

HIBRIDIZAREA ÎN ARHITECTURĂ ȘI URBANISM. CLĂDIRI HIBRIDE ȘI ZONE TIP FRINGE BELT¹

Lect. dr. arh. Alina VOICULEȚ



"I have to change the eyeball from a human eyeball to an animal eyeball; I have to remove the eyebrows to make the nose broader," he says matter-of-factly about the computer alterations he makes. What he ends up with are eerie portraits he calls "Manimals", such as his recent "1949-Year of the Ox" and "1962-Year of the Tiger". (Daniel Lee)

1. Introducere

De ce există hibridii?

Răspunsul general acceptat este că hibridii au un potențial de stimulare și capacități de adaptare mai puternice decât ierarhiile.

Scopul lucrării

În acest context, studiul „Hibridizarea în arhitectură și urbanism - clădiri hibride și zone tip fringe belt în orașul contemporan” - identifică anumite modalități și procese de abordare a patrimoniului urban, din perspectiva noilor media și culturii digitale recente. Rezultatele acestor procese de suprapunere critică și hibridizare dintre o entitate spațial-construcțivă dezvoltată spontan (spațiul urban) și un proces artistic de avangardă (noile media, cultura digitală) — prin analogie cu ce se întâmplă în compoziția muzicală contemporană, în artele vizuale ori în artele spectacolului — constituie, cu certitudine, o metodă posibil a fi aplicată cu succes în arhitectură. Iar arhitectura orașelor noastre are nevoie de un astfel de proces de îmbogățire conceptual-formală, în contextul nevoii de definire a unei noi identități

arhitecturale și urbane.

Astăzi, normalitatea și naturalețea vechii arhitecturi au fost înlocuite de hibrizi bizari, pe care, evident, suntem forțați să-i acceptăm în viața noastră.

Termenii au nevoie să fie combinați pentru a lămuri noile realități. Acest fenomen, denumit hibridizare, generează arhitecturi și teritorii care nu se mai încadrează în nici una dintre categoriile cunoscute și care nu mai au nimic în comun cu formele tradiționale de clădire sau oraș. Provocarea este uriașă.

Motivație

Clădirile își redefinesc tipologiile, funcțiunile, funcționalitatea, relația cu cadrul adiacent în scopul adaptării la cerințele noilor utilizatori direcți, indirecti sau pur și simplu spectatori. Prin preluarea și introducerea noțiunilor hibrid, hibridizare din domeniul științelor în arhitectură și urbanism se încearcă o creștere a calității obiectului de arhitectură, a spațiului generat de acesta prin valoarea estetică-vizuală, valoarea funcțională, funcțiunile / programele arhitecturale, relațiile dintre acestea impuse de noile cerințe (de spații specializate, tehnologii, timp, diversitate, viteză, control eficient, etc.)

2. Hibrid, hibridizare - definiții

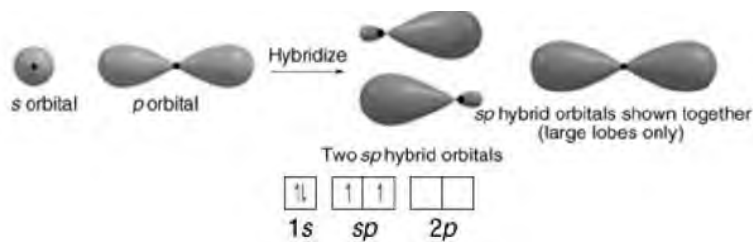
Să vedem ce înseamnă hibridizarea conform DEX '98.

HIBRÍD, -Ă, hibrizi, -de, s.m., adj. 1. S.m., adj. (Organism) provenit din încrucișarea a doi indivizi de specii, de soiuri, de genuri sau de rase diferite. 2. Adj. Fig. (Despre realizări, idei, fapte) Alcătuit din elemente disparate; lipsit de armonie. — Din fr. hybride, lat. hybrida.

HIBRIDIZĂRE, hibridizări, s.f. Acțiunea de a hibridiza și rezultatul ei; hibridare; hibridație. — V. hibridiza. Cf. rus. ghibridizația.

Apariția și evoluția conceptului

Termenul „hibridizare” a apărut în momentul în care chimiștii au încercat să explice comportamentul neobișnuit al anumitor atomi în legături. Linus Pauling (1901-1994) este cel care a inventat conceptul de hibridizare.



Rearanjarea electronilor pe orbitalii valenți ai atomului



Legăturile atomului de carbon cu hidrogenul

Pentru a deveni stabil, atomul de hidrogen care este monovalent trebuie să-și împartă electronul cu cel al carbonului.

Hibridizarea în natură: în afară de hibridizarea la nivelul atomilor, vom întâlni acest proces și la regnul animal, există animale hibride, la regnul vegetal, plante hibride.

La nivel arhitectural întâlnim tot mai mult sintagmele hibridi funcționali, hibridi structurali, hibridi stilistici² (în genere, este caracterizat de o căutare excesivă a noutății, a pitorescului și a originalității), precum și hibridi analizați din punct de vedere al tehnicilor utilizate în construcție sau al finisajelor, hibridi tehnologici și terminând cu hibridizarea spațiilor.

Hibridi în natură

Hibridarea nu este numai o cale de obținere artificială a noilor ființe. Ea se poate realiza și în mod natural fără intervenția omului. În procesul de evoluție și răspândire a ființelor vii pe

Pământ, hibridarea a dus la sporirea diversității speciilor de plante și animale. Una din primele experiențe științifice prin care se urmărea obținerea unor hibrizi a fost realizată de botanistul rus Joseph Koelreuter în anul 1766. El a încrucișat tutunul cu mahorca, reușind să realizeze plante cu frunze de calitate superioară. Faptul că organismele hibride obținute prin încrucișare aveau calități net superioare formelor din care proveneau, a atras atenția instituțiilor științifice din acea vreme și a determinat adoptarea unor măsuri de stimulare a creării hibrizilor.

3. Factori generatori de hibrizi

Densitatea urbană - suprapopulare (micșorarea spațiului vital). Din cele mai vechi timpuri, societatea s-a confruntat cu problema așezărilor umane, ca urmare a creșterii explozive a populației și, în consecință, a proliferării marilor aglomerații, necesitând în permanență noi remodelări urbane.

Supraaglomerarea, continuă să fie prezentă în marile orașe în condițiile creșterii demografice și a presiunilor care se exercită asupra utilizării terenurilor.

Expansiunea spațială are loc odată cu creșterea populației metropolelor și deplasarea acestora către marginea orașelor. Ca urmare, scade densitatea urbană, dar apar probleme legate de asigurarea locuințelor, gestionarea traficului interurban, managementul deșeurilor, creșterea surselor de poluare etc.

Globalizarea

Este termenul modern folosit la descrierea schimbărilor în societăți și în economia mondială, care rezultă din comerțul internațional extrem de crescut și din schimburi culturale. Descrie creșterea comerțului și a investițiilor datorită căderii barierelor și interdependenței dintre state. În context economic, este des întâlnită referirea, aproape exclusivă, la efectele comerțului și, în particular, la liberalizarea comerțului sau la liberul schimb.

„Globalization destabilizes and redefines both the way architecture is produced and that which architecture produces”.³

Sfera de cuprindere a globalizării cuprinde 3 domenii ale vieții sociale — economic, politic și cultural — ca urmare, nu exista pe primele trepte de dezvoltare istorică a omenirii; se referă

la procesul prin care relațiile sociale devin relativ lipsite de factorii distanță și granițe, în așa fel încât viața umană se desfășoară din ce în ce mai mult în largul unei lumi văzute ca loc unic”.

Argumentele pentru decizia de a acorda importanță globalizării culturale sunt destul de vizibile, limba, identitatea, stilul de viață nu sunt abstracțiuni, ci elemente fundamentale ale existenței noastre private și publice. Se conturează mozaicul multinațional, multiconfesional, multilingv, multiprezent.

Deducem de aici că globalizarea ne oferă o perspectivă mai largă, mai interesantă, și care în cadrul arhitecturii poate să dea naștere unor spații cu totul și cu totul speciale.

Tehnologia

Noile tehnologii - hibridii tehnologici. Mutațiile tehnologice produc schimbări importante în practicile (productive și culturale) ale oamenilor și organizațiilor, transformă profund modurile de comunicare, de lucru, de formare, conducând astfel la regândirea organizațiilor, la modalități și reguli coerente și practice .

Apariția Tehnologiilor de Informare și Comunicare (TIC) obligă la revizuirea unor scheme precum și la stabilirea unor noi echilibre:

Între centru și periferie

Între aici (local) și undeva (distanță)

Între sincronizare(în același timp) și asincronizare (în timp decalat)

Între real și virtual

Între consumator și producător

Între stabilitate-structurare-permanență și fluiditate-flexibilitate-rapiditate

Societatea

Societatea contemporană este o societate a multiplicării. Integrarea noilor tehnologii în procesul de proiectare (inclusiv Internetul) devine esențială în condițiile multiplicării surselor de informare și de comunicare.

Scara este determinată de dimensiunea celei mai mici arii (bordată de străzi) raportată la grila ortogonală a orașului.

Combinarea de multiple funcțiuni într-o singură structură este o strategie care a fost repetată de-a lungul istoriei. Locuința deasupra magazinului, apartamentul deasupra podului și Băile Romane, toate sunt exemple tradiționale de combinare a două sau mai multe funcțiuni între pereții unei singure structuri.

“For hybrid building, program assumed a variety of forms. However two basic categories of program are readily identifiable: the thematic program, and the disparate program. Both are based on the combination and interaction of the programmatic parts. Thematic combination cultivate the dependency between parts and encourage the interaction of elements. Disparate combination allow pieces to exist in a mutual, it often uneasy alliance, emphasizing the fragment, almost schizophrenic aspect of society and of the period.

Economic viability was key determinant of program.....

Economic security, functional expediency and visionary exploration encouraged the use of hybrid building. In the face of rising land values, the construction equation⁴ became the maximum allowable built form, restrained only by zoning regulation. With the external volume determined, function had only to be selected and combined and recombined until the volume was filled.”

După Joseph Fenton hibridii arhitecturali sunt de trei tipuri: **hibridi fabricați**, **hibridi altoiți** și **hibridi monoliți**.

Hibridi altoiți

Metodele standard de altoire sunt prin inserție, prin despicare și prin îmbinare.

Hibridi arhitecturali — estetici

Hibridii de textură reprezintă un amestec de materiale și sisteme de materiale care provin din sfere diferite. Au la bază conceptul de „colaj”. Hibridii graft își exprimă fiecare program în forma rezultantă a clădirii.

Hibridi arhitecturali - monoliți (de program)

Hibridii monoliți diferă de cei de textură prin scară, un caz în care schimbările calitative iau



Hibrizi altoiți

500 Park Tower



Chicago

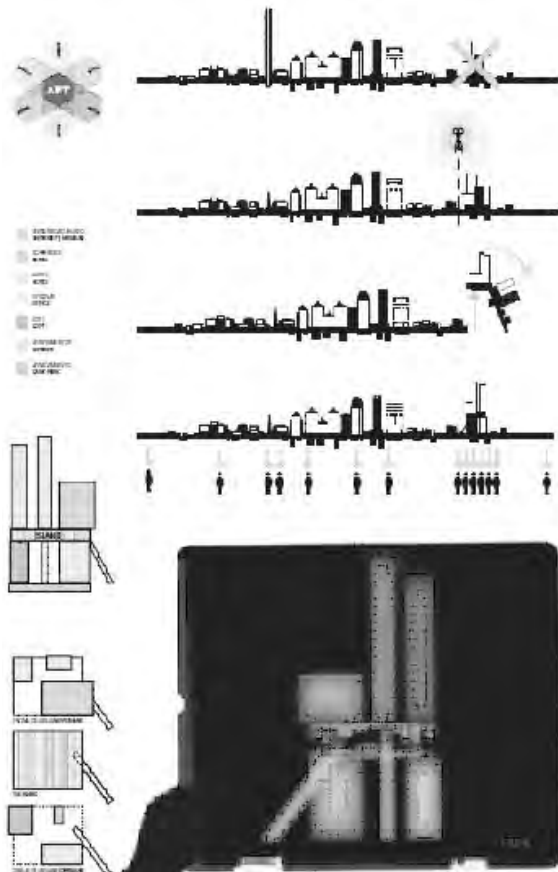
Temple Building⁵

Hibrizi arhitecturali — estetici

Missouri Athletic Club;

Bozeman City Hall

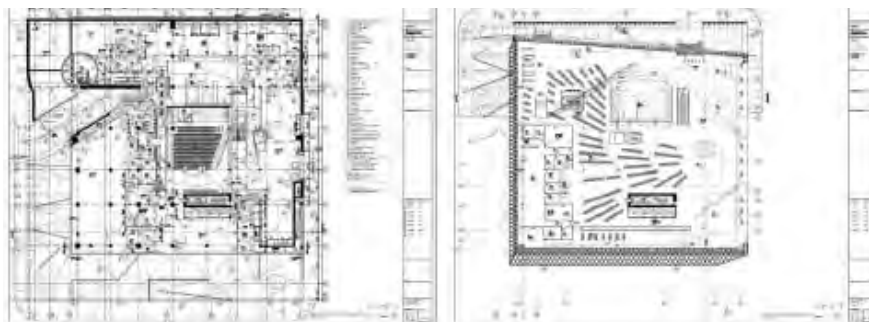




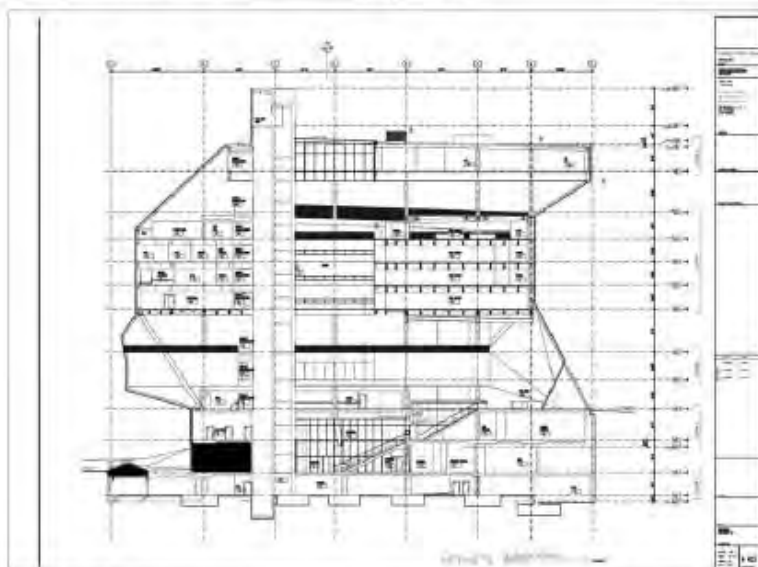
Hibridi arhitecturali - monoliți
 Scheme de hibridi arhitecturali monoliți



locul celor cantitative. Este vorba de orașe în miniatură în cadrul aceluiași oraș.
 Aceasta se explică prin faptul că acest tip de clădiri pot conține sub aceeași membrană, multiple funcțiuni sau multi-programe articulate în multi-relații care interacționează. Hibrizii de program rezolvă astfel relațiile între programe, conducând astfel la conectare cât mai rapidă și funcționare fluidă a acestora. Asistăm de fapt la o dublă hibridizare: programatică și tehnologică și prin urmare la apariția unor orașe în miniatură în cadrul aceluiași oraș.
 Rem Koolhaas definește acest nou model de clădire, având ca sursă de inspirație conceptul



Seattle Central Library,
Rem Koolhaas, 2006



biblic „Babel”.

„.... complex montages of program almost Roman in their richness: pools, libraries, concert halls, universities, embedded in thrombbing connective Tissue of boutiques, malls, entertainment, atriumus. They suggest a programmatic renewal, the discovery of a (new) collective: (...) the return of Babel.” ⁶

Rem Koolhaas și paradigma Bigness⁷ (clădirile mari). Aici el propune un model distributiv pentru un mixaj eficient a unor diferite programe în cadrul aceleiași anvelope (“vertical schism”). precum și impactul major al caracterului monolitic asupra organizării spațiale.

„în spatele fiecărei mase critice, fiecare structură devine monument, sau cel puțin ridică așteptări prin mărimea sa, chiar dacă suma naturii activităților individuale pe care adăpostește, nu merită o expresie monumentală. Aceasta categorie de monument aduce o radicală, morală și traumatică ruptură în cadrul simbolismului convențional: manifestarea lui psihică nu reprezintă un ideal abstract, o instituție de o importanță excepțională, o tridimensională, lizibilă, inteligibilă articulație a unei ierarhii sociale, un memorial; de abia pe sine iar prin volume pure nu pot evita să fie un simbol - unul gol, deschis semnificațiilor așa cum panoul este pentru publicitate, (...) Acest monument al secolului XX este auto-monumentul și cea mai pură manifestare a sa este zgârie — norul”. ⁸

O asemenea abordare permite separarea imaginii externe și logicii structurale a clădirii, de articularea internă a spațiilor și programelor.

Hibridi arhitecturali - tehnologici

Tehnologii Web ca instrumente de testare a arhitecturii reale

De la apariția HTML, în anul 1990, Web-ul a suferit transformări majore - dacă la început informația era publicată într-o formă statică, în prezent se insistă pe aspectul grafic și pe interactivitate. Acest fapt a determinat apariția unor tehnologii menite să facă față noilor cerințe - Internet-ul devine Multimedia.

Apare termenul Cybrids care se traduce prin relația constantă dintre obiecte concrete și date abstracte. Granița ce separă datele abstracte de obiectele concrete este mai degrabă o diviziune. Astăzi ne aflăm în situația în care datele și obiectele concrete lucrează împreună în scopul creării unei noi entități spațiale, numite cybrid.

Cybrid — un hibrid realizat din spații fizice și electronice.

Exemple: arhitectura psihometrică — sau arhitectura semnal — externalizarea organelor interioare ale obiectului; arhitectura topologică, arhitectura izomorfică, arhitectura animată, arhitectura metamorfică, arhitectura parametrică, arhitectura evoluționară

5. Alcătuirea internă a hibridului arhitectural

Spații

Asocieri de programe de arhitectură

În cadrul unui hibrid arhitectural cel mai des, întâlnim următoarele asocieri: comerț/entertainment/alimentație publică (mall-uri)/educație/cercetare/cultură (centre culturale), sănătate/întreținere/sport, primarie/tribunal/penitenciar, spital/cazare pentru personal/saloane/săli de gimnastică.

7. Hibridizare din perspectiva urbană

Spațiu public - spațiu privat

Discuția are ca punct de plecare spațiul/domeniul public, cadru de viață, locul în care ia naștere "o lume comuna plină de diferențe".⁹

În ce fel și unde se manifestă astăzi acest spațiu și, nu în ultimul rând, ce va deveni el? Strada, parcul, piața, mass media, chat rooms sau news groups, sunt locații în care indivizii se întâlnesc, socializează, altfel spus interacționează.

„Ușurința cu care este utilizat termenul de spațiu public, este într-un contrast puternic cu complexitatea sa, care provine dintr-o lume a mixturilor, gradientelor și câteodată a delimitărilor, deliberat ambigue, între domeniul public și cel privat. Adevăratul spațiu privat este evident marcat de ziduri, garduri și încuietori. Dar adevăratul spațiu public caracterizat de deschidere, aleatoriu, este înlocuit gradat de un spațiu a cărui folosință, comportament și experiență, sunt reglate în forme subtile.”¹⁰

„Într-o zonă a diminuării implicării guvernamentale și a creșterii privatizării este necesară dezvoltarea de noi metode, tactici și perspective prin care să poată fi înțeles și proiectat noul spațiu, hibridul public-privat.”¹¹

Configurația spațiilor hibride capată un impuls puternic datorită tehnologiei wireless și a tehnologiilor GSM, GPS, WI-FI și RFID, care determină întrepătrunderea spațiilor fizice virtuale, publice și private.

Deducem de aici că tehnologiile wireless influențează profund conformația spațiului public: *“ele pot fi luate în considerare ca noi mecanisme de control, dar și ca instrumente alternative pentru lărgirea și intensificarea activităților publice - fie că este vorba despre o problemă a grupurilor, evenimente, întâlniri, sau despre campanii, revolte sau demonstrații. Media fără suport fizic (wireless media) face posibilă mobilizarea spațiului public, în ambele sensuri, literal și figurativ astfel încât să nu mai fie static și să poată fi ocupat de către indivizi sau grupuri în diferite feluri.”*¹²

Zone tip fringe-belt

Orașul se prezintă ca o scenă largă ai cărei actori principali provin dintr-o societate multiculturală, multi-rasială, care activează pe un număr mare de planuri. Un oraș în care există personalități puternice, care refuză adaptarea la alte convingeri, mergând pe soluția propriei reprezentări. Este vorba despre separarea strictă a interiorului de exterior, a fațadei de program, numind-o metaforic lobotomie¹³.

Fringe belt (centură periferică) sau **zona hibridă** este o zonă formată din elemente distincte, diferite, identificabile, care generează un nou organism.

Elementele fringe belt sunt eterogene în funcțiune, planimetrie și volumetrie, găsindu-se într-o permanentă stare de schimbare.

Zona hibridă reprezintă un teritoriu în care elementele au fuzionat, ca un rezultat al unor restructurări și diferențieri interne în cadrul orașului și care sunt impinse spre limita zonei urbane construite.

La *Seminarul Internațional privind forma urbană* din 1994, *Louis, Conzen, Whitehand și Busso van der Dollen*¹⁴ au definit și descris termenul de zonă hibridă.

În accepțiunea lui *Conzen* fringe belt este o “zonă tip centură formată ca urmare a unei evoluții foarte lente sau unei stagnări temporare a limitei unui oraș, compusă din unități mixte de teren care au căutat inițial locații periferice.”¹⁵

Whitehand consideră că „fringe belt constituie un element major în structura internă a orașelor, mai ales atunci când linia de fixare-concentrare a jucat un rol de constrângere”.

Conzen și Whitehand folosesc ca studii de caz orașele engleze.

Busso van Dollen (1990, p.321) este de părere că există dificultăți în definirea fringe belt: „centura urbană de margine este caracterizată de spontaneitate, lipsa planificării de dezvoltare și este tipizată doar de relocarea funcțiunilor individuale din centru la periferii”. Exemplificările au fost făcute orașe germane și olandeze.

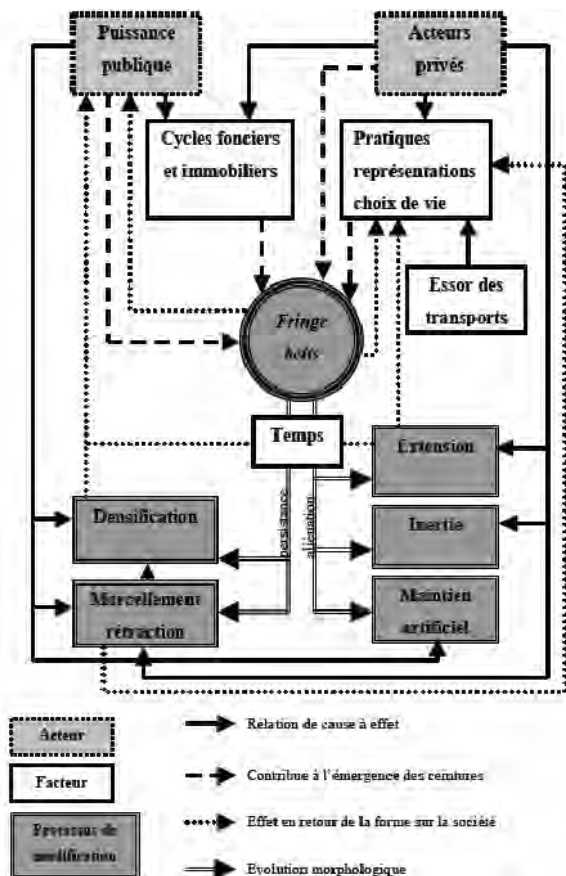
Louis pune accentul pe marcarea existenței zidurilor de apărare și limita lor exterioară care formează o barieră în evoluția orașului.

Printre cei care dezvoltă scenarii despre fringe belt se numără și Frans Vorgelaar¹⁶, Rem Koolhaas, danezii Ema Van Boxel și Kristian Koreman, Antonio Monisteroli („open city”), UN Studio, Morphosis, etc.

Concluzii

Din renegocierea, revalorizarea și evoluția spațiului public în metropole — (de la orașele fortificate, la formalitatea spațiilor civice în orașele metropole și pentru ca acum să ne confruntăm cu un nou tip de definiție dispersată a spațiului public racordat la rețeaua mondială), rezultă de aici că asistăm la o abordare transdisciplinară¹⁸ a spațiului public. “In certain cases, this evolution has coincided with increasing land scarcity, land value and density of city centres necessitating new models of land use combining seemingly (or traditionally) incompatible programs. In other examples, the density and diversity created by hybrids has been utilised as a tool for regenerating city centres which through the rise of suburbia and restrictive legislation had been left as business

Formalizarea modelului fringe belt dintr-o perspectivă complexă¹⁷



*districts struggling for life, filled with commercial buildings with little or no relationship to their surroundings.*¹⁹

Deducem de aici că hibridizarea este un instrument care ne ajută să studiem, să găsim răspunsuri/soluții în proiectarea cât mai puțin „autistă” pentru o lume aflată într-o permanentă schimbare.

Rămâne, astfel, la latitudinea fiecăruia în ce măsură preia și valorifică acest concept în proiectarea de arhitectură ca soluție în rezolvarea disfuncționalităților și menținerea continuității în orașul contemporan.

Note

1 *Fringe belt*. “At the edge of a town or built-up area, a zone of varied land use: Victorian hospitals and cemeteries, located beyond the city for reasons of public health; recreation facilities, such as playing fields, riding stables, and golf courses; and utilities, such as water- and sewage-works. Many of the functions of the fringe belt have been squeezed out from the town centre due to congestion, high land prices, the need for a special site, or disturbances in the central area. Sometimes further urban expansion leap-frogs the fringe belt.”; “physical limitations on urban growth, notably city walls”, Geography Dictionary.

2 un mixaj de elemente culte și familiare, într-un limbaj destul de artificial,

3 Rem Koolhaas, Hans Werlemann and Bruce Mau, *S,M,L,XL*, The Monacelli Press, New York, 1994 (2nd edition 1997), pg. 367

4 Fenton Joseph, Pamphlet architecture, nr.11, Hybrid buildings

5 <http://flickr.com/photos/8267652@N02/808567166>

6 KOOLHAAS Rem, WERLEMANN Hans and MAU Bruce, *S,M,L,XL*, The Monacelli Press, New York, 1994 (2nd edition 1997)

7 Noțiune introdusă de Koolhaas pentru a defini construcții de dimensiuni foarte mari: articolul *Bigness or the problem of large*, în OMA, Rem Koolhaas & Bruce Mau, în *S,M, L, XL*, Rotterdam 1995, 455-516

8 Rem Koolhaas - *Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*, (Academy Editions, London, 1978; republished, The Monacelli Press, 1994)

9 Oase 71, NAI Publishers, 2006, Ema van Boxel&Kristian Koreman — ZUS (Zones urbanes Sensibles), Laboratorium Rotterdam: DECODE SPACE!

10 Ibidem

11 Ibidem

12 Jorinde Seijdel, Editorial Hybrid Space, OPEN no. 11 Hybrid Space. How wireless media are mobilizing public space

13 Lobotomie - incizie chirurgicală a unui lob (a unei părți) a unui organ intern. De cele mai multe ori, termenul lobotomie se aplică operației chirurgicale care constă în secționarea, în encefal, a unei părți din fibrele nervoase care leaga lobul prefrontal (sediul ideității — formarea și înlănțuirea ideilor) cu restul creierului. Această intervenție se practică pe subiecții atinși de anxietate paroxistică cronică, de obsesii grave și asupra bolnavilor în stare de suferință morală permanentă care au încercat de mai multe ori să se sinucidă. Lobotomia

a suscitată numeroase rezerve din cauza extinderii abuzive a practicării sale, din cauza sărăcirii afective a subiectului lobotomizat și a frecvenței resutelor.

14 WHITEHAND J.W.R., 1988, "Urban fringe belts: development of an idea", *Planning perspectives* 3, 47-58.

15 www.urbanform.org

16 www.khm.de

17 După E. Ducom, 2005

18 Transdisciplinaritatea reprezintă gradul cel mai elevat de integrare a curriculum-ului, mergând adesea până la fuziune. Fuziunea este, așadar, faza cea mai complexă și mai radicală a integrării. Abordarea de tip transdisciplinar tinde către o „decompartimentare” completă a obiectelor de studiu implicate. Fuziunea cunoștințelor („cunoașterilor”) specifice diferitelor programe de cercetare conforme noii paradigme.

19 a+t, *Hybrid vigour and the art of mixing*, October 16, 2008

Bibliografie

a+t , *Hybrid vigour and the art of mixing*, October 16, 2008

VAN DEN BURG, Leo, *Urban Analysis Guidebook*, Typomorphology, Faculteit Bouwkunde, TU Delft, 2004

JORINDE Seijdel, Editorial Hybrid Space, OPEN no. 11 *Hybrid Space. How wireless media are mobilizing public space*

VON DER DOLLEN, Busso, *An historico-geographical perspective on urban fringe-belt phenomena*

FENTON Joseph, *Pamphlet architecture*, nr.11, Hybrid buildings

Oase 71, NAI Publishers, 2006, Ema van Boxel&Kristian Koreman — ZUS (Zones urbaines Sensibles), Laboratorium Rotterdam: DECODE SPACE!

KOOLHAAS, Rem, WERLEMANN, Hans, MAU, Bruce, S,M,L,XL, The Monacelli Press, New York, 1994 (2nd edition 1997)

KOOLHAS, Rem, *Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*, (Academy Editions, London, 1978; republished, The Monacelli Press, 1994)

WHITEHAND, J.W.R., *Urban fringe belts: Development of an idea*, Planning Perspectives, Volume 3, Issue 1 January 1988 , pp. 47 — 58

WHITEHAND, J.W.R., *The Fringe-belt Phenomenon and Socioeconomic Change*, Urban Studies, Vol. 43, No. 11, 2047-2066 (2006)

WHITEHAND, J.W.R., *Fringe belts: a neglected aspect of urban geography*, Transactions of the Institute of British Geographers 41, 223-33, 1967

WHITEHAND, J.W.R., *Urban morphology, urban landscape management and fringe belts*, Urban Design 93, 19-21, 2005

WHITEHAND, J.W.R., MORTON, N.J., *The fringe-belt phenomenon and socio-economic change*, Urban Studies 43, 2006

ZELLNER, Peter, *Hybrid Space: New Forms in Digital Architecture*

www.urbanform.org

www.khm.de