 1981.
- RABINOW, Paul.** Reflexiones sobre un trabajo de campo en Marruecos. Júcar, Madrid, 1992. (*Reflections on Fieldwork in Morocco*).
- TEDLOCK, Dennis.** *Preguntas concernientes a la antropología dialógica*. C.GEERTZ-J.CLIFFORD: El surgimiento de la Antropología Posmoderna. Gedisa, México, 1991.
- TYLOR, Edward B.** *La ciencia de la cultura* (Primitive Culture, 1871). S.J.KAHN: El concepto de cultura. Anagrama, Barcelona, 1975.

The semiotic principles of Russian architecture.

Sergueev, Andrey A. The Ural State Academy of Architecture and Arts, Ekaterinburg , Russia.

Russian architecture is a term we use to describe the complicated picture of the diverse and often spatially isolated architectures found on vast territories of Russia. It is the common knowledge that the experience of spatial organisation is one of the dominant cultural experiences of any nation. The visual images and visual memory having the unique potential for supporting mental activity appear to be the centres of integration for the images of other modalities. In what terms then can we speak about the common architectural essence and similar ways of architectural expression? Which factors resulted in common non-verbal systems of accumulation and transference of collective knowledge through times and spaces in Russia?

Severe wooden churches of the Russian North and the lyrical grace of Moscow mansions, picturesque uneven masonry in the town of Pscow and the mathematical precision of temples in Vladimir, the fantastic tumult of St.Basil on Red Square in Moscow and magnificent harmony embodied in Sanct-Petersburg ensembles, cheerfully decorated palaces of Elizabethan baroque and innovative architecture by Melnicov, Golosov, Leonidov and other Russian constructivists - all the above present Russian architecture.

Such diversity of internal dynamic processes and influences of neighbouring cultures make it impossible to extract a system of clearly recognisable external signs which are invariably present in all historically specific architectural events. Russian architecture used different formal systems and different cultural languages. Only the successive movement through 1000-year history of Russian architecture gives a full picture of its originality and, at the same time, similarity to both European and Asian cultures. Frequent visits of foreign architects did not sult in anarchy or mere collection of national styles. The flexible open tradition had, nevertheless, the stable cultural base. New values were trongly tested by criteria connected with specifically national perception of space and mass, the natural and the artificial. The adoption of the legacy of the past languages outside their semiotic meaning, but only as a means of spatial organisation and decoration, was the least fruitful (the eclectic pseudo-Russian style of the 19th century and versions of neo-classicism, the so-called Stalin baroque of the 1950s.)

The cultural environment of a Russian settlement (not single building, tradition or form-building principle) served as the main semantic communication channel. Separate building disappeared, came into being, changed its appearance and even nature itself but the substantial basis of the initial text in a given place remained the same from generation to generation.

Such stability can be understood if we take a look at the Russian attitude to the notion of 'space' which inhabitants of this country have generated over the centuries of conquering their boundless flat territories.

Being the most stable feature of Russian psychology, this attitude reflects both the verbal and non-verbal perception models. The nature of words '____A' and '%_____' ('spaciousness' and 'freedom') clearly illustrates this feature. Spaciousness implies freedom plus scope i.e. freedom to move unlimitedly. In other words, freedom without scope, without the possibility to master landscape does not perform as a self-sufficient category. The feeling of delight and awe towards space, the aspiration to dissolve in space as well as to conquer it and to reduce it to a liveable unit have had their effect on all aspects of mental and practical activities of Russians.

The spaciousness and elbowroom were the most general features of the Russian settlement. It means spatial penetrations and frequent breaks from the dense tissue of buildings into the open air of rivers, lakes, fields and forests. Such a tradition evidently is connected with the notion of 'personal space' i.e. the space we perceive as part of our own body and defend from outside invasions. (Hall, E. 1959, 1966).

According to a widespread theory Russian history is that of space subjugation. Rich nomadic culture with its emphasis on the need to resist the boundless steppe is a possible reason for this theory. Resistance has nothing to do with the concept of time having only one direction to develop i.e. spatially. For example we can take the plan of Moscow. (Fig.1). The overlapping of different (in the time of construction) structures is a very rare thing. Settlement itself was growing up, expanding outwards and having no determined borders. In medieval Europe the castle and the town were in an open war. People, fighting for self-administration and limitation of obligations opposed the feudal lord. This opposition had a material form: a castle that wedged it self into the continuous girdle of town walls withstood them.

The Russian fortified citadel Detinets (the Kremlin in Moscow) was the internal core of residential quarters. People defended it after the fall of the external lines of defence. The growth of the town tissue was always determined by the magnetic field of its political and spatial centre. The walls never restrained growth. New territories were surrounded with new higher walls. As a rule, in a situation of growth we never see a complication and rise of existing buildings.

In such unique situation when nothing was solved, settled and shaped once and forever and when artificial environment was not mediated by drawing and abstract geometry builders often did not hesitate to sacrifice the religious canons, as for example, the exact eastward orientation of the altar for the benefit of the expression of the landscape composition.

Indeed, a great number of Russian churches have their altars turned to the east very roughly. The axis of the altar often deviated to the north and sometimes to the south. These deviations could be so considerable (right up to strict northern or southern orientation) that there can be only one explanation to this: the supremacy of the ensemble composition which should be connected with a specific environmental context and perceived from certain angles.

Asymmetry or irregularity can be understood as another regularity. Russian builders were not interested in the abstraction of mathematical space but in the realities of a directly perceived 'space of existence' or relative space. It was not a geometrically precise transference of the ideal model to a certain landscape that was important but the visual embodiment of the tectonic nature or the idea of this model. That was why a hypothetical circle could become a complicated oval but it remained a circle in the semantic sense: balance and equalisation instead of ideal symmetry.

The appreciation of personal domestic qualities which were invariably identified with the notion of shelter reduced the functional plan to mere scheme, the more valuable the more simple and readable it was. Function which did not imply dual coding or gradual learning seems to be different as compared with the Japanese tradition based upon the desire to widen and complicate the artificial environment, to emphasise the inevitable course of time by constant change of impressions. It explains the fact that the simple traditional framework, wooden log-cabin, became in Russian architecture the basic element and universal modulus giving a variety of structures ranging from one-cabin peasant's hut to the temple ensemble. The complication and expansion of the temple space often had the form of arithmetical adding of modular plan cells which dimensionally were a mere repetition of the central square.

The notion of the centre in all religions and cultures is extremely significant and sacred. The sacred place of a Slav house was the hearth. Surface fire personified the fire of the heaven. Each element of artificial environment had its meaning besides its domestic role. To ensure safety in this world it was necessary to establish structural unity with hostile nature.

The earliest stage of the Slavonic traditions which can be described in terms of material culture is connected with the ancient farming culture of the Stone Age (2000 years BC approximately). This is the so-called culture of Tripol spread between the Carpathians and the Dniپر. The circular outline of the Tripol settlement with its ritual centre presented a material embodiment of cosmogonic myth. The specific treatment of solar orientation gave rise to the magical role of the number 'four'. It influenced ceramic ornament with four main directions in all cases distinguished graphically on the round vessel's body. The vessel-calendar of Slavs also had a round shape. Daily and annual circular movement of the sun took the form of circularly organised environment. The symbol of cross seems to be less evident in the settlement plans of Slavs which reproduced the Tripol tradition not directly but mythopoetically.

Undoubtedly, the circle is the oldest symbol of community. It is not by accident that in the seventeenth century just after peasant's rebellion under Pugachiov's leadership, the tsar administration

strictly replanned all circularly organised settlements deriving them from the focal social space. Later they took the form of a thoroughfare with chaotically grouped dwelling tissue on both sides. Only several villages in remote parts of Russia preserved old planning with its embracing spaciousness and original beauty.

In that way Russian settlement always gravitated towards a traditional (for most archaic cultures) combination of circle (or successively growing rings) and high cult object in the centre which is connected with the mythopoetic image of 'world tree'. (Fig.2) The image interprets the idea of the cosmic order forming it in a 3-dimensional scheme of the settlement: opposition of top and bottom, vertical and horizontal, 'world tree' and 'world river' that flows from the east to the west, masculine original power and feminine fertility of the earth. The Slavs folklore presents 'world tree' as a paradise tree, also as birch, oak-tree, pine, rowan-tree and apple-tree. We can see them symbolically interpreted in the motives of north-Russian embroidery, in the spring rites and new-year rituals. It was the height of a church that was the most valuable of its qualities. The decreasing lengthened proportions clearly express non-restricted rush upwards.

The Slav pagan sacred places used the same idea of 'world tree'. They were not buildings with massive constructions and isolated interior. Slavonic Gods were nature-born and nature-connected. The temple itself was not the receptacle of people but a sacred centre where the things of worship were kept. Such a construction could have a complicated expressive form and at the same time be transparent and weightless. The earliest descriptions of old Slav temple are attributed to the twelfth century annals. The temple of the Boltic Slavs on the island of Rugen rose above the sea on the extremity of a steep cape pointing eastwards. Inside the external walls of vertically set logs, covered with brightly coloured carving, based on four large pillars rose a tower-like canopy over a gigantic post-like God of Sviatovit whose four faces were directed towards the north, west, south and east. The canopy possibly had a cut-out of high and complex-silhouetted hip-roof.

The height of ordinary dwelling house indicated the social status of its owner. High towers and light-chambers rose on boyar's courts in Novgorod in the thirteenth century. We can judge about this tradition by the dates of recent excavations there. The contents of seven-meter high cultural stratum in district of Velickaya street make it possible to compare Novgorod towers with the analogous structures of Italian aristocratic towns of Florence, Padua and Spoleto. However, even on the earliest drawings of Novgorod dated seventeenth century there are no vertical dominants of secular wooden architecture. They were possibly destroyed with the defeat of the republic by the Moscow centralised power.

The homogenous character of the plan allowed for the presence of a rich variety of forms in high-rise roofs. The complication of the plan by adding new frame-work modulus caused a need for individual cover for each cell in a way that a group of coverings could provide fast and free derivation.

The symbolism of the vertical, high and 'beautiful' roof somehow corresponds to the symbolism of

the burial mound form as the only type of monumental constructions left over from the pre-history of Russian architecture. (Fig.3). Here the image of artificial mountain plays the role of the 'world tree' or 'world axis'. In virtue of its double semantic meaning (as the celestial firmament that restricts the world and as a covering over the world of death) the form of mound was accepted in Russia both by secular and cult architectural tradition. In combination with cube (symbol of the earth) it forms another clearly recognisable sign which preserves its original meaning being transformed by any style or influence.

Characteristic of Russian dwelling house is two-sided nailless roof. It was covered and strengthened with heavy massive looking construction - 'slega' or 'horse'. Its front end presented a sculptural image of the horse's head that had a key meaning in the symbolism of the roof or 'shelter'. It reminds of an ancient ritual of sacrifice which accompanied the laying of a new house. It was supposed to be grown from the horse head and crowned with its sculptural image: the eternal circle of life and death.

The ancient symbolism of the artificial mountain, of the world centre served in Kiev for strengthening the capital and state mighty. It was embodied in the Sophia temple through the tectonic qualities of form such as centrism, mass intensification towards the centre and pyramidal silhouette in which the dynamic town landscape finds its culmination. Each of the thirteen cupolas crowns a corresponding cell of the temple. Almost organic increasing of masses towards the centre is expressed even in the form of the apses. The central one is higher and comes forward resolutely. (Fig.4)

Together with the code of the Christian canons and rituals Russia adopted a type of cross-domed temple based on radical revaluation of classical tradition in the sixth-ninth centuries by Byzantine art that overcame the corporeality in favour of spaciousness. The unification of parts that was predetermined by order retreated in the face of hierarchical subordination. The whole of Byzantine temple is rushed tectonically towards the central dome, metaphor of the heaven, towards the Creator. The external form is the derivative from the interior. But the offered model inevitably was transformed in Russia. For example, in St.Basel temple in Moscow the external image undoubtedly has a more significant meaning than the narrow fragmented interior.

The typical treatment of the internal in conjunction with strict and solemn monumentality of the external confirms the thesis about certain inferiority of the interior in Russian architecture. The pillars which were given a strongly pronounced cruciform section distinctly dissect the space outside the central square forming visually isolated cells. Form that could not be found in Byzantine architecture spatially frustrates space continuity. The imagination suggests a metaphor of forest where rows of tree trunks surround an open clearing, the central square.

It is obvious that changes in the style are radical. Dematerialisation of internal space in Sophia of Konstantinopol seems astonishing. The dome does not seem to rest on a solid base. It flies over the hollow and unnaturally huge interior. It is a golden hemisphere hanging from heaven but not a 'hand-made' object. From outside the stone envelope of the temple is a clumsy enormous mass

with its cyclopic bearing piers. On the contrary, Sophia in Kiev reigns over the Dnieper. The volume is highly corporeal and intended for outside look no less than for inside observation.

It is necessary to point out the obvious anthropomorphic nature of the temple appearance: one can read its outline as a group consisting of Jesus Christ and his twelve apostles (the dominant cupola and twelve more around it). Such a literal and picturesque interpretation of Christian belief once again proves the thesis concerning free non-restricted translation of deeply rooted pagan traditions.

The tent-roof form again goes back to the image of 'golden cupola' hanging from heaven over a sacred place: the image of divine grace hanging to Earth. Here the idea of the axis connecting two worlds is brought to extremity. The external, as ever, is preferred to the internal. The interior is cramped and narrowed, highly material. Often the tent-roof was made false and intended only for external look. A compositional tension, as for example in the church of Resurrection in Kolomenskoye (the sixteenth century), is strengthened by change in the relief character (Fig.5). The rounded three-dimensional plastic of the base and galleries then high-relief of main volume, low-relief of eight-edged volume and finally the plane edges of the sharp tent-roof.

K.Melnicov is semantically the most national among the innovators of the 1920s. In his works, compact and vigorously sculptured volumes group the space around and give it the logical centre of subordination. The attraction field of his compositions reminds of the powerful influence of Russian medieval temples. One can not associate directly Melnicov's fine geometry with the forms of Novgorod and Pskov monumental architecture. Though, the corporeality and plastic expression, the scale and the rate of generalisation, restrained detalisation and at the same time sophisticated developing of the whole evidently are common to both architectures.

Semantically Russian architecture is intimately related to the architecture of ancient Greece whose main compositional effects were based upon the plasticity of independent volumes and corporeality in perception of masses. For example, the uniform rhythm of semi-circle elements which crown the walls of Russian churches at one level and embrace all four sides of the volume not only make a transition to the cupola tectonically more logical, they also emphasise the sculptural nature of the whole just as a classical colonnade in the peripter temple does. Such an object has no one side to be preferred in principle.

It is interesting, that estranged perception and aesthetisation of antique legacy was impossible in Russia. The Renaissance of antique traditions always took place not in the sphere of pure art but in the sphere of everyday life because of the pantheistic treatment of nature as the source of beauty.

The Russian 'Acropolis', the Kremlin in Moscow, is the most evident and close at hand example of this idea. Both Slavs and Greeks specially treated the mutual disposition of ensemble buildings. The parallel lines or the right angle are the least welcome qualities. The freedom permitted old masters to find a scheme most expressively representing the sculptural qualities of each building. Their non-

parallel facades differently met the falling light. Despite the seemingly right-angle organisation of volumes in Moscow Kremlin the side evening light shows considerable deviations and inexactitude in placement (Fig. 6). This inexactitude could also be caused by the character of the material that is rough hewn flagstone rub over with the lime (the Pskow architecture). From outside the buildings appear monolithic. The spaddles that articulate the facade are broad and plane, their rhythm is not homogenous: asymmetry and free play with the forms; the preference of natural satisfaction of social needs and use of simple local materials.

In virtue of the natural visual qualities of their structure buildings of wood appear even more picturesque. The base element - the log - gives rich light/shadow contrasts and dimensionally subordinates the buildings of different scale, clarifies the space and gives the eye the ability to judge about its actual qualities.

Decoration in the Russian architecture is not only an addition to the expedient being always the image- and meaning-bearing. The construction seems to flourish in it. Decoration never plays a role of construction and vice versa. (Fig.7). Order, as in ancient Greece, articulates the whole. The form of a certain element depends on its placement in the scheme.

Having analysed the semantic fields and semiotic systems of the different stages of Russian architecture, including those that have been left outside this brief survey, and certain works of both architects and non-professional builders one can extract several (I suggest here two) original principles.

The first is connected with the perception of external space, the world, as a limitless homogenous substance or as a totality of such substances as they relate material, finished three-dimensional objects. Any 'handmade' form is supposed to withstand, to subdue the space and make it structurally logical. Hence, the sculptural monocentrism, the expressive vertical marking of the vast and hollow space. (Fig.8)

Secondly, in any stylistic variations the decoration in Russian architecture does not lead to imaginary and apparent tectonics. It remains an adornment that 'covers' the construction, being an echo of the deep-rooted pantheistic tradition.

Summary

The work aims to study and generalise the semiotic aspects of Russian architecture as it changed for more than 1000 years. Having realised all the diversity in local and often spatially isolated architectures found on vast territories of Russia we can, nevertheless, judge about the common architectural essence and similar means of expression. The reducing of seemingly different formations to several archetypes undoubtedly reveals the existence of the similar mechanism that connects the significant and the significative in Russian architectural language.

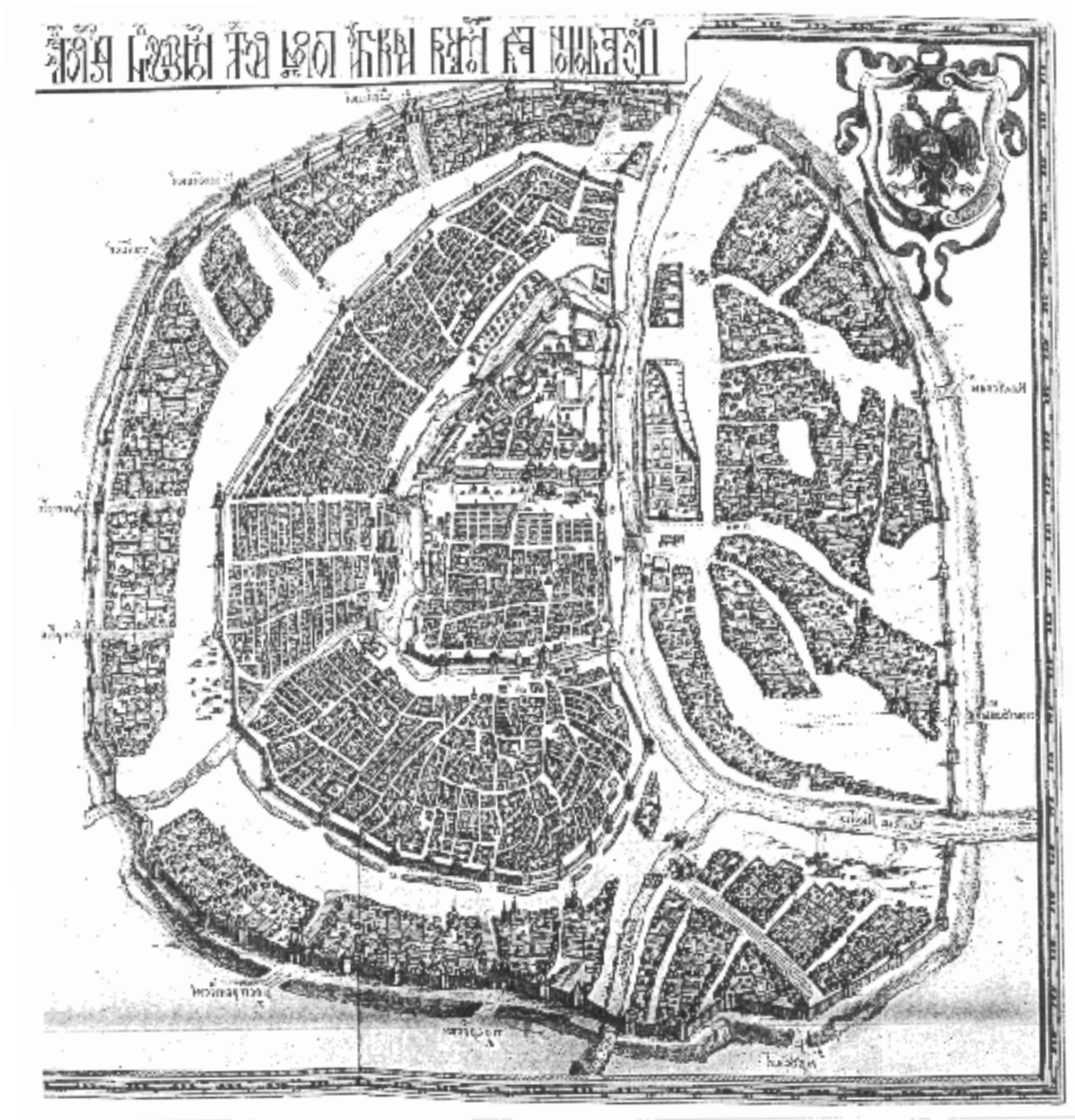


Fig.1. The Petrov's plan of Moscow(1597-1599).

Fig.2. K.Melnicov's project and seventeen-century wooden churches of Russian North .

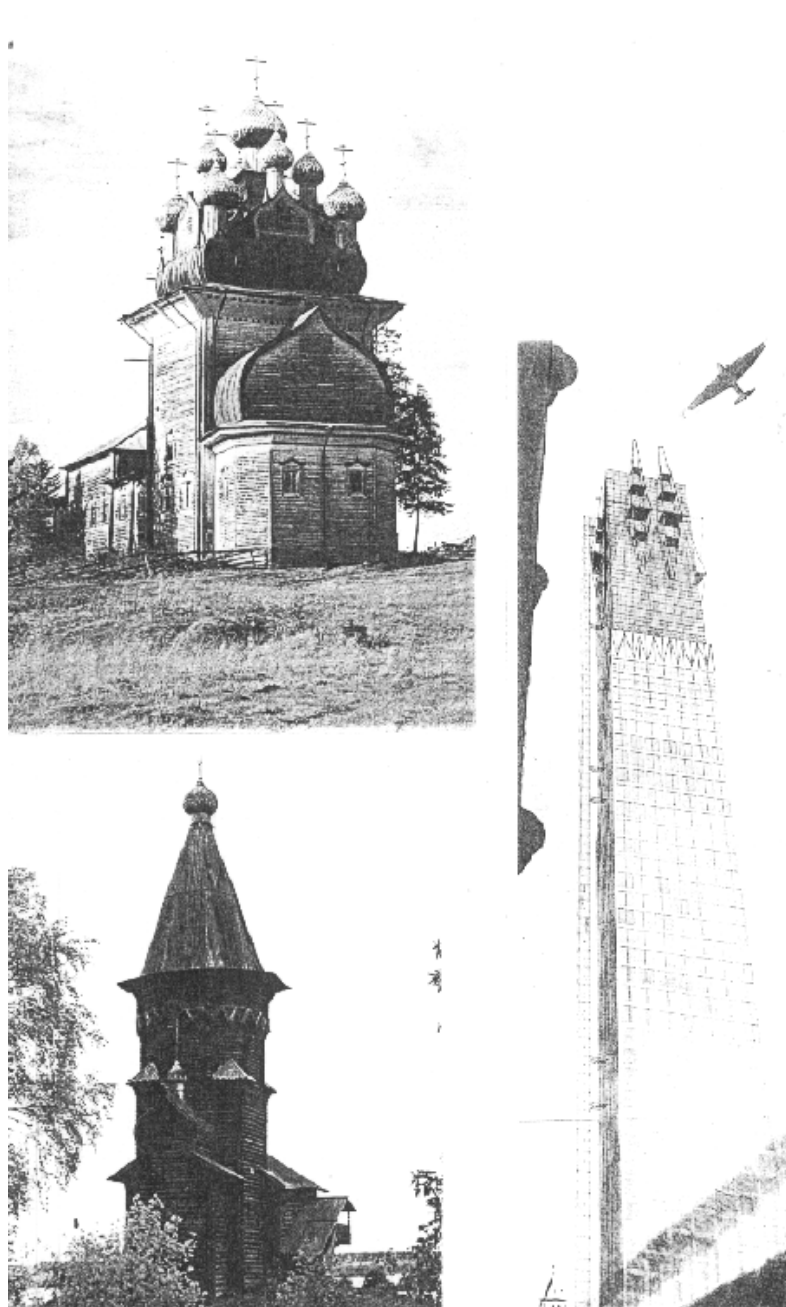


Fig.4. Kiev. St. Sophia temple (1037). Reconstruction by N.I.Kresalny.

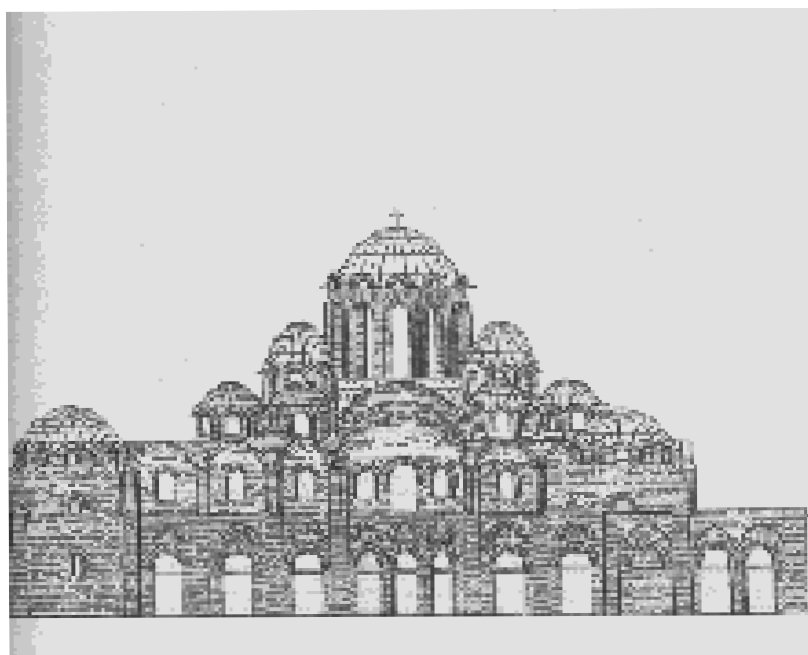
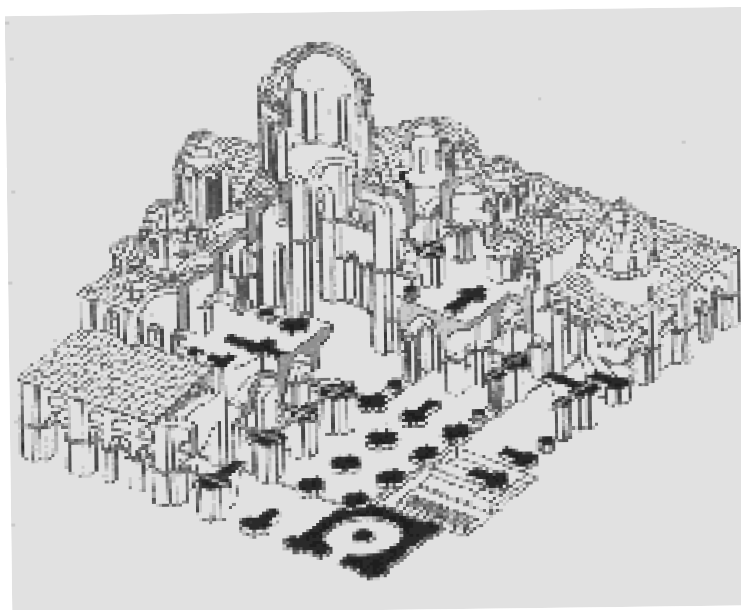




Fig.7. Iouriev-Polskoy. St. George temple (1230-1234). Detail .



Fig.8. Eighteen-century church in Kiev. The sculptural monocentrism; the expressive vertical marking of the vast and hollow space.

Vers une typologie de la communication du sens par l'intermédiaire de l'espace: Le cas de l'enfant-destinataire du message

Kyriaki Tsoukala

L' espace urbain peut être considéré comme objet-porteur des messages, à savoir moyen de la communication du sens. L' individu-destinataire perçoit ces messages à travers l' usage de l'objetspace qu' il fait. Vivre dans l' espace signifie «être le lieu vers lequel convergent tous les messages spatiaux» mais c' est aussi réagir à ces messages selon les caractéristiques propres à l'individu et les conditions socio-culturelles de l' espace-temps donné.

Cette communication a deux objectifs: 1. élaborer une typologie de la communication du sens par l'intermédiaire de l' espace urbain qui amène, malgré la quantité des variables intervenues, à une image de ce qu' on entend par le mode de vie de l' enfant dans la ville contemporaine, 2. rechercher les liaisons de la typologie de déchiffrement des messages avec les stratégies du projet dans le but de construire un espace qui sert de support à ces qualités subjectives. Les conclusions seront tirées par l' analyse critique des recherches effectuées dans ce domaine scientifique.

Nous débuterons par une brève rétrospective dans le temps qui fonctionnera comme cadre de la présentation critique des différentes approches que nous avons précitées. Ensuite nous focaliserons notre intérêt sur les principales études qui ont été effectuées jusqu' à aujourd'hui et sur d'autres plus récentes, en les analysant à l'égard des éléments qui composent l'image de la ville (genre et relations), leur évolution au cours du développement de l'individu, ainsi que des facteurs qui influencent le processus de la construction de l'image. Les similitudes et les différences entre les enfants et les adultes nous préoccuperont alors que dans un dernier chapitre seront recherchées les valeurs environnementales et la façon dont elles sont impliquées dans le processus du projet. L'étude aboutit au développement d'un corps des principes basés sur les fonctions cognitives de l'enfant liées au macro-environnement.

Connaissance diachronique avec le champ d'études

Cette approche trouve son origine dans les travaux de Lynch qui s'est intéressé à connaître l'image de la ville et à tester à travers elle l'hypothèse d'imageabilité que lui-même privilégiait. Lynch soutenait que les images de l'environnement servent à faciliter en plus la localisation et le déplacement au sein des grands environnements, l'établissement d'une forte relation sur le plan émotionnel entre l'homme et son environnement qui amène à une meilleure organisation de l'action et de la connaissance. Son livre *L'image de la ville* (1960) ouvre des nouvelles voies à la recherche sur la forme et la fonction de la ville en dépit des faiblesses de sa démarche en ce qui concerne l'analyse des données et le dégagement des conclusions. L'exemple de Lynch a été suivi par Appleyard (1970), Ladd (1970), Kaplan (1973), Ledrut (1973), Lee (1975), Downs et Stea (1975), Stea et Blaut (1975), Moore (1974) et Hart (1979), Rapoport (1977), Muntanola (1987) et Lagopoulos (1992) avec leur offre considérable dans la formation des schémas théoriques sur le phénomène de la connaissance de l'environnement mais aussi par de nombreux autres chercheurs de diverses branches scientifiques qui avec le matériel de leurs études empiriques ont enrichi cette nouvelle approche de l'espace urbain. Particulièrement pour l'image du macro-environnement physique chez l'enfant, déjà en 1972, Pick a repertorié assez d'études qui avaient déjà été réalisées ayant pour thème comment les enfants saisissent les espaces familiers ou au contraire inconnus, comment ils s'orientent dans l'espace, comment ils rappellent à leur mémoire des événements qui sont en rapport avec l'espace, comment ils construisent et représentent l'espace en général ¹.

Il ne faut pas oublier tout de même que la formation de l'espace mentale envisagée dans une perspective génétique était l'objet d'étude des philosophes et des psychologues depuis bien avant. Conçus au niveau de la pensée abstraite ou menées dans le laboratoire, ces études se portent sur la construction des notions spatiales fondamentales plutôt que sur le développement de la connaissance des lieux et des sites géographiques où l'individu vit ². Les textes de Piaget (1937, 1947), Werner (1957) et Cassirer (1957) sont considérés comme particulièrement importants et ils ont influencé par leurs concepts et théories les études post-Lynchean sur la représentation du macro-environnement réel chez les enfants et les adultes. Les travaux de Siegel et White ainsi que ceux de Moore sont des exemples des théories sur la connaissance du macro-environnement réel élaborées sous une telle influence. En faisant un examen systématique de la littérature publiée, nous avons constaté que la plupart des études ont été influencé directement ou indirectement par le constructivisme de Piaget et par l'interactionisme. Il s'agit des approches épistémologiques qui soutiennent l'entrelacement du sujet et de l'objet, leur liaison au sein d'un système d'influences et de dépendances, d'équilibres et de rôles équivalents des membres de la relation. La connaissance est la construction active, la reconstruction de la réalité par le sujet. Le sujet constitue l'élément actif dans le système individu - environnement, l'objet se construit à partir du sujet et ne se reflète pas simplement dans sa conscience. Le système des interactions se constitue à l'aide d'éléments intermédiaires tels que sont les éléments culturels, sociaux, économiques, le sexe, les connaissances déjà accumulées, les expériences, l'activité de l'enfant, etc.

Nous présenterons les théories les plus importantes concernant la connaissance et la représentation³ du macro-environnement physique après avoir analysé brièvement les théories précitées sur les notions fondamentales de l'espace.

Etapas dans la perception environnementale

La théorie de Piaget est considérée comme le seul exposé complet de l'ontogénèse possible des représentations topographiques. Piaget estime tout d'abord que le problème de la construction du savoir ramène à une interaction et à une série d'équilibres entre l'organisme et son environnement. Selon lui, tout développement est une interaction entre la maturation et la socialisation, entre l'organisme et son environnement. Une notion essentielle à sa théorie est la notion d'organisme actif. Ses observations ont démontré que c'est avant tout l'action dans l'espace et non pas la perception de l'espace qui permet à l'enfant de construire sa connaissance de l'espace.

Piaget (1947) distingue des étapes successives dans la représentation spatiale qui sont les suivantes:

- Le stade I dans lequel l'enfant n'a pas une vue cohérente et totale de son environnement. La possibilité de marcher, qui est une autonomie de mouvement et possibilité d'explorer aide l'enfant dans sa perception de l'espace au niveau primaire appelé sensori-moteur. A ce niveau, l'enfant perçoit seulement certaines caractéristiques de l'espace qui correspondent aux relations topologiques primaires des objets en tant que proximité et continuité.
- Au prochain niveau (stade II) de l'espace préopératoire l'apparence de la fonction symbolique permet la représentation spatiale. Cet espace représenté est statique et irréversible. Il reste le sujet aux conditions limitatives de l'activité sensorimotrice et perceptive. Le système de référence est égocentrique.
- L'espace opératoire -concret et formel- est formé aux niveaux suivants (phase III et IV) et il est caractérisé par une élaboration conceptuelle plus sophistiquée des objets spatiaux telle la conservation de quantité, la catégorisation, les relations métriques, etc. Ses structures sont pleinement mobiles, flexibles et réversibles. Au début de la période, à celle de l'espace projectif, elles se construisent par une coordination logique de l'espace envisagé sous ses multiples points de vue. Des systèmes de référence indépendants de l'enfant mais encore fixes sont coordonnés. Il s'agit d'un système unifié dans lequel l'enfant ne tient plus une position centrale mais seulement une qui est appropriée aux autres objets. A la fin de la période, celle de l'espace opératoire formel, les opérations spatiales se dégagent complètement de l'action, des objets ou d'espace réel. C'est la période de l'espace euclidien et c'est maintenant que l'enfant parvient à maîtriser la coordination totale des points de vue en se libérant complètement de son point de vue propre.

Pour résumer, la représentation mentale de l'environnement par l'enfant est vue comme un déplacement de la structure égocentrique de référence à une représentation allocentrique, tout d'abord en dépendance avec les relations topologiques, suivie par une différenciation de l'environnement dans certains secteurs fixés qui deviennent complètement coordonnés avec la distance verticale et les liaisons directionnelles établies entre ces secteurs. Le processus de la

représentation spatiale suit les stades du développement mental de l'enfant: de l'intelligence sensori-motrice et des représentations pré-operationnelles jusqu'aux opérations mentales concrètes et formelles. Ce processus peut-être considéré comme le processus du développement des signes et particulièrement de la relation signifiant-signifié (signe/objet). Au stade de la perception sensori-motrice le signifiant se détermine par les données sensorielles et il ne se différencie pas du signifié. Ce dernier s'identifie à l'objet «constant». Le deuxième stade du développement est le stade des signifiants différenciés puisque ces derniers se réfèrent aux images des éléments tant absents que présents. Dans ce cas, le signifié est créé à travers les actions d'imitation de l'enfant. Aux derniers stades le signifiant est un signe conventionnel, à savoir la représentation verbale ou mathématique de l'objet -selon Piaget- et le signifié se forme à travers les actions mentales sur l'objet imagé.

Similaires sont les théories de Cassirer et de Werner. Cassirer (1957) a distingué trois étapes de la connaissance spatiale: l'espace actif, l'espace perceptuel et l'espace symbolique. Selon lui, la connaissance spatiale se développe dans trois ordres d'intégration temporelle. Au premier niveau, la manipulation des objets, la coordination main - oeil etc. rendent possible la formation d'un espace sensoriel. Au second niveau, moins des rencontres sensorielles directes sont exigées dans le processus de la construction de l'image. Finalement, le développement des systèmes de symbole conduit à la reconstruction mentale de l'espace réel de façon à permettre la coordination, la communication, le calcul et l'extrapolation. Cassirer fut l'un des précurseurs de l'analyse comparée du développement. Il a proposé des parallèles très étroits entre l'ontogénèse, la phylogénèse, l'ethnogénèse, l'historicohénèse et la pathogénèse.

Werner (1957) qu'il l'a suivi et a présenté lui aussi une théorie de la genèse de l'espace fondée principalement sur des données empiriques, objectait que la connaissance spatiale est élaborée selon le principe orthogénétique: où le développement se produise, il procède d'un état de différenciation accrue, d'une articulation et d'une intégration hiérarchique. La connaissance spatiale est élaborée à trois niveaux intégratifs, analogues aux trois ordres de Cassirer: action dans l'espace, perception de l'espace et conceptions sur l'espace. Ces systèmes coexistent chez l'adulte. Le tout dernier résultant de la formation du symbole devient pleinement élaboré.

Siegel et White (1975), influencés par Piaget et Werner, ont suggéré trois phases dans le développement de la connaissance environnementale. Ils soutiennent qu'au début apparaissent les points de repère choisis par l'individu pour marquer le point de départ et le point d'arrivée du voyage. Ils peuvent aussi servir comme structure de référence de laquelle d'autres points de repère peuvent être situés. Quand quelqu'un est dans le processus de trouver sa voie à l'aide des points de repère, des routes reliant ces points deviennent établies. C'est la deuxième phase du processus de développement. Il faut noter que l'identification des points de repère est vue largement dans l'implication d'un processus de discrimination visuelle, tandis que l'apprentissage de la route est considéré comme étant un processus sensori-moteur qui résulte des points de repère rencontrés le long de la route. Finalement, les voies connues dans l'environnement deviennent intégrées dans la représentation configurationnelle. A cette phase, les liaisons entre les divers points de repère et les routes deviennent

coordonnées dans un modèle qui peut être compris comme une survision de quelques secteurs de l'environnement. La possibilité d'orientation dans le respect des points cardinaux augmente avec l'environnement représenté de manière configurationnelle. Siegel et White objectent que ce modèle rend compte des changements ontogénétiques et microgénétiques et que chaque niveau est relié à un autre d'une manière hiérarchique. Une différence entre ce modèle et celui de Piaget réside en ce que le modèle de Siegel et White est valable pour les deux niveaux de l'ontogenèse et de la microgenèse reflétant les influences de la théorie de Werner, alors que le modèle de Piaget concerne le niveau de l'ontogenèse. Une caractéristique commune des modèles constitue l'approche constructiviste du phénomène de la connaissance spatiale.

Dans la même direction que celle de Siegel et White se situe aussi la recherche de Moore (1974, 1976). Les expériences de Moore n'étaient pas limitées aux enfants. Des expériences similaires ont été effectuées sur les adolescents aussi bien que sur les adultes. L'étude comparative de leurs résultats a conduit à quelques conclusions très originales. Les différents types des représentations spatiales qui apparaissent comme étapes dans l'évolution de l'espace mental sont des types communs pour les enfants et les adultes. En d'autres termes les adultes organisent leur connaissance et leurs images de l'environnement en ligne avec les phases du développement cognitif chez l'enfant. C'est le facteur de familiarité qui influence la forme et la structure de leur espace mental. Par exemple, dans le cas des adultes, des représentations du type «trajet» correspondent à la première expérience qui ont d'un environnement non familier. Selon Moore, il y a un parallèle conceptuel entre les progressions de développement mental ontogénétique pendant l'enfance et les progressions de développement mental microgénétique à court terme de l'adulte dans sa connaissance du nouvel environnement, un parallèle temporel entre la compréhension de l'ordre de l'espace environnemental et celle des rôles et activités joués en lui et des variations de développement mental chez les mêmes individus en égard à leur connaissance des environnements différents. Moore distingue trois niveaux essentiels de développement dans chaque progression: indifférencié et égocentrique, différencié et partiellement coordonné dans les sous-groupes autour des points de référence fixés, opérationnellement coordonnés et hiérarchiquement intégrés.

Cette observation, que la connaissance du macro-environnement est similairement organisée chez les enfants et les adultes a une signification importante. C'est une observation qui a été vérifiée par de nombreux autres chercheurs tels que Shemyakin (1962), Appleyard (1969, 1970), Follini (1966), etc. Shemyakin distingue deux types fondamentaux de représentation topographique: cartes de trajet et cartes d'ensemble. Il entend par carte de trajet la représentation qu'on se construit en retraçant mentalement le chemin suivi dans une région donnée. Une telle définition paraît se rapprocher du point de vue de Piaget qui conçoit les actions interiorisées sous la forme des trajets connus. Par cartes d'ensemble, il entend les représentations de la configuration ou du schéma général de l'emplacement relatif des objets situés en un endroit, ce qui équivaut à ce que Piaget décrit comme une véritable représentation topographique se référant à un système des coordonnées. Appleyard a observé que les cartes des trajets apparaissent comme type des représentations aussi chez les adultes. Il soutenait que les cartes séquentielles sont moins évoluées que les cartes spatiales et il a aussi observé un éventail des cartes allant de cartes topologiques rudimentaires jusqu'à des

cartes d'emplacements. Selon lui, cette distinction a une portée génétique mais il n'a pas démontré la transition d'un type des cartes à l'autre. On peut dire alors, en suivant la pensée d'Appleyard, que le développement des représentations qu'on se fait d'un nouvel environnement commence par des cartes des trajets (type séquentiel) avant de donner lieu à des cartes d'ensemble (type spatial). Follini s'est intéressée à comparer la microgénèse et l'ontogénèse. Plusieurs de ses études ont montré des ressemblances formelles entre les deux. Ces données établissent un autre axe de développement cognitif, l'axe horizontal relié aux phases d'évolution de la connaissance spatiale selon l'âge (axe vertical). Il faut noter que ces formes sont invariables autant que le mode de transition est concerné, mais en même temps elles sont aussi dynamiques dans le sens de leurs caractéristiques qualitatives qui dépendent de facteurs variés. Il faut noter aussi qu'un certain nombre d'études recherchant les structures «profondes» des représentations environnementales chez l'enfant démontrent qu'il existe une évolution microgénétique de l'image à l'intérieur des différents stades de son évolution ontogénétique.

Trois conclusions découlent de ces recherches. En premier lieu Piaget a montré que la représentation de l'espace est le produit de la coordination et de l'interiorisation des actions. En d'autres termes il a montré que c'est l'action dans l'espace et non pas la perception de l'espace qui permet à l'enfant de construire sa connaissance de l'espace. La deuxième conclusion affirme qu'il existe des niveaux successifs dans la connaissance spatiale: espace sensorimoteur, préopératoire et opératoire concret / formel en ce qui concerne l'organisation de l'espace représenté et espace topologique, projectif et euclidien en ce qui concerne ses relations spatiales. Enfin, plusieurs expériences ont montré que la construction de l'espace représenté se fait en deux séquences, la séquence ontogénétique et microgénétique, cette dernière dépendant de la familiarité de l'enfant (et de l'adulte) avec l'environnement. Nous pouvons poursuivre maintenant l'examen des caractéristiques de l'espace représenté ⁴.

Les caractéristiques de l'espace représenté

La représentation de l'environnement en tant que copie non fidèle de l'espace réel pose des interrogations sur la nature de la connaissance, les mécanismes de choix des éléments de l'environnement et de leur reconstruction mentale. Ces interrogations continuent de se poser bien qu'un nombre important de chercheurs se soit empressé de donner des réponses dans les cadres de diverses branches scientifiques. La différence entre l'information introduite et sortie du cerveau continue de rester une question ouverte qui demande l'élucidation des aspects obscurs du mécanisme d'élaboration de l'information introduite (Rouse & Morris 1986).

L'élucidation des aspects obscurs du mécanisme précité suppose la lecture de la représentation mentale en deux niveaux: à la fois au niveau descriptif et interprétatif. Tout d'abord donc, nous présenterons les différentes lectures descriptives de l'image de l'environnement faites par certains

chercheurs (genre et catégorisation d'éléments représentés) et ensuite nous tenterons l'analyse critique des schémas interprétatifs qui ont été formés dans le but de sa compréhension. Il s'agit d'un deuxième niveau de lecture qui concerne non seulement le produit mental final mais aussi son processus de construction.

La première lecture de l'image du macro-environnement qui s'est formée dans des conditions réelles et non pas de laboratoire, a été faite par Lynch (1960) lorsque celui-ci a décidé de dépasser les questions de production «objective» de l'espace urbain en introduisant des concepts et des outils sur la recherche du phénomène de consommation de la part d'individus-usagers de cet espace. Son opération bien entendu d'avant-garde en dépit de ses faiblesses a étreint une nouvelle problématique sur des questions de fonctionnement et d'organisation de la ville. La lecture d'un matériel très riche des représentations qu'il avait réuni parmi les habitants de trois villes américaines lui a donné cinq catégories d'éléments parmi lesquelles les points de repère et les voies sont les plus importantes. Les trois catégories restant sont les noeuds, les limites et les quartiers. D'autres recherches (Appleyard 1970) se sont dégagés des types d'éléments similaires groupés selon le critère de leur caractère spatial (points de repère, limites, quartiers) ou séquentiel (voies et noeuds). Ces éléments, leur genre, leur variété ainsi que leur structure sont liés à la fois au développement ontogénétique et microgénéétique.

Malheureusement peu de tentatives ont été faites en vue de la liaison de ces catégories avec l'évolution de l'image environnementale chez l'enfant au niveau de la microgénése. A partir des premières études dans cette voie, l'étude de Hart (1981) qu'il soutient qu'à un stade avancé de la connaissance de l'environnement, la rue apparaît en tant qu'élément structurel autour de laquelle s'articulent les éléments spatiaux tels que les bâtiments, l'équipement urbain, etc. Alors qu'aux stades de faible connaissance de l'environnement, la rue se transforme en élément secondaire de liaison des points de repère. Remarque qui concerne l'axe horizontal d'évolution de la connaissance (niveau de la microgénése) et est relatif au degré de familiarisation de l'environnement par l'enfant.

Avant de continuer avec la deuxième lecture de l'image, à savoir celle de l'interprétation, cela vaut la peine de citer que certains chercheurs révèlent une autre catégorie fondamentale d'éléments au cours de l'analyse des représentations: des éléments de caractère non spatial tels que les individus, les voitures, etc. (Axia 1988; Tsoukala 1992). Dans ce cas, l'espace urbain est projeté dans sa dimension sociale, en tant qu'environnement socio-spatial. Cet élément social est absent des représentations des adultes. Dans d'autres recherches, l'absence de l'espace social est relié à l'absence de l'enfant de l'espace urbain, par son aliénation des activités et de la vie urbaine.

Nous pouvons avancer maintenant au recensement des facteurs dont dépend la forme et la structure de l'espace représenté. Ces facteurs ont été recherchés dans les cadres des différents optiques philosophiques. Les caractéristiques culturelles de l'enfant, son origine sociale, le mode de vie, son éducation, son niveau de développement, ses expériences et ses vécus, ses activités, le mode de déplacement dans l'espace, son rôle social, le sexe, les caractéristiques de l'environnement bâti et naturel, sont cités comme les régisseurs du comportement de l'enfant dans l'environnement. Il

s'agit d'éléments intermédiaires de l'interaction enfant-espace. Ainsi, à ce niveau de lecture, les groupements des éléments spatiaux se font par un autre critère, celui de la relation causale qui les relie avec les paramètres ci-dessus.

Exemple d'un tel type de groupement est la recherche assez récente, menée par Hernandez et Sancho (1989) qui révèlent trois catégories d'éléments représentés selon le critère précité: le présent, relié à l'activité de l'individu, le tangentiel, lié à ses sentiments et l'absent -catégorie d'éléments qui n'ont pas de relation avec l'individu lui-même (en ce qui concerne ses activités et ses sentiments). D'autres chercheurs distinguent l'espace activisé (construit à travers l'activité pratique et socio-spatiale de l'enfant), l'espace symbolique (construit à travers des constantes culturelles inscrits dans l'espace de la ville) et l'espace visuo-kinésique, en insistant sur le premier (Tsoukala 1992, 1996).

Parmi les facteurs qui influencent la formation de l'espace représenté précités ci-dessus, l'activité dans l'espace semble occuper une place centrale. Les conclusions des chercheurs convergent sur le fait que les éléments environnementaux que représente l'enfant revêtent une signification et deviennent des points de référence au sein de leur fonction et de leur usage. Les paradigmes qui suivent éclairent les différentes nuances que le terme d'activité prend dans la recherche. Ces nuances reflètent directement ou indirectement des optiques philosophiques que les différentes recherches adoptent.

Notre premier paradigme est celui des travaux de Hart (1981) qui souligne que les références spatiales dans le discours descriptif de l'enfant sont liées par des termes fonctionnels tels que «la colline de Peter Scott», «la rue de Joe Douglas», «la maison avec le chien qui mord». Des références qui montrent le rôle de l'expérience et de l'activité dans le processus de l'élaboration de la stimulation reçue par l'enfant. Moore (1976) introduit le concept de familiarité qui reflète la signification de l'expérience sous la forme de la connaissance accumulée dans l'individu.

La signification de l'expérience apparaît plus tard dans l'oeuvre de Lynch (1979) et sous une forme différente: en tant qu'action auto-dirigée. Dans un article sur le monde spatial de l'enfant, Lynch associe la mémoire non avec les lieux formels des expériences mais avec ce qu'il appelle des régions incultes: «l'attention est liée non pas particulièrement avec les lieux formels et programmés pour les activités des enfants, mais surtout avec les rues et les trottoirs, et notamment à ce que je pourrais appeler les régions incultes, les lieux où les plus jeunes pouvaient s'échapper de la surveillance parentale et agir par eux-mêmes». Toujours chez Lynch, dans ses travaux postérieurs, le paramètre de l'expérience s'articule à une autre forme, celle de la pratique que le but social caractérise. Dans une recherche menée pour le compte de l'UNESCO (Lynch 1977) et réalisée dans différents pays (Australie, Argentine, Pologne, Mexique), l'analyse des cartes mentales a montré l'importance de l'engagement: «chaque enfant a besoin d'un rôle qui lui est propre dans sa communauté». De plus, cette étude insiste sur l'importance de la ville en tant que champ éducatif, lieu à explorer et moyen d'apprentissage.

Dans une direction similaire se situe la recherche de Gaster (1991) réalisée dans un quartier de

New York et qui visait à préciser les changements intervenus dans l'usage de l'espace public par les enfants pendant la période 1915-1976. En introduisant comme variables le nombre et la qualité des milieux visités, le nombre et la nature des obstacles environnementaux, le nombre et la nature des restrictions imposées par les parents, le nombre des activités entreprises avec un contrôle professionnel, sont étudiées l'importance du rôle de l'expérience, de l'action auto-dirigée et de la pratique sociale dans le processus de représentation de l'espace vécu.

Dans leurs recherches récentes, Torell et Biel (1985) mettent en relation d'une part la taille du quartier représenté sur le dessin de l'enfant et le nombre des éléments qui composent le dessin et d'autre part la taille de l'étendue de l'activité. A travers cette méthode, ils démontrent l'importance du rôle de l'expérience de plein air dans la connaissance de l'environnement. Parallèlement, ils utilisent aussi le paramètre de familiarité qu'ils relient non pas à la durée du séjour dans un lieu mais au degré d'exploration de ce lieu par les enfants qui le vivent.

Dans l'étude de Rappoport (1977), l'activité apparaît comme un mouvement actif, une activité auto-dirigée et vitale. Se référant particulièrement à la perception urbaine et à la connaissance des enfants et des adolescents, il soutient que les caractéristiques architecturales tendent à ne pas être mémorables ou importantes en elles-mêmes mais seulement si elles sont reliées à une certaine «activité vitale», ainsi les magasins aussi bien que d'autres éléments indiquant une présence et une implication humaines sont plus mémorables que les bâtiments les plus importants au plan morphologique ou symbolique.

Dans la recherche réalisée sous l'influence de l'interactionisme social (Tsoukala 1992), l'activité⁵ est introduite comme une variable indépendante non seulement dans son sens général mais aussi dans un sens spécial lié d'une part aux buts sociaux et aux motivations de l'enfant et de l'autre à l'implication de l'environnement physique dans le système de l'activité. Dans ce cas l'activité apparaît comme activité socio-spatiale: l'espace devient une partie intégrale de l'activité sociale de l'enfant et non pas une simple coquille de son activité. Cela implique la création ou la transformation potentielle de l'espace par l'usager. L'analyse des données fondée sur les théories de l'Activité a montré la dépendance entre la richesse des codes utilisés par les enfants en vue de représenter leur environnement et leur activité socio-spatiale. L'espace créé, organisé et contrôlé par l'enfant à travers son activité auto-dirigée et chargée socialement, acquiert une grande signification et devient un élément fort de référence dans le système de représentation. Cet espace est appelé espace activisé.

Nous observons que l'activité apparaît soit comme un terme général qui peut être traité comme synonyme d'action et de mouvement soit comme un terme plus spécifique. Dans ce dernier cas, il est accompagné d'adjectifs qualificatifs: activité visible, activité informelle, incontrôlée, activité auto-dirigée, activité éducative. Où encore même il apparaît comme occupation, exploration et usage. Dans d'autres études le terme apparaît comme activité socio-spatiale dans le sens Vygotskian. On observe que les différents aspects du terme activité dans leur majorité ainsi que les autres éléments intermédiaires dans l'interaction enfant-grand environnement déjà mentionnés dans notre

étude, restent proche à l'individu et à son environnement micro-social. Le facteur qui semble articuler le système sémiotique construit par l'enfant avec les conditions macro-sociales est celui de l'activité socio-spatiale et de l'activité éducative de l'enfant.

En outre, à travers l'examen des recherches empiriques, on observe qu'il existe aussi un autre espace significatif, celui de la configuration des éléments spatiaux. A savoir, certains éléments spatiaux à cause de leur forme, couleur, taille etc. deviennent des repères forts pour l'enfant dans le processus de la reconstruction mentale des grands environnements. Element très fréquent de l'espace représenté est aussi la nature, fait qui montre sa valorisation par l'enfant. Un autre critère que les enfants utilisent dans leur élaboration interne des stimulus environnementaux est celui attaché à la relation émotionnelle qu'ils ont avec l'environnement.

Des données psychologiques au projet urbain. Recommendations

Des recherches que nous avons présentées ci-dessus, on révèle avant tout le rôle particulièrement important du contexte (social, culturel et spatial) dans lequel les images de la ville se forment. Cela n'exclut pas la généralisation des valeurs mais cela signifie que leurs applications sur des différents lieux devront toujours être étudiées par rapport au contexte particulier dans lesquelles elles s'inscrivent.

En premier lieu, le mouvement et l'action apparaissent comme deux facteurs qui donnent lieu à la formulation des recommandations qui peuvent servir de support à la conception et création des espaces pour enfants dans l'environnement urbain. Ces principes sont les suivants:

- faciliter et provoquer le mouvement et l'activité de l'enfant dans l'espace urbain. Cela signifie qu'il faut créer des espaces lisibles pour que l'enfant s'oriente facilement, des espaces qui peuvent assurer l'autonomie de l'enfant dans ses déplacements, ainsi que des espaces qui, à travers la richesse de leurs informations, stimulent l'enfant.
- enrichir et diversifier les espaces fonctionnels créés pour les enfants ainsi que les trajets qui les relient.
- faire un réseau d'espaces pour les enfants en fin de remplacer la logique des espaces isolés et spécialisés par un environnement de jeux et d'activités.
- créer un degré approprié de complexité dans des espaces en petites échelles, tel qu'il incite l'enfant à l'exploration et à l'action. Ce sont des conditions qui peuvent assurer la présence de l'enfant dans la ville et par conséquent sa connaissance avec ses messages socio-culturels qu'elle émet.
- Parallèlement à la lisibilité, à la variété et à la complexité, le principe de l'espace répondeur contribue à la construction de l'image mentale. Il s'agit d'un espace qui se caractérise par sa capacité à répondre à l'action que l'enfant exerce sur lui de telle sorte que l'enfant reçoit par rétroaction sous forme de changements dans la stimulation visuelle, auditive ou tactile. Ce terme déjà utilisé par plusieurs chercheurs manifeste la réponse mécanique de l'espace à l'action qu'exerce l'enfant. La capacité de l'espace à répondre non mécaniquement mais en tant qu'objet socio-

culturel qui est lié aux facteurs et aux cibles de l'activité de l'enfant dans un cadre social donné, est restitué par le terme espace activisé. Des espaces où l'enfant pourra intervenir et créer lui-même doivent être inclus dans le réseau des lieux d'action de l'enfant. Comme la recherche l'a d'ailleurs montré, l'enfant a besoin non seulement des aires de jeux formels, programmés pour son activité mais surtout des espaces informels qui lui donnent la possibilité d'intervention et de transformation non seulement au niveau d'usage mais aussi au niveau du symbolisme.

- Un poids particulier devra être donné au genre et à la distribution des espaces fonctionnels. La variété et le mélange des fonctions sont indispensables dans le but de répondre à la fois aux besoins du développement cognitif, social et affectif de l'enfant. La distribution de ces espaces devra être faite selon le critère précité de variété et de mélange mais aussi selon le critère de diminution des écarts entre espaces limités et spécialisés pour le vécu de l'enfant et espaces qui l'excluent par leur fonction des activités qui prennent lieu dans ceux-ci. Il faut donc essayer de mettre au point un espace unifié pour les activités des enfants. Un tel principe est lié à la requalification des espaces interstitiels entre l'immeuble d'habitation et la rue ainsi que de réseau des voies et d'itinéraires de l'espace urbain.

En second lieu, un autre critère à représenter le macro-environnement est attachée à la configuration des éléments spatiaux (forme, couleur, taille etc.) ainsi qu'à la présence des éléments naturels. En d'autres termes, d'éléments physiques et naturels fonctionnent comme éléments du système des références chez l'enfant indépendamment d'autres facteurs. On peut alors suggérer les principes suivants:

- aider à l'orientation de l'enfant dans l'espace urbain en plaçant des points de repère ayant des caractéristiques morphologiques particulières et des fonctions ouvertes à l'enfant, à des points convenables du tissu urbain de façon à baliser des quartiers entiers ainsi que le tissu urbain dans sa totalité.
- assurer la présence végétale en ville. Utiliser des éléments naturels pour signifier les espaces et créer des ambiances qui faciliteront l'orientation et la construction de l'identité des lieux.

NOTES

1. Des revues récentes sur ce sujet sont incluses dans des études plus vastes qui se réfèrent à la relation enfant-environnement physique. Telle est l'étude de Spencer, Blades et Morsley (1989) ainsi que le travail de Heft et Wohlwill (1991).

2. Ici les termes qu'on utilise sont la connaissance spatiale fondamentale et la connaissance macrospatiale. Le premier se réfère aux notions spatiales de base et l'autre au développement et à l'élaboration de ces notions dans l'application à l'étude de la représentation des grands environnements.

3. Nous utilisons les termes connaissance spatiale et représentation spatiale parce qu'ils sont des termes généraux et recouvrent d'autres plus spécifiques comme par exemple celui de la carte mentale. Et pour clarifier les deux premiers termes nous nous référons aux définitions que donne Piaget: selon lui la connaissance de l'espace est l'idée fondamentale de l'espace et la représentation de l'espace est la réflexion mentale symbolique et intériorisée de l'action dans l'espace.

4. Dans cette étude on ne s'occupera pas des problèmes des méthodes et des techniques utilisées par les chercheurs dans leur effort à connaître la nature des représentations spatiales internes de l'individu. Des telles questions méthodologiques sont examinées exhaustivement par Siegel et Downs (1991).

5. Dans l'interactionisme sociale, l'activité est socialement conditionnée conformément à son association avec des sens attachés aux instruments et aux types d'action, aux systèmes de langage, aux rôles sociaux, aux valeurs et aux normes sociales. Même dans cet approche, diverses tendances apparaissent telles que celle qui considère le langage comme le facteur le plus important de l'interaction entre l'individu et l'environnement et l'autre qui considère l'activité sensible pratique comme le paramètre le plus significatif dans la formation du comportement. Une troisième position se focalise sur la notion de transformation qui est associée à la notion de l'activité dirigée par un but et développée à travers l'histoire. Le dénominateur commun de toutes ces positions est l'approche culturo-historique.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANDREWS, H., 1973, «Home range and urban knowledge of school age children», in *Environment and Behavior*, vol. 5, no 1, pp. 73-105.

APPLEYARD, D., 1970, «Styles and Methods of structuring a city», in *Environment and Behavior*, vol. 2, no 1, pp. 100-116.

APPLEYARD, D., 1970, «Notes on urban perception and knowledge», in **Image and environment**, R. DOWNS, D. STEA (Eds), Chicago, Aldine Publishing Company, pp. 109-114.

AXIA, G., 1988, «Language and orientation: memory for route elements in verbal descriptions by children and adults», pp. 513-521, in *Proceedings of IAPS 10*, vol. II, Delft University of Technology-Department of Architecture.

BECK, R., WOOD, D., 1976, «Comparative developmental analysis of individual and aggregated cognitive maps of London», in **Environmental knowing**, G. MOORE, R. COLLEDGE (Eds), Pennsylvania, Dowden, Hutchinson & Ross Publishing Company, pp. 173-184.

BENEVOLO, L., 1987, **Histoire de l'architecture moderne. L'inévitable éclectisme 1960-**

1980, vol. 4, Paris, Dunod.

BIEL, A., TORELL, G., 1976, «The mapped environment: cognitive aspects of children's drawings» in *Man-Environment Systems*, vol. 9, n0 4 & 5.

CASSIRER, E., 1957, **The Philosophy of Symbolic Forms. The Phenomenology of Knowledge**, vol. 3, New haven, Yale University Press.

DOWNS, R., SIEGEL, A., 1981, «On mapping researchers mapping children mapping space», in L. S. Liben, A. H. Patterson, N. Newcombe (eds.), **Spatial Representation and Behavior across the Life Span**, New York, Academic, pp. 237-250.

FOLLINI, M. B., 1966, **The Construction of Behavioral Space: a Microgenetic Investigation of Orientation in an Unfamiliar Locality**, Clark university.

GASTER, R., 1991, «Urban children access to their neighborhood. Changes over three generations», in *Environment and Behavior*, vol. 23, no 1, pp. 70-85.

HART, R., 1979, **Children's experience of place**, N. York, Irvington Publishers.

HART, R., 1981, «Children's spatial representation of the landscape: Lessons and questions from a field study», in L. S. Liben, A. H. Patterson, N. Newcombe (eds.), **Spatial Representation and Behavior across the Life Span**, New York, Academic, pp. 195-233.

HARVEY, D., 1989, **The Condition of Postmodernity**, Cambridge-Massachusetts, Basil Blackwell.

HEFT, H., J. F. WOHLWILL, 1991, «Environmental cognition in children», in D. Stokols, I. Altman (eds.), **Handbook of Environmental Psychology**, Florida, Krieger Publishing Company, pp. 175-203.

HERNANDEZ, F., SANCHO, J., 1989, «Children's knowledge of their environment: implications for urban education and urban planners», in *Journal of Architectural and Planning Research*, vol. 6, no 1, pp. 55-71.

ITTELSON, W., 1973, «Environmental perception and contemporary perceptual theory», in **Environment and cognition**, W. ITTELSON (Ed.), N. York, Seminar Press, pp. 1-20.

JENCKS, Ch., 1989, **What is Post-Modernism?**, London, Academy Editions.

KAPLAN, S., 1973, «Cognitive maps, human needs and the designed environment» in W. F. Preiser (ed.), **Environment Design Research**, vol. I, pp. 275-283, Stroudsburg, Dowden, Hutchinson & Ross.

KLETT, F., ALPAUGH, D., 1976, «Environmental learning and large-scale environments», in **Environmental knowing**, G. MOORE, R. COLLEDGE (Ed.s), Pennsylvania, Dowden, Hutchinson & Ross Publishing Company, pp. 121-130.

LAGOPOULOS, A., BOKLUND-LAGOPOULOU, K., 1992, **Meaning and Geography. The social conception of the Region in Northern Greece**, Berlin-New York, Mouton de Gruyter.

LEDROUT, R., 1973, **Les images de la cité**, Paris, Anthropos.

LEE, T. R., 1975, «Psychology and Living Space» in R. Downs, D. Stea (eds.), **Cognitive mapping: images of spatial environments**, Chicago, Aldine-Atherton.

LYNCH, K., 1960, **The image of the city**, London, The M.I.T. Press Massachusetts Institute of Technology.

LYNCH, K., 1977, **Growing up in Cities: Studies in Cracow, Melbourne, Mexico City, Salta, Toluca and Warszawa**, Cambridge/Massachusetts and London, The MIT Press.

LYNCH, K., 1979, «The spatial world of the child», in **The child in the city**, W. MICHELSON, S. LEVINE & E. MICHELSON (Ed.s), London, University of Toronto Press, pp. 102-127.

MAUER, R., BAXTER, J., 1972, «Images of the neighborhood and city among Black-, Anglo-, and Mexican-American children», in *Environment and Behavior*, vol. 4, no 4, pp. 351-387.

MOORE, G., 1974, «Developmental variations between and within individuals in the cognitive representation of large-scale spatial environments», in *Man-Environment Systems*, vol. 4, pp. 55-57.

MOORE, G., 1976, «Theory and research on the development of environmental knowing», in **Environmental knowing**, G. MOORE, R. COLLEDGE (Ed.s), Pennsylvania, Dowden, Hutchinson & Ross Publishing Company, pp. 138-172.

MUNTANOLA, J., 1987, **Descobrir el medi urba. Barcelona mostrada als infants**, Barcelona, Institut d'Ecologia Urbana de Barcelona.

PIAGET, J., 1937, **La construction du réel chez l'enfant**, Neuchâtel et Paris: Delachaux et Niestlé.

PIAGET, J., 1947, **La représentation de l'espace chez l'enfant**, Paris, Presses Universitaires de France.

PICK, H. L., 1972, Mapping children - mapping space. Paper presented at American Psychological Association Meeting, Honolulu, HI.

RAPOPORT, A., 1977, **Human Aspects of Urban Form - Towards a Man-Environment Approach to Urban Form and design**, New York, Pergamon Press.

ROUSE, W., MORRIS, N., 1986, «On looking into the Black Box: Prospects and limits in the search for mental models,» in *Psychological Bulletin*, vol. 100, no 3, pp. 349-363.

SCHNEUWLY, B., BRONCKART, J. P. ed., 1985, Collective work, **Vygotsky aujourd'hui**, Neuchâtel-Paris, Delachaux et Niestlé.

SHEMYAKIN, F., 1962, «Orientation in space», in *Psychological Science in the USSR*, ANAN'YEV, Washington, vol. I, pp. 186-255.

SIEGEL, A., 1981, «The externalization of cognitive maps by children and adults: in search of ways to ask better questions, in L. S. Liben, A. H. Patterson, N. Newcombe (eds.), **Spatial Representation and Behavior across the Life Span**, New York, Academic, pp. 167-194.

SIEGEL, A., WHITE, Sh., 1975, «The development of spatial representations of large-scale environments», in *Advances in child development and behavior*, W. REESE (ed.), N. York, Academic Press.

SPENCER, Ch., BLADES, M., MORSLEY, K., 1989, **The Child in the Physical Environment. The Development of Spatial Knowledge and Cognition**, New York, John Wiley & Sons.

STEA, D., BLAUT, J. M., 1975, «Notes toward a developmental theory of spatial learning» in R. Downs, D. Stea (eds.), **Cognitive mapping: images of spatial environments**, Chicago, Aldine-Atherton.

TORELL, G., BIEL, A., 1985, «7 parental restrictions and children's acquisition of neighborhood knowledge», in **Children within environments**, T. Gärling, J. Valsiner (Ed.s), N. York, Plenum, pp. 107-118.

TORELL, G., 1990, «Children's conception of large-scale environments», in *Göteborg Psychological reports*, vol. 20, no 2.

TORELL, G., 1990, «The acquisition and development of environmental cognition in children», in *Göteborg Psychological reports*, vol. 20, no 1, pp. 1-23.

TSOUKALA, K., 1992, «Morphoses verbales, métamorphoses spatiales», in *Proceedings of IAPS 12 International Conference*, vol. II, pp. 358-363.

TSOUKALA, K., & al., 1996, «Meaning and cognitive representations. The case of neighborhood», in A. Lagopoulos, K. Boklund, V. Tentokali, K. Tsoukala (eds.), **L' Homme Signifié. L' Oeil Postmoderne, l' Espace Cognitif**, vol. II, Proceedings of IVème Hellenic Semiotic Conference, Thessaloniki, Paratiritis, pp. 307-320.

VALSINER, J., 1989, **Human Development and Culture. The social nature of personality and its study**, Massachusetts, Lexington Books.

VYGOTSKY, L., 1987, **Mind in society. The development of higher psychological processes**, London, M. COLE, V. STEINER, S. SCRIBNER, E. SOUBERMAN.

WERNER, H., 1957, «The concept of development from a comparative and organismic point of view», in D. B. Harris (ed.), **The Concept of Development**, Minneapolis, University of Minnesota Press, pp.125-148.

Topogenesis of the City. Semantics of the Myth of Origin.

Dobrina Zheleva-Martins Viana, PhD, Centre for Architectural Studies, Bulgarian Academy of Sciences, Bulgaria

When Cadmus asked the Delphic Oracle where he should settle and set up a city, the prophet said: “On a secluded grassland, you will see a cow which has never been harnessed. Follow her and where she lays on the grass, you shall erect the city walls and name the country Boeotia.” Cadmus left the sacred city of Delphi and soon saw a snow-white cow. He followed the animal and when he crossed the valley of the River Caephis the cow stopped, raised her head towards the sky, mooed and lay down on the green grass. Cadmus kissed the soil of his new motherland, built a stone platform for sacrifices and sent the Cydonians to fetch water. Nearby stood a primeval forest with a deep cave in the middle of it; a crystal-clear brook ran in the cave. It, however, was guarded by a huge monster...

Ilus, Zeus’ son Dardanus’ grandchild, set up Troy in a very similar way, The King of Phrygia gave Ilus a dappled cow which he had to follow and establish a city on the place where she stopped. According to what the Phrygian King said, the oracle had prophesied a great fame for the city. Ilus followed the cow who stopped on the top of the hill of the Ata Goddess. On exactly this hill, Ilus began to build the city of Ilium. He erected high walls with embrasures around the city and in return for Zeus-Palladion’s good omen, he built a temple...

Aeneas, whom the ancient traditions associates with the establishment of many cities, occupies a special place in the Roman mythology and history. Here is what the myth says about how the place for the city of Lavinium was chosen. In Epirus, another Trojan, Priam’s son Helen, “who reigned over a city built like Troy” instructed Aeneas and prophesied this:

“I shall give you a sign, remember this! When you are confused and perplexed on the bank of a far-away river, under a green oak-tree you will find a huge sow who will have just given birth to thirty piglets: a white sow with white suckling piglets - this is the place. This is where you will find peace after the journey. Don’t you worry about the tables! The fate will be with you; Apollo too will help you as soon as you call on him” (Gardner, J. 1995:21). Aeneas laid the foundations of the city on exactly the same place on the hill where the “sow destined to be sacrificed” had been lying (Il’inskaya, L.S. 1988:98).

Before us we have an archetypal ritual situation. "The conquering of a territory takes place only after (or put more precisely, through,) the ritual of assumption of possession, which is nothing else but a replica of the initial act of Creation of the World... [E]ach sacrifice repeats the act of creation... Each territory, which has been conquered so that it be inhabited or used as a "living space", had been formerly transformed from "chaos" into "cosmos"; what this means is that as a consequence of the ritual, the territory assumes form so that it becomes real" (Eliade, M. 1994:18-19). Eliade writes that the symbolism of the sacred cities-"centres of the world", the geomantic theories which postulate the establishment of cities, the views underlying the rituals of the cities' founding, are explained on the basis of two important points: 1. "Each creation repeats the highest cosmogonic act, the Creation of the World; 2. Thus, everything that was set up, has been set up at the Centre of the World (since, as we all know, the very Creation took place from a starting centre)" (Eliade, M. 1994:28). The prototype of the ritual of the construction is the sacrifice. "First, 'the reality of the place is achieved through the consecration of the terrain, i.e. through its transformation into a "centre". Through the paradox of the ritual, each consecrated space coincides with the Centre of the World, while the time of the ritual coincides with the mythical time of the "beginning" (Eliade, M. 1994:30-31). This is the path towards the cosmising of space, its transformation from chaos into cosmos.

The sacrificial object in the myths on the setting up of Thebes and Troy is the cow, while that in the myths about Lavinium or, in other versions - of Alba Longa, is the swine. "The swine has been deified and transformed into a symbol of fertility and abundance; in this respect, it becomes a rival of the cow. This is why the Egyptians depict the grand Goddess Nut... sometimes as a cow, sometimes as a sow who, lying on the skies, suckles her piglets who are pictured as stars... The sow is the victim of the preference paid to Demeter, the Earth's Mother Goddess..." (Chevalier, J., A. Gheerbrant 1996, Vol.2:342).

The animal offered as a sacrifice is a totem; totem is the man who performs the sacrifice: the father, the leader, the priest, the king united into one person. the sacred objects: the cornucopia and the cup, participate in the sacrifice. "The cornucopia, the image of the ever-bearing Earth, indicate the cosmic importance of the incantations and the conjurations... this is the image of the notion of the death of the totemic animal, of the visible nature, and its resurrection in the form of the plenty of Earth fruits" (Freidenberg, O. 1976:34). Many peoples believe in the genius-protector. This is the tribe's forefather, who in his genesis becomes a totem understood in terms of nature and lineage, of tribe, as well as in terms of a soul of every member of the totemic group and a soul of the totem and the entire nature.

In his attempt to define the organic unity of man and topos, Toporov writes that "[s]pace allowed into itself the "spiritual" and the "human"; it took this as a starting point so that it became not just a "new" place but a place called *Genius loci*; this can be also considered in terms of a spirit which cultivated the place for himself thus acquiring his roots, his sustenance; it, however, cannot be understood as an embodiment of the topos. "The connection between the thing that accommodates and the thing that is being accommodated creates an organic unity, a compound of a "chemical" nature so that the spirit of the place becomes oneness" - here Toporov supports his assertion with Hippocrates' observation that the various peoples differ according to the area they inhabit and that

the “natural place” manifests itself in the human genera who “look like mountainous, wooded or watery places,” etc. (Toporov, V. 1993:44-45). This is the mechanism of the adaptation and assimilation, of humanisation: the reciprocal permeation of the “local” and the “anthropoid”, of man’s fitting in space and his modelling by the principles of nature, by the “language of Earth”, or, in Toporov’s words, by the mother-matrix, the genius of the topos, the founding father... This is the way into which the ecological space of the entire Mediterranean was created as an ecological niche for the Mediterranean peoples in the course of thousands of years. The city is one of the means for achieving an organic unity with the world; the city understood as, on the one hand, a cultivated, animate and personal place, and, on the other, as a united human community - the fruit of the totem-genius-father and mother Earth. Of course, this holds good for any human settlement and not only the city; however, the report consciously directs its attention to the city, or more precisely, to the myth of the origin of the city after the example of Rome, as far as many authors present Roman mythology as an early history of the Romans. It is no coincidence that many of the so-called myths are bolstered with archaeological facts. Unlike the other mythological traditions, the interpretation of rituals and divinations allows for its, if not scientific-rational, then at least cause-effect explanation.

“When building cities, the following rules should be observed. Above all, one should select the most sound area...” reads the beginning of Chapter Three of Book One the famous treatise of Vitruvius who lived during Julius Caesar’s time, “Ten Books on Architecture” (Barbaro, D. MCMXXXVIII:39-40). For this purpose, “we should once more remember the ancient rule, namely that when during the construction of cities or fortresses, our forefathers offered as a sacrifice the sheep grazing in that place, they inspected the sheep’s liver,...” Vitruvius writes (41).

This is what Vitruvius’ contemporary Virgil writes in his heroic poem *Aeneid* which is a further prove of the words about the sacrifice during the establishment of Aeneas’ first city on the territory of Thrace:

“... I began to build the city of Aeneid, as my name is.
I would offer a sacrifice to my mother, Dione’s daughter,
and to the gods who protect my act, and a white bull, fed
for the king of the gods...” (Virgil 1979:III,19-24)

When defining the semiotic status of the sacrificial animal, one should take into account the unity of the symbolical and the practical, the animal’s ambivalence. Put in other words, when the animal enters the semiotic system of the ritual of sacrifice, it functions as a sign; when the animal leaves the ritual, it functions as a thing. “We could speak about two types of pragmatics: utilitarian and semiotic” (Baiburin, A. 1989:75-76). In this respect, the utilitarian pragmatics is a necessary pre-condition for the realisation of the high sacred purposes in the archaic culture.

With the Romans, Wundt says, “the best piece of meat is the liver; the special role of the liver is the result of the specific spiritual powers which are ascribed to it”. With many primitive peoples, cannibalism is widely associated with “the beliefs that, by eating the enemy’s liver, one acquires his strength”. Blood is another bearer of soul. “The widely-spread custom at the primitive stage of

culture to drink the blood of the killed enemy or of the sacrificial animal is in a close connection with such a notion of the soul. Performing the custom, people think that together with the blood of the sacrificed animal, they are acquiring its strength and manhood. In the case with the sacrificed animal, there is also the notion of its superhuman spiritual power.” People pour the blood onto the altar because “this is how the deity takes in the victim’s soul in the same way in which people think about themselves when they drink the blood”. Both the liver and the blood, and with the Semites the kidneys, are bearers of the soul: to offer them as a sacrifice means that the one who performs the sacrifice gives to the gods the best part of the sacrificial animal: its soul” (Wundt, W. 60-65).

The sacrifices, as well as the sacrificial animals, differ depending on the occasion for the ritual. However, in all cases the sacrificial animals are unblemished, without any imperfection whatsoever. “The sacrifice relates to the exchange of creative and spiritual energy. The more invaluable the object offered as a sacrifice, the more vigorous the spiritual energy obtained in return” (Chevalier, J., A. Gheerbrant 1995, Vol. 1:347).

Thus, when selecting the place for the establishment of a city, people offer a sacrifice to the demons, the spirits, and the geniuses-protectors of the place, and later to the gods and patrons of the city. The place for the sacrifice is a sacred area: this is where the altars, temple and sacred groves are erected... “According to the Greek historian Thimeus, in about 300 B.C. there was a bronze monument to the sow and its piglets at the marketplace of the city of Lavinium” (Gardner, J. 1995:22).

Before attempting to clarify the utilitarian pragmatics of the sacrifice, we would like to pay attention to an analysis that bears a primary importance for the further discussion. According to the scholars who study religious traditions, there exist, for instance in the Greek religious circle, two types of divination, defined as “intuitive” and “inductive”. “The intuitive divination is performed by a priest or, more often, by a priestess, who lapse... into a mental derangement (Sibyl, Pythia, Apollo’s priestess in Patras). While the inductive divination by means of signs (by the flight of a bird of prey and the entrails of a sacrificial animal) is performed by specialist diviners who prophesy in a rational state of mind... the two divinations are not mixed, the intuitive one is practised in old sanctuaries,... while the inductive divination is performed officially by the polis community... “The professional diviner,” Bogdanov writes, “prophesies rationally by means of signs. While the intuitive divination is believed to have a pre-Greek religious basis on the Balkans, the inductive divinations by interpreting of signs is considered a Hellenic tradition; divination by reading the flight of birds seems to come along an Indo-European line, while divination by reading the entrails of sacrificial animals comes from a later Asia Minor source.” If the intuitive divination is taken to have a more unofficial character, the inductive one has a “markedly community function” (Bogdanov, B. 1991:111-112).

The Roman religion, as defined by Cicero in 1 B.C., consists of a ritual, sacral auguries and divination by inspection of the entrails of sacrificial animals. Cicero’s contemporary Vitruvius thus speaks about the practice of the second type of divination, the inductive divination, by means of reading of signs by professional prophets. At one point, Vitruvius says that “the priests performed the rites as the Egyptians did it” (Barbaro, D. MCMXXXVIII:263), which confirms the Asia Minor origin of this type of divination. The statement becomes all the more true if one takes into account that the

priests: augurs and haruspices, are Etruscans, a people who, according to Herodotus, came from Lydia, reigned over entire Italy and disseminated the cult to Aeneas. The teachings of the haruspices was reportedly organised in an orderly system, called *disciplina etruska*. The haruspices came from aristocratic families; they enjoyed great respect and had significant power in the Etruscan and later - in the Roman, society. The Etruscans considered the divination by the inspection of the entrails of animals a science. There exists a rather peculiar document that has survived through time: "Liver from Piacenza" - a bronze model of a sheep's liver which bears the names of deities written on 42 different parts of the organ. "The piece served as a kind of notes for the haruspices in so far as it expressed the essence of the doctrine in a synthetic way... It may be well that the thing was used for teaching purposes" (Barbieri, G. 1989:67-68).

It was Vitruvius who showed how the haruspices practised divination by inspecting the liver of an animal during the selection of a firm and suitable area to set up a city. When the haruspices offered as a sacrifice the sheep grazing there, they inspected their livers and "if on the first occasion it turned to be bluish and sick, they sacrificed other sheep so as to see whether the animal suffered from a disease or bad pastures. Wherever after repeated observations they made sure that the liver was healthy and the animal did not suffer from the water or the pastures, this is where they built their fortifications. If they found the liver to be ill, they concluded that the water and food obtained from this place will be harmful to the people as well. They left the area and went on to search for above all healthy living conditions... It becomes clear that the harmful or the healthful natural properties of the place are determined by the food and the water" (Barbaro, D. MCMXXXVIII:41).

After a whole of 16 centuries after Vitruvius, the commentator of his treatise Danielle Barbaro recognises in entirety the basic principles of the haruspices' doctrine during the selection of place to settle because "the nature of the location holds a huge power and great influences; the topos is like a father of the origin in so far as everything takes place under the celestial influences... The place possesses various properties some of which are visible, while others are concealed... The concealed qualities may be good or bad... it is possible to spot the good ones by looking at the animals: when they are big and strong and have delicious meat and good livers; at people: when they are good-looking and have many children; at the plants: when they are beautiful and luscious... at the heavenly things such as the genius and the place's good fortune..." (Barbaro, D. MCMXXXVIII:40). He believes that the topos is one of the beginnings of the world, that it contains in a virtual way all features of the Universe, that the form of each "thing under the Moon" bears the imprint of the heavenly bodies (Barbaro, D. MCMXXXVIII:431).

Thus, on the basis of the knowledge in the field of physics, astronomy, geometry, medicine, climatology, geography, philosophy, history, fortification... and all knowledge concentrated in the circle of the chief-priest-prophet-architect, who in the initial stages are one and the same person and later on form the tribal aristocracy, people read the hidden qualities of the place by means of certain signs, imprints, symptoms and reflections on "everything under the Moon", contained in the topos.

"When, on the basis of these rules, all conditions for a healthy location of the city have been established, when the choice has been made of an area which bears plenty of fruit for the city's

food and when a workable system for the delivery of supplies to the city either along roads, or navigable rivers and sea ports has been ensured, then the construction of the foundation of the walls and towers starts,...” Vitruvius says further in his instructions (Barbaro, D. MCMXXXVIII:42-43). “The city’s contours should not be square and with jutting angles, but round” (45). As far as the form of the city is concerned, then, as Barbaro says, Vitruvius tacitly makes it clear that he prefers the round form, which is in agreement with the etymology of the word *oppidum*, which derives from *opus*, i.e. “strength” and “vigour” (Barbaro, D. MCMXXXVIII:390).

Greek author of the 1st and 2nd century Plutarch describes the entire ceremony of the establishment of Rome in the following way: “After he buried Remus, Romulus started to build a city. He called men from Etruria who taught him all the details of the relevant rites and rules as for instance initiation into sacrament. Where today’s *comitium* stands (the site for the people’s assemblies which neighbours on to the Forum, the valley circling the Palatine Hill and the Capitoline Hill), the people dug a round pit and put into it everything which they considered useful and which nature had rendered as necessary for them; then, every one threw a handful of dust which they had brought from the place they came from so that the soil blended into one. The pit is called *mundus* - the same as the sky. From here, as if from a centre and as if drawing a circle, the people drew the city’s boundary. After putting a copper plough-share on the plough driven by a bull and a cow, the founder of the city ploughed the deep furrow that marked the line, while the people who followed him turned over the freshly dug soil towards the city. The line marks the contours of the walls which are called “end-walls”. It is generally believed that the founding of Rome fell on the eleventh day of the May calendae (April 21); the Romans celebrate the day calling it “the day of the birth of the fatherland”. However, until the founding of the city, the day was celebrated as the shepherds’ holiday *Parilia*” (Plutarch *Romulus*:XI-XII).

It is very likely that the described ritual and the so-called “ploughing” of the city’s borders is archetypal. Herodotus calls Athens a “round city” (*History*, Part Two, Book Eight:140); the circular ploughing is preserved in the legends about the founding of the Thracian cities of Viza, Kalovo, Vizitsa, Zaberovo, Gramatikovo, Debelt which are located in today’s Bulgaria. This is again a ritual for the cosmising of space: “the kingdom and the Cosmos are regarded as isomorphous and concentric systems” (Fol, A. 1986:41-44). The furrow marks the boundary between the cultural, cultivated, space and the “natural” and “alien” in the same way as the priest-augur with the Etruscans delineated with his sceptre the sacred space for prophesying: *templum augurale*. The line is the border, the place which concentrates the magic power of the transition, where the personal moves on to the alien and the internal space flows into the external; this place is semantically ambivalent and functions as a mediating space. In fact, it is the founder of the city who delineates its territory, its “horos”, or in Barbaro’s words, its “horizon”. “The circle of the horizon, perceived through the senses, is limited by sight to a distance of 500 stadia and only a city that stands at a 500 stadia-distance from another city is considered as having a horizon...” (Barbaro, D. MCMXXXVIII:432). Thus, the horizon becomes a tangible border between different worlds and villages, “the borderline between hell and heaven, the hell being beyond it. This is where the key importance of the border stones, the walls and fences originates from; an importance so essential that it later turns into a sacral entity” (Freidenberg, O. 1976:65).

The Etruscans depict the Universe as a three-tier temple, where the first tier corresponds to the

sky, the middle one - to the Earth and its surface; and the last one is the underworld kingdom. Since the Etruscan cosmogony is similar to the cosmogony of Egypt and Babylon (Myths of the Peoples of the World [MPW] 1982, Vol.2: 672), one can find the first written records of the principles of the city construction in ancient Mesopotamia; the records concern the ancient Uruk, whose description is to be found in the *Gilgamesh Epic*:

“One ‘sar’ this is the city, one ‘sar’ gardens,
One ‘sar’ meadows, and a vicinity of Ishtar -
Three ‘sars’ and a vicinity of Uruk the walls circle” (“O Vsyey vydavshem” 1961:203).

Virgil’s *Aeneid* too mentions the various types of enclosures: “with a bank which circles the house” (VII:126); “he himself drew a furrow to mark the palace; and chose a place for the houses near the river bank, and circled the camp with a ridge and rugged towers, as it should be” (VII:155-160). Although one should bear in mind the characteristic semantic duplication in the rendering of the notions of the Universe: the round luminaries, round sky, round horizon, etc., which initially generate the round model of the city, it is in the different types of enclosures that one can find out why Rome became to be known as *urbs quadrata*. “Plutarch himself calls the city *Roma quadrata*. According to him, Rome is simultaneously a circle and a square” (Chevalier, J., A. Gheerbrant 1995:464).

In Sumerian and Akkadian texts the Earth is a surface with four directions which correspond to the four cardinal points. The Earth has four angles, despite that it was considered to be flat and round (Antonova, E. V. 1984:71). In the Old Chinese writings, the juxtaposition between the circle and the square originates from the different levels of the cosmos’ structure: the sky is round while the Earth is square (MPW, 1980, Vol. 1:631) there are theories which postulate that the name *quadrata* means “divided into four sections,” i.e. the round city is divided into four parts by two perpendicular streets whose point of intersection coincides with the *mundus* - the centre, which connects the city with the world of the spirits (Chevalier, J., A. Gheerbrant 1995:464). Either way, the internal city is modelled as a square, while the external one most likely looks like a circle. It was the external city that the rituals “circled” as a border. For this reason, some maintain that “the route along which the youth ran during the Lupercalia delineated the initial boundaries of Rome, whom Romulus founded on Palatine Hill,” while on February 27 “the borders which marked the city were crossed by long processions and people offered sacrifices” (Gardner, J. 1995:99-100).

The Etruscans also taught Vitruvius things about city planning: “the break-up of the city’s inner squares, streets and intersections which follow the four cardinal points, the choice of suitable sites for temples, suitable for all citizens, the forum, and all the rest public places” (Barbaro, D. MCMXXXVIII:47,56). “As far as the temples are concerned, the ones to the gods that were considered the chief protectors of the urban community, as well as to Jupiter, Juno, and Minerva, one should allocate sites at the highest places where one can see the greater part of the city... Vitruvius goes on to say that the books of instructions of the Etruscan haruspices posit that the temples to Venus, Vulcan and Mars should be located outside the city walls...” (Barbaro, D. MCMXXXVIII:57). The topos, as well as the temple itself, is selected in accordance with the semantics of the respective rites and cults to each god.

There is no doubt that Vitruvius knew the secret doctrines of the haruspices' divination. Manly Hall, an encyclopaedist in the field of the occult and esoteric literature, goes as far as to include him in the Brotherhood of the Dionysian Architects, which is the starting point of the Freemasonry guilds and to which they owe most of their knowledge, symbols and rituals. Hall maintains that with their "sermons in stone," these "initiated architects," "giants of the spirit," and "masters of wisdom which contained the secret of the ancient Mysteries," "masters-land surveyors" emulated the cosmic principles thus seeking to achieve concord and total unity with the Cosmos, in the same way as the Universe itself is harmonious" (Hall, M. 1992:90, 213-216, 678-684). "Contemporary architects who are not initiated into these ancient subtleties of the profession often create absurdities which would send their authors blushing with shame if they were to realise the true meaning of their creations," Hall concludes (680). This sad conclusion holds good for the present time. There is no one who can refute Vitruvius' definition that "architecture is a science which consists of many doctrines and various facts... Neither talent without science, nor science without talent can produce the perfect artist," but "he who considers himself an architect must be good at both of them". Today, he who considers himself an architect cannot do without knowledge in semiotics.

The importance of the above thesis lies in the recognition of the city-planning poetics and understanding city planning as an art within the course of the present-day scientific paradigm and semiotics.

Summary

"The topos," Vitruvius writes already in the First Book of his renowned treatise, "is the father of genesis in so far as, under the influence of heavenly forces, everything originates from it..." The place is one of the primary roots of the world; it incorporates virtually all characteristic features of the Universe, and the shape of each body, of each "thing under the Moon" bears the imprint of the heavenly bodies. Each place forms its "own horizon"...

There exist a number of myths about the establishment of the most ancient European cities that are related to the choice of place, its characteristic features and idiosyncrasies, to the totemic animals that inhabit it and the rites of its ancestors... From the point of view syntax, the topographic characteristics of each city embody its deep structures which in reality direct its development. They are the city's "inherent competence"; they exist ontologically and, to a large extent, imperatively. They, however, are the topic of another analysis.

The aim of the present paper is to trace the semantics of concrete myths about the origin of particular cities. The myths become the basis of these cities' poetics and of the development of their "own horizon"; they are archetype myths of the image of these cities that has been created in the course of centuries.

The meaning of the offered point of view should be sought in the realisation of city planning as an artistic activity and in thinking about city planning as an art.

The paper is based on examples of the European cultural tradition and includes graphic exhibits.

References

Antichnaya Gretsia. Stanovlenie i razvitie polisa. [Ancient Greece. Origin and Development of the Polis] Academy of Sciences of the USSR, Nauka Publishing House, Moscow, 1983.

Antonova, E. V. *Ocherky kulturui drevnih zemledel'tsev Perednei and Srednei Azii* [Essays on the Culture of the Ancient Farmers of Front and Central Asia], Nauka Publishing House, Moscow, 1984

Baiburin, A. K. "Semioticheskie aspekty funktsionirovaniya veshteĭ" [Semiotic aspects of the functioning of things] in *Etnograficheskoe izuchenie znakovykh sredstv kul'tury* [Ethnographic Study of Cultural Sign Codes], Academy of Sciences of the USSR, Leningrad, Nauka Publishing House, 1989.

Barbaro, Danielle *Komentary k desyati knigam ob arhitekture Vitruvia*, Publishing House of the Soviet Academy of Architecture, Moscow MCMXXXVIII; translated by A.I. Venediktova, V.P. Zubova and F.A. Petrovsky from *I Dieci Libri de L'Architettura di M. Vitruvio Trattati et Commentati da Monsignor Barbaro Eletto Patriarca d'Aquilegia. In Vinegia Per Francesco Macolini con Privilegi* (MDLVI).

Barbieri, Gabriella Fratelli *Kultura i iskustvo etruskov* [Cultura e Arte degli Etruschi] Palombi Editori, Roma, 1989.

Bogdanov, Bogdan *Orfei i drevnata mitologiya na Balkanite* [Orpheus and Ancient Mythology of the Balkans], St Kliment Ohridski University Press, Sofia, 1991.

Publius Vergilius Maro *Aeneis*, Tardixit ex lingua latina Boris Toncov, Editio Narodna Kultura, Sofia, MDCCCCLXXIX.

Wundt, W. *Mif i religiya* [Myth and Religion], translated from the second revised edition of V. Bazarov, P. Yushevich, Brockhouse-Ephron, St Petersburg.

Gardner, Jane *Rimski Mitove* [Roman Myths], translated by Rositsa Terzieva, Abagar Publishing House, Veliko Turnovo, 1995.

Dmitrieva, N.A.; Akimova, L. I. *Antichnoe iskusstvo* [Ancient Art], Moscow, 1988.

Eliade, Mircea *Mitut za vechnoto zavrushetane* [Le Mythe de L'Eternel Retour. Archetypes et Repetition, Gallimard, Paris, 1949], translated by Lidiya Denkova and Galina Vulchinova, Hristo Botev Publishing House, Sofia, 1994.

Il'inskaya, L. S. *Legendy i arheologiya. Drevneishee Sredizemnomorie.* [Legends and Archaeology. The Ancient Mediterranean.], Academy of Sciences of the USSR, Nauka Publishing House, Moscow, 1988. *Istoriya religii. Po knigam protoyereya Alexandra Menya.* [History of Religion, Based on the Books of Archpriest Alexander Menya], Miro Publishing House, Moscow, 1994.

Lynch, Kevin *Obraz Goroda*, Stroyizdat, Moscow, 1982; translated by Glazychev, V. L. from *The Image of the*

City, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts and London, England, 1960.

Mify narodov myra [Myths of the Peoples of the World], Vol. 1., Sovetskaya Entsiklopediya Publishing House, Moscow, 1980.

Mify narodov myra [Myths of the Peoples of the World], Vol. 2., Sovetskaya Entsiklopediya Publishing House, Moscow, 1982.

“O vse vydavshem” - The Gilgamesh Epic”, Moscow, Leningrad, 1961; after Jiri Hruza, *Teorie Mesta* [Theory of the City], Praha, 1965.

Plutarch *Romulus*, after Fyodorova, E.V. *Rim. Florentsiya. Venetsiya Pamyatniki istorii i kultury* [Rome. Florence. Venice. Monuments of History and Culture], Moscow University Press, Moscow, 1995.

Toporov, V. N. *Enei - chelovek sudby. K “sredozemnomorskoy” personologii.* [Aeneas - A Man of Fate. Towards A “Mediterranean” Personology], Radix, Moscow, 1993.

Fol, Alexander *Trakiiskiyat orfizum* [Thracian Orphism], St Kliment Ohridski University Press, Sofia, 1986.

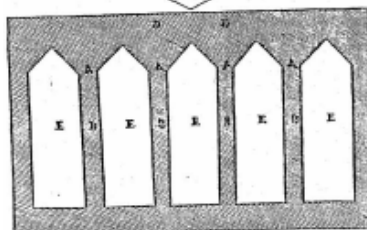
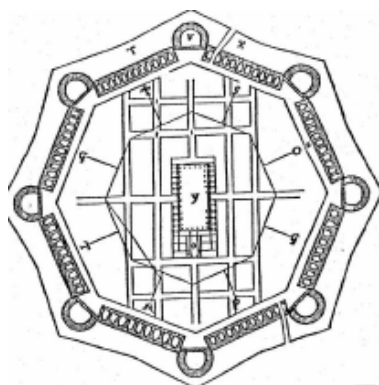
Herodotus *Istoriya. Chast vtora* [History. Part Two], edited by Georgi Mihailov, Nauka i Izkoustvo State Publishing House, Sofia, 1990.

Freidenberg, O. “Vvedenie v teoriyu Antichnogo folkora. Lektsii” [Introduction to a Theory of Ancient Folklore. Lectures] in *Mif I literatura drevnosti* [Myth and Literature of the Antiquity], Nauka Publishing House, Moscow, 1978.

Hall, Manly P. *Entsiklopedicheskoe izlozhenie masonskoi, germeticheskoi, kabalisticheskoi i rozenkroytserovskoi simvolisticheskoi filosofii*, Nauka, Novosibirsk, 1992; translated by Tselishev. V. V. from Hall, Manly P. *An Encyclopedic Outline of Masonic, Hermetic, Cabalistic and Rosicrucian Symbolical Philosophy*, H. S. Crocer Company Incorporated, 1928, San Francisco, USA.

Chevalier, Jean; Alain Gheerbrant Volume One of *Dictionary of Symbols* [Dictionnaire des Symboles], Petrikov Publishing House, Sofia 1995.

Volume Two of *Dictionary of Symbols* [Dictionnaire des Symboles], Petrikov Publishing House, Sofia, 1996.



† — восток, Р — запад, О — Астр [из], Г — Сентентрион [се-
вер], Q — Азия [северо-восток], U — Африк [юго-запад],
M — Каир [северо-запад], S — Евр [юго-восток], T — ров, V —
башня, X — ворота, Y — форты, O — башня, I — улань, Z —
насыпь, A — аубия пеля, B — гребенчатое расхождение,
C [отсутствует на чертеже] — стена, обращенная к городу,
D — наружная часть стены, E — земляная насыпь, одет.

[Полоски в рисунку,
находящемуся во 2-м и 3-м,
и в 4-м, 5-м, по тексту
лат. наз.]

