
SPAȚIUL DINAMIC AL MEMORIEI

Patrimoniul industrial ca sursă de inspirație

THE DYNAMIC SPACE OF MEMORY

Industrial Heritage as a Source of Inspiration

Andra MAFTEI

mafteiand@gmail.com

Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, București, RO
“Ion Mincu” University of Architecture and Urban Planning Bucharest, RO

Rezumat

Pe măsură ce orașele își schimbă pulsul și se reinventează, halele industriale istorice, odinioară forje de energie și inovație, rămân tăcute, învăluite de o frumusețe brută și melancolică. Reutilizarea lor adaptivă, prin crearea de spații dinamice, este mai mult decât o simplă intervenție arhitecturală; este un act de renaștere. Prin integrarea unor soluții flexibile și inovatoare, aceste structuri îmbătrânite sunt reînviată, transformându-se din relicve ale trecutului în spații pline de viață și posibilități. Aici, vechiul și noul există împreună generând un dialog între istorie și contemporaneitate, între memorie și viitor.

Într-o eră marcată de urbanizare accelerată și de nevoia stringentă de spațiu, halele industriale abandonate au devenit subiecte ideale pentru proiecte care vizează adaptabilitatea. În Europa și în mod special în România, aceste structuri poartă cu ele un bagaj cultural și istoric considerabil, fiind martori tăcuți ai perioadelor de industrializare intensă.

Abstract

As cities evolve and reinvent themselves, historical industrial halls—once bustling with energy and innovation—now stand silent, enveloped in a raw, melancholic beauty. Their adaptive reuse through the creation of dynamic spaces represents more than just an architectural intervention; it is an act of rebirth. By integrating flexible and innovative solutions, these aging structures are revived, transforming from relics of the past into vibrant spaces filled with possibilities. Here, the old and the new coexist, generating a dialogue between history and modernity, between memory and the future.

In an era marked by rapid urbanization and an acute demand for space, abandoned industrial halls have become ideal subjects for projects focused on adaptability. Across Europe, and especially in Romania, these structures carry significant cultural and historical value, standing as silent witnesses to periods of intense industrialization.

Articolul de față caută să exploreze cum dinamismul în arhitectură poate deveni o abordare ideală pentru reutilizarea patrimoniului industrial, redefinind relația dintre trecut și viitor. Printr-un cadru teoretic de specialitate, se va urmări felul în care dinamica spațiului, fluiditatea formelor și adaptabilitatea funcțiunilor pot transforma structurile industriale dezafectate în adevărați catalizatori urbani. Departe de a fi doar rămășițe ale unei epoci trecute, aceste spații se pot reinventa ca platforme multifuncționale, contribuind la regenerarea socială, economică și culturală a orașelor. Articolul își propune să demonstreze că dinamismul, ca principiu arhitectural, nu doar că respectă valorile istorice ale patrimoniului, dar le amplifică prin inserții contemporane inovatoare.

Cuvinte-cheie: adaptiv, urbanizare, industrial, flexibil, spațiu, patrimoniu, dinamism

Introducere: De la patrimoniu industrial la arhitectură dinamică – o perspectivă teoretică

Arhitectura contemporană este din ce în ce mai mult solicitată să negocieze relația dintre trecut și viitor, dintre conservare și transformare. În acest context, patrimoniul industrial devine un teren fertil pentru experimentare, oferind nu doar o moștenire istorică de protejat ci și un potențial dinamic pentru regenerare urbană. Pentru a putea contura teoria arhitecturii dinamice, aceasta trebuie definită în termeni comparativi cu noțiunea de dinamism în arhitectură. Dacă, pe de-o parte, arhitectura dinamică se referă la un anumit tip de arhitectură, care integrează mișcarea fizică sau transformabilitatea, pe de altă parte, dinamismul reprezintă un concept mai larg care poate fi aplicat în arhitectură, dar și în alte domenii, concept care desemnează senzația de mișcare pe care o transmite un spațiu sau o formă, fără a implica neapărat mișcarea reală a obiectelor. Aici merită amintită arhitectura futuristă a

This article seeks to explore how dynamism in architecture can become an ideal approach for the reuse of industrial heritage, redefining the relationship between past and future. Through a theoretical framework, the study will investigate how spatial dynamism, fluid forms, and functional adaptability can transform defunct industrial structures into urban catalysts. Far from being mere remnants of a bygone era, these spaces can be reimagined as multifunctional platforms contributing to the social, economic, and cultural regeneration of cities. The article aims to demonstrate that dynamism, as an architectural principle, not only respects the historical values of heritage but amplifies them through innovative contemporary interventions.

Keywords: adaptive, urbanization, industrial, flexible, space, heritage, dynamism

Introduction: From Industrial Heritage to Dynamic Architecture – A Theoretical Perspective

Contemporary architecture is increasingly called upon to negotiate the relationship between past and future, between preservation and transformation. In this context, industrial heritage becomes fertile ground for experimentation, offering not only a historical legacy to be protected but also a dynamic potential for urban regeneration. To shape the theory of dynamic architecture, it must be defined in comparative terms with the notion of dynamism in architecture. On one hand, dynamic architecture refers to a specific type of architecture that integrates physical movement or transformability. On the other hand, dynamism represents a broader concept that can be applied not only to architecture but also to other fields, designating the sensation of movement that a space or form conveys without necessarily involving the actual movement of objects. Here, it is worth mentioning

lui Antonio Sant'Elia sau fațadele fluide proiectate de Zaha Hadid, ca exemplu pentru un dinamism vizual fără a presupune structuri mobile.

Articolul de față își propune să traseze un cadru teoretic solid care să susțină importanța reutilizării patrimoniului industrial printr-o abordare arhitecturală dinamică. Așa cum afirmă și Siza, soluțiile inovatoare în arhitectură se nasc din experiența cumulativă și evoluția progresivă a obiectului de arhitectură: „Multe soluții provin din experiență, din evoluția și rafinamentul obiectelor de-a lungul istoriei – acestea sunt aspecte fundamentale care alimentează direcția de proiectare” (Siza, 2024, p. 127-128). Extrapolând aceste concepte se pot defini câteva ghidaje teoretice.

În primul rând, adaptabilitatea și evoluția sunt esențiale în practica de arhitectură, iar arhitectura dinamică se bazează pe structuri permissive în ceea ce privește nevoia, clima sau utilizarea, ea definind un proces permanent de rafinare și optimizare. Acest tip de proiectare are o viteză de răspuns foarte mare în ceea ce privește schimbările de mediu, cerințele și nevoile umane, sau chiar calamitățile naturale. Abordarea dinamică susține colaborarea interdisciplinară, integrând tehnologii, tradiții și soluții.

În al doilea rând, inovația provine din experiență, iar acest fapt vine ca sprijin în ceea ce privește întoarcerea permanentă a arhitecturii către valorile trecutului. Multe concepte din arhitectura dinamică au ca sursă de inspirație soluții tradiționale rafinate, amintind aici clădirile rotative sau fațadele mobile derivate din parasolarele orientabile din arhitectura arabă.

În cele din urmă, tehnologia și tradiția trebuie să coexiste, evoluția obiectului de arhitectură și a tehnicilor actuale de construire dând dovadă în nenumărate rânduri de posibilitatea integrării sistemelor inteligente și sustenabile în restaurarea fondului construit existent. Prin implementarea noilor tehnologii, procesele de

the futuristic architecture of Antonio Sant'Elia or the fluid facades designed by Zaha Hadid as examples of visual dynamism without requiring mobile structures.

This article aims to establish a solid theoretical framework that supports the importance of reusing industrial heritage through a dynamic architectural approach. As Siza states, innovative solutions in architecture arise from cumulative experience and the progressive evolution of the architectural object: “Many solutions stem from experience, from the evolution and refinement of objects throughout history—these are fundamental aspects that fuel the design direction” (Siza, 2024, p. 127-128). By extrapolating these concepts, a few theoretical guidelines can be defined.

Firstly, adaptability and evolution are essential in architectural practice. Dynamic architecture relies on permissive structures in terms of need, climate, or use, defining a continuous process of refinement and optimization. This type of design has a very high response speed to environmental changes, human requirements and needs, or even natural disasters. The dynamic approach supports interdisciplinary collaboration, integrating technologies, traditions, and solutions.

Secondly, innovation stems from experience, supporting architecture's ongoing return to past values. Many concepts in dynamic architecture draw inspiration from refined traditional solutions, such as rotating buildings or movable facades derived from the adjustable sunshades found in Arab architecture.

Lastly, technology and tradition must coexist. The evolution of architectural objects and contemporary construction techniques has repeatedly demonstrated the potential for integrating intelligent and sustainable systems into the restoration of the existing built environment. By implementing new technologies, restoration processes

restaurare sunt optimizate, fiind susținută adaptabilitatea arhitecturală la cerințele moderne și garantând în același timp protecția și vitalitatea construcțiilor pe termen lung.

Astfel, arhitectura dinamică este un rezultat amplu al unui proces evolutiv, o expresie a progresului, definind la rândul său concepte teoretice diverse. Pentru a sublinia relevanța teoriei în acest proces, articolul de față își propune să analizeze și să definească concepte precum: memoria locului, identitatea spațiului, patrimoniu industrial, arhitectură dinamică, dinamism și regenerare funcțională.

De asemenea, articolul va face trimitere la perspectivele unor autori consacrați precum Valerio Olgiati (2019), a cărui viziune privilegiază dialogul dintre construcția existentă și forma arhitecturală pură, Norbert Schulz (1980), care introduce în teoria de arhitectură conceptul de fenomenologie a locului (având ca sursă de inspirație lucrările lui Martin Heidegger) și Kenneth Frampton¹(1980) cu accentul său pe regionalismul critic. Acești teoreticieni oferă repere valoroase în ceea ce privește interpretarea și înțelegerea modului în care arhitectura poate găzdui intersecția dintre moștenirea trecutului și perspectiva viitorului - este subliniat faptul că arhitectura trebuie să fie una specifică prin funcționalitate și estetică, să formuleze o înțelegere profundă a identității și mai ales să exploreze ideea că fiecare loc are un spirit al său, un cumul de elemente materiale, culturale și simbolice care determina experiența individuală. Astfel, fenomenologia locului este privită ca o metodă de interpretare, un act tehnic care susține permanent medierea între om și mediu.

¹ Conceptul regionalismului critic apare pentru prima dată definit în prima ediție a lucrării (1980), Frampton, K. (2020). *Modern Architecture: A Critical History*. Thames&Hudson, Cu toate acestea, termenul ia amploare odată cu eseuul său *Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance*, din volumul lui Foster Hal, *The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Cultur* (1983), NewPr.

are optimized, supporting architectural adaptability to modern requirements while simultaneously ensuring the protection and long-term vitality of the structures.

Thus, dynamic architecture is an extensive result of an evolutionary process, an expression of progress that, in turn, defines various theoretical concepts. To emphasize the relevance of theory in this process, this article aims to analyse and define concepts such as the memory of place, spatial identity, industrial heritage, dynamic architecture, dynamism, and functional regeneration.

Furthermore, the article will reference the perspectives of renowned authors such as Valerio Olgiati (2019), whose vision emphasizes the dialogue between existing construction and pure architectural form; Norbert Schulz (1980), who introduces the concept of the phenomenology of place (drawing inspiration from the works of Martin Heidegger) in architectural theory; and Kenneth Frampton¹ (1980), with his focus on critical regionalism. These theorists provide valuable insights into the interpretation and understanding of how architecture can accommodate the intersection between inherited past and future perspectives - it emphasizes that architecture must be specific in both functionality and aesthetics, formulating a profound understanding of identity and, above all, exploring the idea that each place has its own spirit—a sum of material, cultural, and symbolic elements that shape individual experience. Thus, the phenomenology of place is seen as a method of interpretation, a technical act that continuously supports the mediation between humans and their environment.

¹ The concept of critical regionalism was first defined in the initial edition of the work *Modern Architecture: A Critical History* (1980) by Frampton, K. (2020). *Thames & Hudson*. However, the term gained prominence with his essay *Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance*, included in Hal Foster's volume *The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Culture* (1983), *NewPr*.

Metodologie

Studiul de față se fundamentează pe o metodologie de tip comparativ și calitativ, cu accent pe analiza critică a proiectelor de reconversie a patrimoniului industrial, în paralel cu sursele teoretice consacrate din arhitectura contemporană. Pentru această analiză au fost selectate studii de caz reprezentative atât pentru contextul românesc, cât și european, fiind urmărite criteriile precum: gradul de integrare a elementelor dinamice, coerența dialogului vechi-nou și capacitatea arhitectonică a proiectului de a formula regenerare urbană. Complementar, aceste analize, au fost aduse observații contextuale directe asupra siturilor, pentru a sublinia felul în care intervențiile arhitecturale activează memoria locului, dar mai ales, felul în care arhitectura reutilizată permite funcțiuni multiple. Scopul metodologic este acela de a fundamenta teoretic și practic potențialul arhitecturii dinamice în procesele de reutilizare adaptivă.

Spațiul dinamic și reutilizarea adaptivă - o necesitate pentru lumea modernă și pentru România

Arhitectura dinamică trebuie privită în contextul lumii moderne ca o abordare ce depășește simpla sferă a esteticii. Un spațiu dinamic devine un răspuns categoric la provocările actuale impuse de mediul construit. Flexibilitatea, adaptabilitatea și capacitatea structurilor de a rămâne în dialog cu factorii sociali, economici și ecologici sunt caracteristici obligatorii în definierea unui obiect de arhitectură dinamic. Făcând aici o asociere între opera de artă și obiectul de arhitectură, nu trebuie ignorată aspirația firească spre eternitate și diacronie, spațiul dinamic fiind caracterizat cel mai bine de un timp propriu, de o capacitate incontestabilă de a răspunde optim unei nevoi spontane: „Opera are, am putea spune, un timp interior care explică atât longevitatea cât și capacitatea ei de a reînvia, redevenind actuală după ce părea că s-a

Methodology

This study is based on a comparative and qualitative methodology, with a focus on the critical analysis of industrial heritage conversion projects, examined in parallel with established theoretical sources from contemporary architecture. The analysis includes case studies selected as representative for both the Romanian and European context, evaluated according to criteria such as: the degree of integration of dynamic elements, the coherence of the dialogue between old and new, and the architectural capacity of the project to support urban regeneration. Complementary to this, direct contextual observations were conducted on the sites in order to highlight how architectural interventions activate the memory of place, and more importantly, how adaptive reuse allows for multiple functional layers. The methodological aim is to provide both theoretical and practical grounding for the potential of dynamic architecture in adaptive reuse processes.

Dynamic Space and Adaptive Reuse: A Necessity for the Modern World and Romania

Dynamic architecture must be seen in the context of the modern world as an approach that goes beyond mere aesthetics. A dynamic space becomes a decisive response to the current challenges imposed by the built environment. Flexibility, adaptability, and the ability of structures to remain in dialogue with social, economic, and ecological factors are essential characteristics in defining a dynamic architectural object. Drawing a parallel between a work of art and an architectural object, one must not ignore the natural aspiration towards eternity and diachrony: “A work of art has, we might say, an inner time that explains both its longevity and its ability to revive, becoming relevant again after seemingly being lost in oblivion. At the same time, those who receive it act according to their own sense of time, and this meeting of different temporalities triggers

pierdut în uitare, dar și cei care o primesc acționează la virtutea unui timp al lor , ceea ce face ca întâlnirea acestor timpuri să declanșeze nu puține resorturi care înalță sau coboară arta, decid asupra destinului ei” (Pascadi, 1978, p. 171). Spre deosebire de soluțiile statice, într-un spațiu dinamic se poate vorbi de sisteme inteligente, tehnologii interactive și mai ales principii sustenabile care, la rândul lor, concretizează viziunea unei reutilizări adaptive a existentului. Astfel, patrimoniul construit devine un teren al regenerării și continuității culturale, iar arhitectura dinamică depășește limitele unei strategii formale, devenind o necesitate în reconsiderarea relației dintre trecut și viitor. Tot aici se poate vorbi de integrarea structurilor cinetice și implementarea formelor modulare, dar mai ales de reutilizarea patrimoniului industrial.

Recuperarea construcțiilor industriale cu mare valoare culturală a devenit de curând un punct de interes în practica de arhitectură și mai ales un bun prilej de implementare a conceptelor care definesc arhitectura dinamică, așa cum afirmă și Raluca Trifa (2023, p. 103): „Recent recunoscută pentru componenta sa culturală, arhitectura industrială a devenit subiectul predilect al profesioniștilor din sfera conservării monumentelor istorice, interesul pentru acest domeniu derivând din extinderea conceptului de patrimoniu”.

În arhitectură, spațiul dinamic se poate defini drept cadru constructiv permisiv în timp la adaptarea funcțională, morfologică sau tehnologică, fără a compromite identitatea și integritatea locului. El reprezintă un spațiu proiectat să răspundă rapid la schimbările privind utilizarea, nevoile emergente sau cerințele culturale, sociale și economice. Spațiul dinamic reprezintă nu doar posibilitatea fizică a modificării, ci și capacitatea simbolică și operațională a arhitecturii de a acomoda procese de regenerare, tranziție și dialog temporal. Așa cum afirmă Schmidt și Austin (2016, p. 44), un spațiu dinamic este conceput să „încorporeze potențialul schimbării”, această flexibilitate

numerous mechanisms that either elevate or diminish art, ultimately deciding its fate” (Pascadi, 1978, p. 171). A dynamic space is best characterized by its own temporal dimension, by an undeniable ability to optimally respond to spontaneous needs. Unlike static solutions, a dynamic space incorporates intelligent systems, interactive technologies, and, most importantly, sustainable principles that materialize the vision of adaptive reuse of existing structures. Thus, the built heritage becomes a field of regeneration and cultural continuity, while dynamic architecture surpasses the limits of a mere formal strategy, becoming a necessity in reconsidering the relationship between past and future. In this sense, we can also discuss the integration of kinetic structures and the implementation of modular forms, but most importantly, the reuse of industrial heritage.

The recovery of industrial buildings with high cultural value has recently become a point of interest in architectural practice and, more importantly, an excellent opportunity to implement concepts that define dynamic architecture, as Raluca Trifa (2023, p. 103) also states: “Recently recognized for its cultural component, industrial architecture has become a preferred subject among professionals in the field of historic monument conservation. The growing interest in this domain stems from the expanded concept of heritage.”

In architecture, dynamic space can be defined as a built framework that allows, over time, for functional, morphological, or technological adaptation without compromising the identity and integrity of the place. It is a space designed to respond quickly to changes in use, emerging needs, or cultural, social, and economic demands. Dynamic space refers not only to the physical potential for transformation, but also to the symbolic and operational capacity of architecture to accommodate processes of regeneration, transition, and temporal dialogue. As Schmidt and Austin (2016, p. 44) state, a dynamic space is conceived to “incorporate the potential for change,” this flexibility

fiind considerată vitală în sustenabilitatea contemporană și în relevanța pe termen lung a obiectului arhitectural.

Printre abordările dinamice care integrează flexibilitatea și tehnologia merită amintite inserarea spațiilor modulare destinate expozițiilor în obiecte de arhitectură existente (proiectul Tate Modern, unde Arhitecții Herzog & de Meuron au păstrat structura industrială existentă, dar au adăugat elemente modulare în parcursul expozițional, pasarele suspendate și o extensie versatilă - corpul de clădire Blavatnik Building, care permite reorganizarea funcțională a interiorului în funcție de cerințele evenimentului găzduit), fațadele mobile, compartimentările flexibile, iluminarea adaptabilă (proiectul 798 Art District din Beijing, un ansamblu de fabrici din perioada maoistă transformat în hub cultural și artistic, cu spații destinate diferitelor prestații, având fațade mobile care să permită adaptarea automată a iluminatului natural și pereți mobili care permit recompartimentarea rapidă conform nevoilor expozațiilor) și elemente interactive (proiectul Les Docks din Paris, fosta hală portuară transformată în centru de design și modă, unde circulația principală a vizitatorilor este găzduită într-un element transparent care îmbracă scara, astfel fațada principală oferind constant o mișcare generată de oameni).

În România, gestionarea patrimoniului industrial impune o abordare critică având în vedere numărul semnificativ de structuri abandonate și gradul avansat de degradare în care găsesc astăzi multe dintre acestea. Aceste structuri constituie depozite de memorie colectivă, ele însumând transformările economice și sociale ale secolului al XX-lea. Cu toate acestea, politicile urbane actuale favorizează frecvent demolarea acestor spații în favoarea unor proiecte de dezvoltare rapidă care, de multe ori, nu țin cont de contextul urbanistic și de identitate a locului.

România dispune de un potențial major în ceea ce privește reintegrarea structurilor industriale, însă implementarea strategiilor de reutilizare adaptivă necesită o schimbare de

being considered vital to contemporary sustainability and to the long-term relevance of the architectural object.

Among the dynamic approaches that integrate flexibility and technology, notable examples include the insertion of modular exhibition spaces within existing architectural structures (The Tate Modern project, where architects Herzog & de Meuron preserved the existing industrial structure while integrating modular elements into the exhibition layout, suspended walkways, and a versatile extension -the Blavatnik Building, allowing the interior's functional reorganization based on the requirements of each hosted event), movable facades, flexible partitions, adaptive lighting (The 798 Art District project in Beijing, a complex of Maoist-era factories transformed into a cultural and artistic hub, features spaces designed for various performances. It incorporates movable facades that automatically adjust natural lighting and mobile walls that enable rapid reconfiguration according to exhibitors' needs), and interactive elements (The Les Docks project in Paris, a former port warehouse transformed into a design and fashion centre, where the main visitor circulation is hosted within a transparent element that wraps around the staircase. As a result, the main facade constantly showcases movement generated by people).

In Romania, managing industrial heritage requires a critical approach, given the significant number of abandoned structures and the advanced state of deterioration in which many of them are found today. These structures serve as repositories of collective memory, embodying the economic and social transformations of the 20th century. However, current urban policies often encourage the demolition of these spaces in favour of rapid development projects, which frequently disregard the urban context and the identity of the place.

Romania has significant potential for reintegrating industrial structures, but implementing adaptive reuse strategies requires a paradigm shift. It is imperative to move

paradigmă. Este imperativă depășirea unei viziuni distructive și adoptarea unei perspective care să recunoască aceste obiecte de arhitectură drept oportunități de regenerare urbană sustenabilă. Spre exemplu, intervențiile în situri precum Uzinele Republica sau Hala Filaret ar putea facilita conversia acestora în hub-uri multifuncționale, conturând spații destinate evenimentelor culturale sau atelierelor creative.

În contextul globalizării, spațiile dinamice și reutilizarea adaptivă răspund nevoii de identitate locală. Viața pe care o trăim astăzi este una din ce în ce mai omogenă, conservarea elementelor specifice fiecărui loc devenind o formă de rezistență culturală. Arhitectura dinamică și reutilizarea spațiilor nu înseamnă doar integrarea trecutului ci și adaptarea acestuia la cerințele moderne, creând astfel o arhitectură care reflectă nu doar istoria ci și aspirațiile contemporane, abordare care poate genera un impact puternic asupra modului în care comunitățile percep și valorifică patrimoniul existent.

Memoria locului și semnificația în arhitectura industrială reutilizată

Memoria locului este strâns legată de conceptul de *genius loci* și reprezintă o dimensiune fundamentală în procesul de reutilizare a patrimoniului industrial. Norbert Schulz (1980, p.18), subliniază în analiza sa fenomenologică asupra arhitecturii, faptul că fiecare loc posedă o identitate unică, o prezență ce transcende materialitatea și se ancorează în simbolismul și experiența umană asociate spațiului. În cazul siturilor industriale această memorie este adesea definită de destinația lor inițială, de relațiile lor cu comunitățile locale și de semnificația economică și culturală pe care au avut-o de-a lungul timpului. Astfel, apare întrebarea: cum poate arhitectura contemporană să protejeze și să amplifice această identitate?

Pentru început, aceasta trebuie să identifice elementele care determină identitatea locului și ulterior să caute

beyond a destructive vision and adopt a perspective that recognizes these architectural objects as opportunities for sustainable urban regeneration. For example, interventions in sites such as Republica Factories or Filaret Hall could facilitate their conversion into multifunctional hubs, creating spaces for cultural events or creative workshops.

In the context of globalization, dynamic spaces and adaptive reuse address the need for local identity. The world we live in today is increasingly homogenized, making the preservation of each place's unique elements a form of cultural resistance. Dynamic architecture and spatial reuse do not simply mean integrating the past but also adapting it to modern requirements, thereby creating an architecture that reflects not only history but also contemporary aspirations—an approach that can have a significant impact on how communities perceive and value existing heritage.

The Memory of Place and Its Significance in Reused Industrial Architecture

The memory of the place is closely linked to the concept of *genius loci* and represents a fundamental dimension in the process of reusing industrial heritage. Norbert Schulz (1980, p.18), in his phenomenological analysis of architecture, emphasizes that every place possesses a unique identity, a presence that transcends materiality and anchors itself in the symbolism and human experience associated with the space. In the case of industrial sites, this memory is often defined by their original purpose, their relationship with local communities, and the economic and cultural significance they have had over time. Thus, the question arises: how can contemporary architecture protect and amplify this identity?

To begin with, architecture must identify the elements that determine the place's identity and then seek to preserve

protejarea acestora. În cazul patrimoniului industrial, materialitatea obiectelor de arhitectură este strâns legată de estetica locului. Un bun exemplu îl reprezintă asocierea cărămidii aparente sau a pietrei cubice cu estetica brută și autenticitatea industrială (Fig. 1). Cărămida aparentă a fost un material intens folosit în construcțiile industriale datorită rezistenței mecanice, dar mai ales a costului redus, aceasta eliminând tencuielile și mentenanța fațadelor. Tot datorită durabilității piatra cubică a fost de asemenea folosită intens în secolele XIX-XX, aleile fabricilor fiind expuse de cele mai multe ori unui trafic greu de mărfuri și utilaje. Suprafața sa neregulată asigură și un drenaj eficient, prevenind acumularea apei. Asocierea acestor două materiale cu stilul industrial se regăsește astăzi inclusiv în amenajările de interior, estetica derivată din acestea fiind una ușor de recunoscut, fapt care susține existența unui specific al epocii, așa cum afirmă și Raluca Trifa (2023,p. 190):

Contribuțiile tehnice și inovațiile științifice integrate arhitecturii industriale devin indicatori ai semnificației culturale. Totodată, valorile estetice susțin aprecierea arhitecturii dedicate industriei, expresivitatea edificiilor și identitatea vizuală specifică, limpede asumată, devenind elemente decisive în procesul de salvare a ansamblurilor industriale.

Pe lângă identificarea acestor elemente definitorii, arhitectura adaptivă trebuie să încurajeze reconectarea comunității cu locurile prin intervenții care păstrează și onorează valorile simbolice ale patrimoniului. Siturile industriale au fost adesea inima economică a orașelor, iar memoria colectivă este profund legată de ele. Un adevăr în acest sens îl remarcă și Raluca Becheru (2022, p. 108), care subliniază necesitatea de a construi în armonie cu spiritul epocii: „Obligația de a edifica în concordanță cu spiritul epocii poate deveni o obligație morală în contextul unei teorii morale istorice”. Această necesitate devine o responsabilitate morală, mai ales atunci când este

them. In the case of industrial heritage, the materiality of architectural objects is closely tied to the aesthetic of the place. A good example is the association of exposed brick or cobblestone with the raw aesthetic and industrial authenticity (Fig. 1). Exposed brick was a material widely used in industrial construction due to its mechanical strength, but especially because of its low cost, eliminating the need for plastering and facade maintenance. Likewise, due to its durability, cobblestone was heavily used in the 19th and 20th centuries, as factory pathways were often exposed to heavy traffic of goods and machinery. Its irregular surface also ensured efficient drainage, preventing water accumulation. The combination of these two materials with the industrial style is still found today in interior designs, with the aesthetic derived from them being easily recognizable, supporting the existence of a specific era's identity, as Raluca Trifa (2023,p. 190) also states:

The technical contributions and scientific innovations integrated into industrial architecture become indicators of cultural significance. At the same time, aesthetic values support the appreciation of architecture dedicated to industry, with the expressiveness of buildings and their clearly assumed visual identity becoming decisive elements in the process of preserving industrial ensembles.

In addition to identifying these defining elements, adaptive architecture must encourage the reconnection of the community with the places through interventions that preserve and honour the symbolic values of heritage. Industrial sites have often been the economic heart of cities, and collective memory is deeply connected to them. A truth in this regard is noted by Raluca Becheru (2022, p. 108), who emphasizes the need to build in harmony with the spirit of the time: “The obligation to build in harmony with the spirit of the era can become a moral obligation within the context of a historical moral theory.” This need becomes a moral responsibility, especially when analysed



Fig. 1. Alee pietonală în cadrul fabricii de vodcă Absolut, imagine care surprinde atmosfera esteticii industriale. Åhus, Suedia./Pedestrian path in the Absolut vodka factory, an image capturing the atmosphere of industrial aesthetics. Åhus, Sweden.

Sursa/Source: studiu fotografic personal/personal photographic study.

analizată într-o manieră etică cu fundament istoric. Prin păstrarea elementelor recognoscibile – cum ar fi siluetele impunătoare ale turnurilor, textura zidurilor din cărămidă expusă sau liniile dinamice ale infrastructurii – arhitectura poate menține vie o legătură emoțională între trecut, prezent și viitor. În același timp, prin resuscitarea acestor spații comunitățile locale pot îmbrățișa locuri care îmbină valoarea istorică cu nevoile actuale: centre culturale, hub-uri creative sau spații publice.

Exprimarea locului prin arhitectură presupune, însă, mai mult decât conservare: este necesar un dialog creativ între păstrarea identității industriale și integrarea dinamicii în spațiul arhitectural. Această abordare duală implică o sensibilitate față de semnificația locului și o viziune inovatoare care să permită transformarea acestuia în ceva relevant pentru viitor. Conversiile de succes demonstrează că intervențiile contemporane pot adăuga noi straturi de semnificație fără a șterge urmele trecutului. Aici

from an ethical perspective with a historical foundation. By preserving recognizable elements—such as the imposing silhouettes of towers, the exposed brick wall textures, or the dynamic lines of infrastructure—architecture can keep alive an emotional connection between the past, present, and future. At the same time, by reviving these spaces, local communities can embrace places that combine historical value with current needs: cultural centres, creative hubs, or public spaces.

However, expressing a place through architecture requires more than just preservation: it necessitates a creative dialogue between maintaining industrial identity and integrating dynamism within architectural space. This dual approach involves sensitivity to the significance of the place and an innovative vision that allows its transformation into something relevant for the future. Successful conversions demonstrate that contemporary interventions can add new layers of meaning without erasing the traces of the past.

merită amintite conversiile industriale realizate de OMA precum Fondazione Prada (2015) sau Garage Museum of Contemporary Art (2015), dar și cele realizate de Herzog & de Meuron precum Elbphilharmonie (2017) sau Lokremise St. Gallen (2010). Toate aceste exemple demonstrează faptul că reutilizarea adaptivă a patrimoniului industrial poate reprezenta momentul prim în regenerarea urbană. Prin materialități noi care contrastează cu cele vechi (Fig. 2), prin inserții dinamice care îmbogățesc structurile existente, arhitectura poate deveni o punte între epoci.

Here, it is worth mentioning the industrial conversions carried out by OMA, such as the Fondazione Prada (2015) or Garage Museum of Contemporary Art (2015), as well as those by Herzog & de Meuron, such as the Elbphilharmonie (2017) or Lokremise St. Gallen (2010). All these examples demonstrate that the adaptive reuse of industrial heritage can represent a primary moment in urban regeneration. Through new materials that contrast with the old (Fig. 2) and dynamic inserts that enrich existing structures, architecture can become a bridge between eras.

Fig. 2. Intervenție contemporană pe arhitectură istorică industrială care surprinde alăturarea nou-vechi, intrare în fabrica de vodcă Absolut (astăzi muzeu) din Åhus, Suedia./Contemporary intervention on historical industrial architecture showing the juxtaposition of new and old, entrance to the Absolut vodka factory (now a museum) in Åhus, Sweden.

Sursa/Source: studiu fotografic personal/personal photographic study.



Se poate vorbi totuși și de o dublă natură a patrimoniului industrial, acesta având, pe de-o parte, valențe pozitive care fac trimitere la progresul tehnologic și economic, iar pe de altă parte, dimensiunea negativă care interpretează spațiul industrial ca reper al controlului social și al exploatării: „Fabrica, uzina și atelierul de producție vorbesc despre istorie, transformare, progres, dar și despre control social sau exploatare, devenind astfel locuri ale memoriei” (Trifa, 2023, p.101). Ambele înțelegeri spațiale sunt veridice, organismul industrial fiind în ambele cazuri un „loc al

However, it is possible to speak of a dual nature of industrial heritage, which has, on one hand, positive aspects related to technological and economic progress, while on the other hand, a negative dimension that interprets industrial space as a marker of social control and exploitation: “The factory, the plant, and the production workshop speak of history, transformation, progress, but also of social control or exploitation, thus becoming places of memory.” (Trifa, 2023, p.101). Both spatial understandings are valid, with the industrial organism being, in both cases, a “place

memoriei” (Nora, 2001, p. 37), încărcat de semnificație istorică și identitară.

Astfel, memoria locului nu este doar o siluetă a trecutului, ci o resursă care inspiră transformarea. În contextul patrimoniului industrial, aceasta devine o platformă pentru regenerare urbană pentru redefinirea spațiului și pentru reconectarea oamenilor cu orașul lor. Prin respectarea acestei memorii și prin îmbinarea ei cu principiile spațiului dinamic, arhitectura adaptivă reușește să depășească funcționalul, devenind un martor al trecutului și un agent al schimbării în peisajul urban al viitorului.

Tectonică și materialitate în arhitectura industrială reutilizată

Tectonica, așa cum a definit-o de Kenneth Frampton (1995, p. 19-21), reprezintă mai mult decât un simplu principiu constructiv. Ea însumează o filozofie care valorifică autenticitatea materialelor și expresivitatea structurii, punând accent pe relația profundă dintre tehnică, estetică și context. În cazul patrimoniului industrial, această abordare devine esențială pentru integrarea elementelor contemporane în cadrul structurilor industriale istorice, fără a compromite identitatea acestora. Frampton subliniază importanța recunoașterii materialității ca purtătoare de memorie și semnificație, oferind o perspectivă care poate ghida proiectele de reconversie printr-un dialog respectuos și inovator între vechi și nou.

În acest context, tectonica industrială dobândește o relevanță aparte. Materialele istorice precum cărămida expusă, metalul forjat sau betonul brut poartă amprenta funcțiunii originale a acestor spații și evocă o estetică specifică erei industriale. Proiectele de conversie trebuie, așa cum încurajează și Carta de la Veneția din 1964 (este subliniată importanța păstrării substanței autentice a clădirilor istorice, fiind permise intervenții noi, atâta timp cât acestea sunt reversibile și ușor de identificat), să se ancoreze în această materialitate autentică, oferindu-i

of memory” (Nora, 2001, p. 37), laden with historical and identity significance.

Thus, the memory of the place is not just a silhouette of the past, but a resource that inspires transformation. In the context of industrial heritage, it becomes a platform for urban regeneration, for redefining space, and for reconnecting people with their city. By respecting this memory and combining it with the principles of dynamic space, adaptive architecture succeeds in transcending the functional, becoming both a witness to the past and an agent of change in the urban landscape of the future.

Tectonics and Materiality in Reused Industrial Architecture

Tectonics, as defined by Kenneth Frampton (1995, p. 19-21), represents more than just a constructive principle; it embodies a philosophy that values the authenticity of materials and the expressiveness of structure, emphasizing the deep relationship between technique, aesthetics, and context. In the case of industrial heritage, this approach becomes essential for integrating contemporary elements into historic industrial structures without compromising their identity. Frampton underscores the importance of recognizing materiality as a bearer of memory and significance, offering a perspective that can guide conversion projects through a respectful and innovative dialogue between the old and the new.

In this context, industrial tectonics takes on a special relevance. Historical materials such as exposed brick, wrought metal, or raw concrete bear the imprint of the original function of these spaces and evoke an aesthetic specific to the industrial era. Conversion projects, as encouraged by the Venice Charter from 1964 (the importance of preserving the authentic substance of historic buildings is emphasized, with new interventions being allowed as long as they are reversible and easily identifiable), must anchor themselves in this authentic

Însă noi interpretări prin utilizarea materialelor moderne precum: sticla - care permite prin transparența sa filtrarea luminii, asigurând astfel un dialog între interior și exterior esențial în menținerea percepției vizuale a structurilor existente, oțelul inoxidabil - un material durabil și minimalist care intră în contrast cu suprafețele rugoase ale vechilor fabrici, oferind o estetică autentică care nu alterează specificul spațiului, panourile compozite - precum cele din aluminiu sau beton armat cu fibre, permit soluții eficiente energetic, fiind o soluție versatilă și care nu imită originalul. Rezultatul ideal este un dialog subtil: cărămida istorică poate contrasta dar și coexista armonios cu transparența sticlei, iar textura rugoasă a pietrei poate fi echilibrată de rafinamentul liniilor moderne a metalului. Acest joc al materialității reușește să celebreze istoria și, mai ales, să readapteze spațiul evidențiind potențialul transformării. Exemple remarcabile ale acestei abordări sunt proiectele laudabile precum reconversia Tate Modern din Londra, realizată de Herzog & de Meuron, sau Gasometer City din Viena, proiectată de Jean Nouvel. Cele două exemple reprezintă studii de caz în care structurile industriale masive au fost conservate și reinterpretate, accentuând expresivitatea structurală și materială a acestora. În cazul Tate Modern, vechea centrală electrică devine un spațiu al artei contemporane, unde zidurile de cărămidă sunt completate de inserții minimaliste din sticlă și oțel, creând un echilibru între robustețea trecutului și dinamica prezentului.

Astfel, conversiile care pun în valoare tectonica și materialitatea oferă mai mult decât soluții estetice. Ele devin declarații arhitecturale puternice despre cum trecutul poate dialoga cu viitorul. Prin valoarea autentică a materialității și integrarea sensibilă a noilor structuri, aceste proiecte demonstrează că reutilizarea patrimoniului industrial nu este doar o operă de conservare, ci și un act de creație capabil să reînnoiască semnificația spațiului și să-l reintegreze în urbanul cotidian.

materiality, yet offer new interpretations by incorporating modern materials, such as glass, which allows light to filter through its transparency, ensuring a dialogue between the interior and exterior that is essential for maintaining the visual perception of the existing structures; stainless steel, a durable and minimalist material that contrasts with the rough surfaces of old factories, offering an authentic aesthetic that does not alter the space's character; composite panels, such as aluminium or fibre-reinforced concrete, which provide energy-efficient solutions and are versatile without mimicking the original. The ideal outcome is a subtle dialogue: historical brick can contrast with but also coexist harmoniously with the transparency of glass, and the rough texture of stone can be balanced by the refinement of modern metal lines. This interplay of materiality succeeds in celebrating history and, more importantly, in readapting the space, highlighting the potential for transformation. Remarkable examples of this approach are praiseworthy projects such as the conversion of Tate Modern in London, carried out by Herzog & de Meuron, and Gasometer City in Vienna, designed by Jean Nouvel. These two examples represent case studies where massive industrial structures were preserved and reinterpreted, highlighting their structural and material expressiveness. In the case of Tate Modern, the old power station becomes a space for contemporary art, where the brick walls are complemented by minimalist inserts of glass and steel, creating a balance between the robustness of the past and the dynamism of the present.

Thus, conversions that highlight tectonics and materiality offer more than just aesthetic solutions; they become powerful architectural statements about how the past can engage with the future. Through the authentic value of materiality and the sensitive integration of new structures, these projects demonstrate that the reuse of industrial heritage is not only an act of conservation but also a creative act, capable of renewing the meaning of the space and reintegrating it into the everyday urban landscape.

Minimalismul și arhitectura dinamică: lecții din filosofia lui Valerio Olgiati

Filosofia spațială a lui Valerio Olgiati, centrată pe simplitatea formală și puritatea volumetrică, oferă o lecție valoroasă pentru reutilizarea patrimoniului industrial. Olgiati (2019) consideră că arhitectura trebuie să fie o expresie clară și lipsită de ornament, în care formele și spațiile să transmită esența funcțiunii și semnificației lor. Aplicată în contexte industriale, această abordare minimalistă caută o identitate originală a locurilor și amplifică impactul lor printr-o reinterpretare subtilă și rafinată.

În viziunea lui Olgiati (2019, p.43), dinamica locului nu presupune complexitate vizuală, ci apare din austeritatea și claritatea spațiului: „Mișcarea și experiența în arhitectură nu rezultă din complexitate, ornament sau referințe istorice, ci mai degrabă din precizia și austeritatea compoziției spațiale”. Reutilizarea patrimoniului industrial prin inserarea formelor simple și a gesturilor precise ar putea transforma percepția spațială, conferind obiectului de arhitectură o nouă viață și o semnificație actuală. Prin înlăturarea elementelor inutile și reducerea obiectului la ceea ce este esențial, arhitectura poate pune în valoare elementele istorice existente – structuri de oțel masiv, pereți din cărămidă expusă sau goluri spațiale ample – fiind astfel formulată puntea fizică dintre patrimoniu și contemporan.

Proiectele lui Valerio Olgiati ilustrează această filosofie prin intervenții care păstrează și intensifică caracterul locurilor. De exemplu, clădirile proiectate de el sunt adesea caracterizate de geometrii puternice și o utilizare sensibilă a luminii și materialității, transformând chiar și cele mai simple structuri în experiențe spațiale complexe. Un exemplu relevant în ceea ce privește reutilizarea obiectului industrial de arhitectură este centrul comunitar din Sumvitg, Elveția, care combină tradițiile locale cu o estetică minimalistă și o organizare spațială riguroasă. În acest caz, Olgiati demonstrează cum austeritatea formelor poate

Minimalism and Dynamic Architecture: Lessons from Valerio Olgiati's Philosophy

The spatial philosophy of Valerio Olgiati, centered on formal simplicity and volumetric purity, offers a valuable lesson for the reuse of industrial heritage. Olgiati (2019) argues that architecture should be a clear and ornament-free expression, where forms and spaces convey the essence of their function and meaning. Applied to industrial contexts, this minimalist approach seeks an original identity of places and amplifies their impact through subtle and refined reinterpretation.

The dynamics of a place, in Olgiati's vision (2019, p.43), do not imply visual complexity but emerge from the austerity and clarity of space: "Movement and experience in architecture do not result from complexity, ornament, or historical reference, but rather from the precision and austerity of spatial composition". The reuse of industrial heritage, through the insertion of simple forms and precise gestures, could transform spatial perception, granting the architectural object a new life and contemporary significance. By removing unnecessary elements and reducing the object to its essential components, architecture can enhance existing historical elements—massive steel structures, exposed brick walls, or vast spatial voids—thus forming a physical bridge between heritage and the contemporary.

Valerio Olgiati's projects illustrate this philosophy through interventions that preserve and intensify the character of places. His buildings are often characterized by strong geometries and a sensitive use of light and materiality, transforming even the simplest structures into complex spatial experiences. A relevant example in the reuse of industrial architecture is the community centre in Sumvitg, Switzerland, which combines local traditions with a minimalist aesthetic and rigorous spatial organization. In this case, Olgiati demonstrates how the austerity of forms can become a catalyst for new ways of experiencing and

deveni un catalizator pentru noi moduri de experimentare și interpreta spațiul. Prin filtrarea personală a contextului, semnificația și utilitatea sunt reatribuite. Abordarea sa este una caracterizată de simplitate și rafinament, dând dovadă de un dialog între inovație și respect pentru istorie și promovând importanța conservării identității în fața schimbării.

Această abordare sensibilă, timidă în unele cazuri, este deosebit de potrivită pentru patrimoniul industrial, unde arhitectura poate deveni un vehicul al dialogului între epoci. Prin forme simple dar extrem de expresive, Olgiati ne arată că dinamica spațiului nu se află în complexitatea și ornamentația obiectului, ci în claritatea intenției și în capacitatea arhitecturii de a crea emoție prin simplitate. Astfel, lecțiile sale oferă o cale spre proiecte care transformă și reinventează, care formulează experiențe arhitecturale autentice, pline de semnificație și emoție.

Arhitectura dinamică în relație cu regenerarea funcțională

Arhitectura dinamică reprezintă o viziune contemporană care subliniază adaptabilitatea spațiilor și capacitatea lor de a răspunde continuu nevoilor schimbătoare ale societății: „Arhitectura adaptivă este o abordare care îmbrățișează schimbarea, permițând clădirilor să răspundă dinamic nevoilor utilizatorilor în evoluție, condițiilor de mediu și schimbărilor sociale.” (Schmidt & Austin, 2016, p. 27). În contextul patrimoniului industrial, dinamismul devine o unealtă teoretică și practică pentru revitalizarea spațiilor, transformându-le din structuri rigide și ancorate într-o funcționalitate unică, în locuri multifuncționale și integrate activ în viața urbană. Principiul spațiului în mișcare, al dialogului arhitectural între trecut și viitor, este fundamental pentru a crea intervenții care respectă istoria acestor situri, oferindu-le relevanță contemporană.

interpreting space. By personally filtering the context, meaning and utility are reattributed. His approach is characterized by simplicity and refinement, demonstrating a dialogue between innovation and respect for history, while promoting the importance of preserving identity in the face of change.

This sensitive approach, sometimes discreet, is particularly suited to industrial heritage, where architecture can become a vehicle for dialogue between eras. Through simple yet highly expressive forms, Olgiati shows that spatial dynamics do not lie in complexity and ornamentation but in the clarity of intention and the ability of architecture to evoke emotion through simplicity. Thus, his lessons offer a pathway to projects that transform and reinvent, creating architectural experiences that are both authentic and deeply meaningful.

Dynamic Architecture in Relation to Functional Regeneration

Dynamic architecture represents a contemporary vision that emphasizes the adaptability of spaces and their ability to continuously respond to the changing needs of society: “Adaptive architecture is an approach that embraces change, enabling buildings to respond dynamically to evolving user needs, environmental conditions, and societal shifts.” (Schmidt & Austin, 2016, p. 27). In the context of industrial heritage, dynamism becomes both a theoretical and practical tool for revitalizing spaces, transforming them from rigid structures, anchored in a single functionality, into multifunctional places actively integrated into urban life. The principle of “space in motion”, of architectural dialogue between past and future, is fundamental to creating interventions that respect the history of these sites while also giving them contemporary relevance.

Teoriile arhitecturii contemporane precum cele dezvoltate de Rem Koolhaas (1997, p. 1010) - „Orașul contemporan este definit de reinventarea sa constantă; arhitectura trebuie să acomodeze schimbarea, nu să i se opună” sau Alejandro Aravena (2016, p. 42) - „Flexibilitatea nu este o idee secundară, ci o componentă esențială a arhitecturii sustenabile. Clădirile ar trebui să fie concepute pentru a crește și a evolua odată cu utilizatorii lor”, pun accent pe flexibilitate și regenerare funcțională. Aceste idei au influențat în mod direct modul în care patrimoniul industrial este reimaginat astăzi: structurile fixe, odată destinate unei singure funcții – fabrici, depozite sau ateliere – devin spații hibride, capabile să găzduiască o varietate de activități. Aravena (2016) privește arhitectura ca proces participativ, în care obiectul de arhitectură trebuie să fie extensibil, flexibil și regenerabil, caracteristici care denotă capacitatea unui spațiu de a deveni dinamic. Dinamica arhitecturii înseamnă mai mult decât transformarea fizică a spațiului; este o transformare conceptuală care permite construcțiilor să devină platforme deschise creativității și interpretării, o formă de colaborare și interacțiune socială. Capacitatea de transformare este evidentă în proiecte de conversie unde spațiile industriale mono-funcționale au fost transformate în hub-uri culturale și sociale. Exemple precum Zollverein Coal Mine Complex în Germania sau Meatpacking District din New York demonstrează cum dinamica funcțională poate revitaliza complet un sit industrial, făcându-l util și relevant în organismul urban modern.

Adaptabilitatea, deși adesea invocată ca principiu esențial al regenerării funcționale, nu este un concept neutru, ci unul care implică atât oportunități, cât și provocări. Dinamica arhitecturală nu trebuie redusă la o simplă capacitate de modificare sau extindere, ci trebuie analizată în raport cu impactul real al acestor transformări asupra identității spațiului și coerenței urbane. Deși flexibilitatea contribuie la prelungirea duratei de viață a clădirilor, există constant riscul ca această abordare să fie utilizată în mod superficial, fără o înțelegere profundă a contextului și a

Contemporary architectural theories, such as those developed by Rem Koolhaas (1997, p. 1010) - “The contemporary city is defined by its constant reinvention; architecture must accommodate change rather than resist it.” or Alejandro Aravena (2016, p. 42) - “Flexibility is not an afterthought but an essential component of sustainable architecture. Buildings should be designed to grow and evolve with their users.”, emphasize flexibility and functional regeneration. These ideas have directly influenced the way industrial heritage is reimagined today: once-static structures, originally designed for a single function—factories, warehouses, or workshops—become hybrid spaces capable of hosting a variety of activities. Aravena (2016) views architecture as a participatory process, in which the architectural object must be extendable, flexible, and regenerative—characteristics that denote a space’s ability to become dynamic. The dynamism of architecture goes beyond the physical transformation of space; it is a conceptual shift that allows buildings to become open platforms for creativity and interpretation, fostering collaboration and social interaction. This capacity for transformation is evident in conversion projects where mono-functional industrial spaces have been transformed into cultural and social hubs. Examples such as the Zollverein Coal Mine Complex in Germany or the Meatpacking District in New York demonstrate how functional dynamism can completely revitalize an industrial site, making it useful and relevant within the modern urban fabric.

Adaptability, although often invoked as an essential principle of functional regeneration, is not a neutral concept but one that involves both opportunities and challenges. Architectural dynamism should not be reduced to a mere capacity for modification or expansion; it must be analysed in relation to the real impact of these transformations on the identity of space and urban coherence. While flexibility contributes to extending the lifespan of buildings, there is a constant risk that this approach could be applied superficially, without a deep understanding of the context

valorii locului. De aceea, arhitectura nu devine automat o experiență vie, ci doar dacă reușește să echilibreze memoria locului cu inovația, fără a sacrifica autenticitatea în favoarea unei flexibilități excesive. Însă pentru a atinge cea mai înaltă performanță reutilizarea și implicit reabilitarea obiectelor de arhitectură necesită implicarea componentei sociale, așa cum afirmă și Lydia Wilson (2007, p. 38): „Comunitățile sănătoase și sustenabile sunt acelea care lucrează împreună pentru a proteja și prezerva cultura”.

Astfel, arhitectura dinamică, în relația cu regenerarea funcțională, devine un proces al reconcilierii între memoria industrială și nevoile contemporane. Prin implementarea flexibilității și a adaptabilității în practica de conservare a patrimoniului, se poate vorbi de un cadru pentru redefinirea spațiilor industriale ca locuri vii și conectate permanent cu comunitățile pe care le deserveșc.

Studiu de caz: interferențe arhitecturale în proiectele de reutilizare a patrimoniului industrial

Interferențele arhitecturale în proiectele care vizează reutilizarea patrimoniului industrial nu sunt simple juxtapuneri formale în care coexistă elemente vechi și noi, ci manifestări ale unor poziționări conceptuale diferite: fie o integrare respectuoasă și sensibilă față de memoria locului, fie o intervenție care subordonează patrimoniul unui limbaj contemporan autonom.

Unul dintre cele mai problematice aspecte ale reutilizării patrimoniului industrial privește echilibrul dintre conservare și inovație. În viziunea lui Juhani Pallasmaa (2012), materialitatea arhitecturală trebuie să rămână ancorată în autenticitate, oferind totodată posibilitatea unei reinterpretări contemporane care să nu altereze memoria locului. În acest sens, unele proiecte au reușit să îmbine aceste două direcții printr-o abordare sensibilă. Aici merită precizat ca exemplu Luma Arles, proiect realizat

and the value of the place. In this sense, architecture does not automatically become a living experience; it does so only if it successfully balances the memory of the place with innovation, without sacrificing authenticity in favour of excessive flexibility. To achieve the highest level of performance, the reuse and rehabilitation of architectural objects must integrate the social component, as Lydia Wilson (2007, p. 38) also asserts: “Healthy and sustainable communities are those that work together to protect and preserve culture.”

Thus, dynamic architecture in relation to functional regeneration becomes a process of reconciliation between industrial memory and contemporary needs. By implementing flexibility and adaptability in the practice of heritage conservation, industrial spaces can be redefined as living places, permanently connected to the communities they serve.

Case Study: Architectural Interference in Industrial Heritage Reuse Projects

Architectural interferences in projects aimed at the reuse of industrial heritage are not mere formal juxtapositions where old and new elements coexist, but rather manifestations of different conceptual positions: either a respectful integration that is sensitive to the memory of the place or an intervention that subordinates heritage to an autonomous contemporary language.

One of the most challenging aspects of industrial heritage reuse is balancing conservation and innovation. In Juhani Pallasmaa’s (2012) view, architectural materiality must remain anchored in authenticity while also allowing for a contemporary reinterpretation that does not alter the memory of the place. Some projects have successfully combined these two directions through a sensitive approach. A notable example is Luma Arles, designed by Frank Gehry, a cultural centre where new elements were

de Frank Gehry, un centru cultural unde asupra structurii originale au fost adăugate noi elemente diferențiate clar prin formă și materialitate. Situat în sudul Franței, proiectul vizează fostele ateliere industriale transformate într-un centru cultural, noul limbaj arhitectural fiind în acest caz subordonat existentului. Un alt caz relevant este Gasometer Vienna, unde rezervoarele de gaz din secolul XIX au fost convertite într-un complex multifuncțional destinat locuirii. Spre deosebire de Tate Modern, unde intervenția a impus un contrast puternic, acest proiect urmărește o continuitate materială, păstrând la exterior caracterul industrial al ansamblului. Proiectul este un exemplu perfect de echilibru între conservare și inovație, structura industrială existentă fiind transformată într-o coajă care ascunde un tipar de locuire colectivă densă, specifică lumii moderne.

Conceptul de arhitectură dinamică, nu se limitează, în viziunea lui Bernard Tschumi (1996), la o estetică a mișcării, ci implică o flexibilitate funcțională și conceptuală a spațiului construit. Astfel, patrimoniul industrial nu trebuie perceput ca un set de relicve fixe, ci ca un ansamblu viu, capabil să răspundă nevoilor în schimbare ale comunității. Cu toate că adaptabilitatea este esențială pentru regenerarea patrimoniului industrial, există riscul ca aceasta să conducă la o uniformizare excesivă. Teoreticienii precum Richard Sennett (2006) argumentează că excesul de flexibilitate arhitecturală poate duce la pierderea specificității locului, transformând clădirile industriale în simple fundaluri pentru utilizări generice. Acest efect se poate observa în proiecte precum Battersea Power Station, unde caracterul industrial devine estompat din cauza integrării structurii într-o rețetă comercială standardizată. Dacă anterior am exemplificat interferențele arhitecturale care contribuie la revitalizarea memoriei locului, aici intervențiile par să neutralizeze trecutul, acesta devenind o referință vizuală de suprafață.

În România, exemplele de interferență arhitecturală în siturile industriale sunt încă în dezvoltare, dar oferă deja

clearly differentiated in form and materiality from the original structure. Located in southern France, the project focuses on former industrial workshops transformed into a cultural centre, where the new architectural language is subordinated to the existing structure. Another relevant case is Gasometer Vienna, where 19th-century gas tanks were converted into a multifunctional residential complex. Unlike Tate Modern, where the intervention imposed a strong contrast, this project pursued material continuity, maintaining the industrial character of the ensemble externally. The project is a perfect example of balance between conservation and innovation, with the existing industrial structure being transformed into a shell that conceals a pattern of dense collective living, characteristic of the modern world.

The concept of dynamic architecture, according to Bernard Tschumi (1996), is not limited to an aesthetic of movement but involves functional and conceptual flexibility in built space. Thus, industrial heritage should not be perceived as a set of fixed relics but as a living entity capable of responding to the changing needs of the community. While adaptability is essential for industrial heritage regeneration, there is a risk that it may lead to excessive homogenization. Theorists such as Richard Sennett (2006) argue that excessive architectural flexibility can result in a loss of site specificity, transforming industrial buildings into mere backdrops for generic uses. This effect can be observed in projects such as Battersea Power Station, where the industrial character is diluted due to the structure's integration into a standardized commercial development. If previous examples illustrated architectural interferences that contribute to revitalizing the memory of a place, here, interventions seem to neutralize the past, reducing it to a superficial visual reference.

In Romania, architectural interferences in industrial sites are still developing but already show significant potential.

un potențial semnificativ. Transformarea Uzinei Republica din București reprezintă un reper în care dinamica spațiului derivă din reconversia funcțională. Astăzi cunoscută ca și Hala Laminor, proiectul a fost făcut după planurile lui Horia Creangă. Utilizarea actuală a spațiului este una segmentată datorită folosirii acestuia pentru evenimente social-culturale. Acest spațiu monumental, cu structurile sale masive din oțel, devine un punct de interferență, unde vechiul – scheletul industrial – se întâlnește cu noile funcțiuni - spațiile expoziționale și atelierelor. Interferența arhitecturală aici este expresia clară a arhitecturii dinamice, realizată prin păstrarea amprentei originale și introducerea funcționalităților contemporane.

La polul opus se află Hala Filaret, un exemplu emblematic de patrimoniu industrial încărcat de potențial, care se găsește astăzi într-o expectativă mută. Construită din cărămidă aparentă, hala prezintă ferestre ample, adesea segmentate în panouri dreptunghiulare, care permit iluminarea a interiorului, un principiu esențial în configurația halelor de producție. Interiorul este definit de un spațiu vast, fără compartimentări rigide, deschidere care permite multiple scenarii de reutilizare, de la expoziții și evenimente culturale la spații multifuncționale. Hala prezintă influențe ale arhitecturii industriale europene de la începutul secolului al XX-lea, cu elemente ce amintesc de modernismul timpuriu și de expresionismul industrial. Ritmul structurilor metalice și detaliile de zidărie sugerează o preocupare pentru armonia dintre formă și funcțiune. Dincolo de estetica specifică și materialitatea autentică (Fig. 3 și 4), fosta fabrică beneficiază de o poziție privilegiată, aproape de centrul orașului și înconjurată de o zonă rezidențială. La poziția sa în cadrul orașului se adaugă și spațiul interior amplu, permisiv în ceea ce privește compatibilitatea cu elemente noi, dinamice. Facultatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu” (UAUIM) a contribuit la menținerea interesului pentru Hala Filaret prin inițiative de cercetare și proiecte care imaginează scenarii posibile pentru reutilizarea acestui spațiu.

The transformation of Republica Factory in Bucharest is a landmark where spatial dynamics stem from functional reconversion. Now known as Laminor Hall, the project was designed based on Horia Creangă's plans. The current use of the space is fragmented due to its function as a venue for social and cultural events. This monumental space, with its massive steel structures, becomes a point of interference where the old—the industrial framework—meets new functions, such as exhibition spaces and workshops. Architectural interference here is a clear expression of dynamic architecture, achieved by preserving the original imprint while introducing contemporary functionalities.

At the opposite end is Hala Filaret, an emblematic example of industrial heritage rich in potential but currently in a state of silent expectation. Built with exposed brick, the hall features large windows, often divided into rectangular panels, allowing natural light to illuminate the interior—an essential principle in the configuration of production halls. The interior is defined by a vast, open space without rigid partitions, a design that enables multiple reuse scenarios, from exhibitions and cultural events to multifunctional spaces. The hall exhibits influences from early 20th-century European industrial architecture, incorporating elements reminiscent of early modernism and industrial expressionism. The rhythm of the metal structures and masonry details suggests a careful consideration of the harmony between form and function. Beyond its distinct aesthetic and authentic materiality (Figs. 3 and 4), the former factory benefits from a privileged location near the city centre, surrounded by a residential area. Its position within the city is complemented by a spacious interior, highly adaptable for new, dynamic elements. The Ion Mincu University of Architecture and Urbanism (UAUIM) has contributed to maintaining interest in Hala Filaret through research initiatives and projects that envision possible reuse scenarios for the space.

În octombrie 2024, conform unui articol publicat de HotNews, filiala București a Ordinului Arhitecților din România a organizat Gala Anualei de Arhitectură în incinta Uzinei Filaret, oferind publicului ocazia de a redescoperi acest spațiu industrial impresionant. Cu această ocazie, proprietarii monumentului, Societatea Energetică Electrica SA și Electrica Serv SA au anunțat prin intermediul Ministerului Energiei intenția de a transforma Uzina Filaret într-un hub energetic, în colaborare cu Muzeul Tehnic Dimitrie Leonida. În prezent, deși există planuri pentru acest edificiu, acestea sunt încă în stadiul de proiect, iar fosta uzină electrică continuă să fie un simbol până la implementarea unor inițiative care să îi valorifice potențialul și să o reintegreze în circuitul cultural al orașului



Fig. 3. Curtea interioară a Uzinei Filaret, București/ Inner courtyard of Filaret Hall, Bucharest.

Sursa/Source: studiu fotografic personal/personal photographic study.

Indiferent dacă analizăm exemple internaționale sau proiecte din România, arhitectura dinamică demonstrează capacitatea de a revitaliza spațiul arhitectural. Relația dintre structurile existente și noile inserții arhitecturale nu se limitează la o simplă coexistență formală, ci devine un proces de regenerare în care materialitatea și expresia

In October 2024, according to an article published by HotNews, the Bucharest branch of the Romanian Order of Architects organized the Annual Architecture Gala inside Filaret Hall, offering the public an opportunity to rediscover this impressive industrial space. On this occasion, the monument's owners, Electrica and Electrica Serv, announced, through the Ministry of Energy, their intention to transform Filaret Hall into an energy hub in collaboration with the Technical Museum Dimitrie Leonida. Currently, although there are plans for this building, they remain at the project stage, and the former power plant continues to stand as a symbol, awaiting initiatives to harness its potential and reintegrate it into the city's cultural circuit.



Fig. 4. Curtea interioară a Uzinei Filaret, București/ Inner courtyard of Filaret Hall, Bucharest.

Sursa/Source: studiu fotografic personal/personal photographic study.

Regardless of whether we analyse international examples or projects in Romania, dynamic architecture demonstrates its ability to revitalize architectural space. The relationship between existing structures and new architectural insertions is not limited to mere formal coexistence but becomes a process of regeneration, where the original

inițială sunt recontextualizate prin atribuții contemporane. Această interferență transformă spațiul industrial într-un organism viu, generând noi sensuri în ceea ce privește percepția locului dar și oportunități de interacțiune urbană.

Provocări și dileme teoretice în reutilizarea patrimoniului industrial, dinamica în arhitectură ca posibil răspuns

Reutilizarea patrimoniului industrial ridică multiple dileme teoretice, acestea având legătură cu păstrarea autenticității istorice, necesitatea inovării, limitările și constrângerile economice și legislative. Printr-o lectură critică a proiectelor actuale și a impactului acestora se conturează lecții esențiale care vizează modul în care dinamica în arhitectură poate sprijini o transformare coerentă și responsabilă. În fața acestor dileme, arhitecții sunt nevoiți să găsească un echilibru, să respecte tradiții dar să implementeze noul, să țină cont de realitatea financiară dar să adopte sustenabilitatea și într-un final să practice o arhitectură atentă și reflexivă.

Tensiunea dintre conservare și inovație

O temă recurentă în reutilizarea patrimoniului industrial este căutarea unui echilibru între conservarea valorilor istorice și integrarea noilor direcții arhitecturale necesare funcțiunilor contemporane. Clădirile industriale sunt adesea încărcate de semnificație istorică reprezentând epoci de dezvoltare economică, tehnologică și socială. Adaptarea lor la normele actuale impune de cele mai multe ori transformări majore, dar care trebuie să nu compromită valoarea istorică a obiectului de arhitectură. Aceste valori reprezintă resurse în practica de documentare a istoriei, iar păstrarea lor trebuie încurajată, indiferent de scara intervenției arhitecturale, așa cum găsim scris și în Carta Patrimoniului Industrial (2003): „Aceste valori sunt intrinseci sitului, structurilor sale, componentelor,

materiality and expression are recontextualized through contemporary functions. This interference transforms industrial space into a living organism, generating new meanings in the perception of the place and creating opportunities for urban interaction.

Theoretical Challenges and Dilemmas in the Reuse of Industrial Heritage, Architectural Dynamism as a Possible Response

The reuse of industrial heritage raises multiple theoretical dilemmas related to preserving historical authenticity, the need for innovation, and economic and legislative constraints. A critical analysis of current projects and their impact reveals essential lessons on how architectural dynamism can support a coherent and responsible transformation. Faced with these dilemmas, architects must find a balance - respecting traditions while implementing new ideas, considering financial realities while embracing sustainability, and ultimately practicing thoughtful and reflective architecture.

The Tension Between Preservation and Innovation

A recurring theme in the adaptive reuse of industrial heritage is the search for a balance between preserving historical values and integrating new architectural directions required for contemporary functions. Industrial buildings often carry historical significance, representing periods of economic, technological, and social development. Adapting them to modern standards often requires significant transformations, which must not, however, compromise their historical value. These values serve as resources for documenting history, and their preservation should be encouraged regardless of the scale of architectural intervention, as we also find written in the Charter of Industrial Heritage (2003): “These values are intrinsic to the site, its structures, components, machinery,

mașinilor și peisajului său industrial, documentației sale scrise și de asemenea componentelor intangibile ale industriei păstrate în memoria colectivă și în obiceiuri”.

În această discuție între trecut și prezent, arhitectura contemporană nu trebuie privită ca o intervenție disruptivă, ci ca un instrument care interpretează și îmbogățește spiritul locului. Dialogul dintre arhitectura de patrimoniu și arhitectura actuală presupune o poziție conștientă și responsabilă, la granița dintre intervențiile noi și înțelegerea profundă a volarilor istorice și simbolice. Nu este vorba aici despre o suprapunere formală, ci despre o continuitate critică, așa cum sugerează și Kenneth Frampton (1980), care susține ideea regionalismului critic - o arhitectură ancorată în specificul locului, fie ea chiar și contemporană. Inserțiile moderne devin catalizatori ai reactivării, nu prin mimetism, ci prin contrast controlat și dialog subtil. În acest sens, intervenția arhitecturală este cu adevărat reușită atunci când surprinde o tensiune creativă între patrimoniu și contemporan, în care ambele componente își păstrează autonomia, formând la final un întreg coagulat. O astfel de abordare evită atât idolatrizarea trecutului, cât și dominanța prezentului, formulând o arhitectura mixă, stratificată, care respectă complexitatea istoriei și o transformă în resursă activă. Scopul acestei stratificări nu este competiția stilistică, ci introducerea unei colaborări conceptuale, în care fiecare epocă contribuie la resemnificarea spațiului construit.

Arhitectura dinamică oferă o soluție prin integrarea unor elemente care nu se limitează la adăugări estetice, căutând să intervină mai degrabă în mișcarea și percepția fizică a spațiului. Atâta timp cât intervenția dă dovadă de sensibilitate, acest pericol de pierdere prin inovație dispăre, iar conservarea pornește un nou proces de contopire cu noul, așa cum afirmă și Rodica Crișan (2023, p. 29): „condiția ca proiectul de arhitectură să nu transforme radical construcția existentă, ci să adapteze calităților intrinseci ale edificiului, valorificându-le, iar intervenția

and industrial landscape, its written documentation, as well as the intangible elements of industry preserved in collective memory and traditions.”

In this dialogue between past and present, contemporary architecture should not be seen as a disruptive intervention, but rather as a tool that interprets and enriches the spirit of place. This dialogue between heritage architecture and current architectural practice requires a conscious and responsible stance, positioned at the intersection of new interventions and a deep understanding of historical and symbolic values. This is not about a formal overlap, but about a critical continuity, as suggested by Kenneth Frampton (1980), who advocates for critical regionalism—an architecture rooted in the specificity of place, even when expressed through contemporary means. Modern insertions become catalysts for reactivation, not through mimicry, but through controlled contrast and subtle dialogue. In this sense, an architectural intervention is truly successful when it captures a creative tension between heritage and the contemporary, in which both components maintain their autonomy while forming a cohesive whole. Such an approach avoids both the idolization of the past and the dominance of the present, proposing instead a layered, hybrid architecture that respects the complexity of history and transforms it into an active resource. The goal of this layering is not stylistic competition, but the introduction of a conceptual collaboration in which each era contributes to the re-signification of the built environment.

Dynamic architecture offers a solution by integrating elements that go beyond mere aesthetic additions, instead focusing on the movement and physical perception of space. As long as the intervention demonstrates sensitivity, the risk of loss through innovation disappears, and conservation initiates a new process of merging with the new, as Rodica Crișan (2023, p. 29) also states: “the architectural project must not radically transform the existing structure but rather adapt to the intrinsic qualities of the building, enhancing them, while the consolidation

de consolidare să fie făcută cu sensibilitate și înțelegere a conceptului structural istoric”. Cu toate acestea, există și exemple care susțin intervențiile minime, adăugări estetice care, reușesc să revitalizeze spațiul, dovedind astfel că tensiunea dintre conservare și inovație nu ține cont de amploarea intervenției, ci de atenția pentru elementele definitorii ale patrimoniului (proiectul *In Context Survival Lab*, Slănic Moldova, 2024).

Spațiul dinamic ca soluție la dificultățile aplicării teoriilor

Implementarea teoriilor arhitecturale în practica reutilizării patrimoniului industrial reprezintă o altă provocare în procesul reutilizării obiectelor de arhitectură. De la constrângerile financiare și legislative până la provocările tehnice și funcționale, protecția patrimoniului impune adesea reguli stricte care pot limita intervențiile.

Spațiile dinamice care își pot schimba funcțiunile în timp răspund mai bine cerințelor unei economii instabile sau nevoilor în schimbare ale comunităților. De exemplu, integrarea unor elemente modulare, materiale reciclabile și tehnologii inteligente în structurile existente permite adaptarea continuă a spațiului, fără a compromite esența obiectului. În loc să impună o funcționalitate fixă, arhitectura dinamică creează posibilitatea unui proces evolutiv, transformând spațiile industriale în centre active ale vieții urbane. Merită precizat aici proiectul Zeitz MOCAA, unul dintre cele mai impresionante exemple de reconversie a patrimoniului industrial. Dinamica interioară a spațiului rezultă din organizarea ramificată a unor galerii modulare, în jurul unui atrium central. Această modularitate determină flexibilitatea funcțională ca o caracteristică esențială, legătura dintre aceste module fiind realizată prin poduri suspendate, imagine interioară care formulează estetica spațiului viu, mobil.

intervention should be carried out with sensitivity and an understanding of the historical structural concept.”. However, there are also examples advocating for minimal interventions—subtle aesthetic additions that successfully revitalize the space—proving that the tension between conservation and innovation does not depend on the scale of intervention but on the careful attention given to defining elements of heritage (*The In Context Survival Lab* project in Slănic Moldova, 2024).

Dynamic Space as a Solution to the Challenges of Applying Architectural Theories

The implementation of architectural theories in the reuse of industrial heritage poses another challenge. From financial and legislative constraints to technical and functional difficulties, heritage protection often imposes strict regulations that can limit interventions.

Dynamic spaces, which can change their functions over time, better respond to the needs of an unstable economy or evolving community demands. For example, integrating modular elements, recyclable materials, and smart technologies into existing structures allows for continuous spatial adaptation without compromising the essence of the building. Instead of enforcing a fixed function, dynamic architecture enables an evolutionary process, transforming industrial spaces into active centers of urban life. A noteworthy example is the Zeitz MOCAA project, one of the most impressive cases of industrial heritage conversion. The interior dynamism of the space is achieved through the branched organization of modular galleries around a central atrium. This modularity ensures functional flexibility as a defining characteristic, with connections between modules established through suspended walkways. This interior aesthetic formulates the image of a living, mobile space.

Critica intervențiilor recente și lecțiile arhitecturii dinamice

Multe dintre intervențiile recente în patrimoniul industrial au fost criticate pentru lipsa lor de sensibilitate față de specificul locului. În unele cazuri, proiectele au înlocuit complet elementele originale cu cele standardizate și lipsite de caracter. Alteori, funcțiunile implementate au fost incompatibile cu structura istorică, generând un dezechilibru major în utilizarea spațiului arhitectural.

Arhitectura dinamică răspunde acestor critici printr-o abordare integratoare. În loc să impună o punte între vechi și nou, spațiile dinamice permit și încurajează interacțiunea dintre straturile temporale ale obiectului de arhitectură. Un exemplu concret îl reprezintă proiectele care păstrează elemente cheie, cum ar fi cadrele metalice sau componentele mecanice originale, alăturate materialelor noi precum sticla structurală sau oțelul inoxidabil. Un dialog vizual care susține această alăturare îl întâlnim la conversia Centrului CaixaForum, unde parterul fostei fabrici este redus la nivel structural și îmbrăcat complet în placaje metalice generatoare de dinamism vizual. Un proiect finalizat în 2008 de Herzog & de Meuron, vechea centrală electrică din Madrid a fost transformată într-un centru cultural printr-o intervenție care păstrează structura originală din cărămidă, adăugând un nou etaj sculptural din oțel oxidat. Această tehnică de alăturare a două materialități opuse se regăsește și la nivelul etajului adăugat, fără însă a compromite volumul principal existent al fabricii și percepția estetică a cărămidii. Proiectul scoate la suprafață o lecție despre cum poate fi reconciliată memoria locului cu noile tehnici constructive, dar mai ales despre cum reutilizarea patrimoniului industrial nu trebuie să fie un proces de simplă restaurare, ci o transformare a sa într-o arhitectură dinamică și un spațiu permeabil (Sennett, 2009) - ideea orașului ca organism deschis, unde spațiile trebuie să fie permeabile pentru a se putea adapta.

Critique of Recent Interventions and Lessons from Dynamic Architecture

Many recent interventions in industrial heritage have been criticized for their lack of sensitivity to the site's specificity. In some cases, projects have completely replaced original elements with standardized, characterless ones. In others, the implemented functions were incompatible with the historic structure, creating a major imbalance in the use of architectural space.

Dynamic architecture addresses these criticisms through an integrative approach. Instead of enforcing a rigid boundary between old and new, dynamic spaces encourage interaction between the temporal layers of architecture. A concrete example is projects that preserve key elements—such as metal frames or original mechanical components—while incorporating new materials like structural glass or stainless steel. A visual dialogue supporting this juxtaposition can be observed in the CaixaForum Center conversion, where the ground floor of the former factory has been reduced to its structural essence and clad in metal panels that generate visual dynamism. A project completed in 2008 by Herzog & de Meuron, the old power plant in Madrid was transformed into a cultural centre through an intervention that preserves the original brick structure while adding a new sculptural steel-oxidized upper level. This technique of contrasting two opposing materialities is also reflected in the added upper level, without compromising the original volume of the factory or the aesthetic perception of the brickwork. The project highlights a key lesson: the reuse of industrial heritage should not be a simple restoration process but rather a transformation into dynamic architecture and a permeable space (Sennett, 2009) - the idea of the city as an open organism, where spaces must remain permeable to adapt.

Dinamica și regenerarea funcțională a patrimoniului industrial

Un alt punct esențial care vizează arhitectura dinamică îl reprezintă tranziția de la construcții mono-funcționale, rigide către spații adaptabile, capabile să integreze diverse activități și să răspundă nevoilor unei societăți aflate în continuă schimbare. Inițial proiectate pentru a deservi strict activităților de producție, clădirile industriale reflectă un model de organizare spațială statică, derivat din cerințele economice și tehnologice ale epocilor în care au fost construite. Totuși, raportate la contextul urban actual, caracterizat de o diversificare a activităților și de necesitatea optimizării spațiului, aceste structuri promit transformarea lor în platforme multifuncționale și flexibile.

Reutilizarea lor nu mai poate fi limitată la un singur scop, ci impune o abordare fluidă, multidisciplinară, orientată către formularea unor spații care să îmbine armonios funcțiuni culturale, comerciale, rezidențiale și profesionale. Astfel, fostele hale sau fabrici, odată animate exclusiv de mașinării și procese industriale, devin acum centre vibrante sau chiar locuințe moderne. Acest tip de tranziție este susținută de teorii precum cele ale lui Jan Gehl (2011) privind orașele orientate către oameni, care subliniază că succesul regenerării urbane depinde de capacitatea spațiilor de a acomoda activități variate care să încurajeze interacțiunile sociale. Astfel, arhitectura care vizează regenerarea și reutilizarea nu trebuie concepută ca un produs finit, ci ca un proces de ajustare, teorie susținută și de Stewart Brand (1995), proces ce presupune proiectarea unor obiecte de arhitectură care „să lucreze cu timpul, nu împotriva timpului”. Hub-urile multifuncționale rezultate din astfel de intervenții arhitecturale devin catalizatori ai regenerării urbane. Din perspectiva Jane Jacobs (1993, p. 238), orașele prospere sunt cele care oferă spații de întâlnire și interacțiune (dinamica funcțională și fluxurile de circulații contribuind la vitalitatea orașului), atâta timp cât ele țin cont de utilizatorii lor: „orașele au capacitatea

Dynamism and the Functional Regeneration of Industrial Heritage

Another essential aspect of dynamic architecture is the transition from rigid, mono-functional buildings to adaptable spaces capable of integrating various activities and responding to the needs of an ever-changing society. Originally designed strictly for industrial purposes, these buildings reflect a static spatial organization model, derived from the economic and technological requirements of their time. However, in the current urban context—characterized by diverse activities and the need for space optimization—these structures promise transformation into multifunctional and flexible platforms.

Their reuse can no longer be limited to a single purpose but requires a fluid, multidisciplinary approach that harmoniously combines cultural, commercial, residential, and professional functions. Former industrial halls or factories, once animated solely by machinery and industrial processes, are now becoming vibrant centers or even modern residences. This type of transition is supported by theories such as those of Jan Gehl (2011) on human-centered cities, which emphasize that successful urban regeneration depends on the ability of spaces to accommodate diverse activities that encourage social interactions. Thus, architecture aimed at regeneration and reuse should not be conceived as a finished product but as an ongoing adjustment process, a theory also endorsed by Stewart Brand (1995), a process that involves architectural objects that “work with time, not against it”. Multifunctional hubs resulting from such architectural interventions become catalysts for urban regeneration. From the perspective of Jane Jacobs (1993, p. 238), thriving cities are those that offer meeting and interaction spaces, where functional dynamism and circulation flows contribute to urban vitality, as long as they consider the needs of their users: “cities have the capability of providing something for

de a oferi ceva pentru toată lumea, dar doar pentru că și doar atunci când sunt create de toată lumea”.

Această tranziție spre multifuncționalitate subliniază modul în care dinamica arhitecturală nu se limitează doar la aspectele estetice, ci devine o filozofie practică, capabilă să răspundă cerințelor complexe ale orașului modern.

Așa cum susține și Jeremy Till (2009) în teoriile sale, arhitectura trebuie să fie receptivă la schimbare și mișcare, să răspundă nevoilor în evoluție. Astfel, o arhitectură permisivă poate determina transformarea structurilor industriale în resurse dinamice, capabile de evoluție.

Concluzii

Rezultatele analizei de față demonstrează faptul că, reutilizarea adaptivă a patrimoniului industrial, prin intermediul arhitecturii dinamice permite simultan atât conservarea unor structuri, cât și formularea unor premise privind reconversia sustenabilă și activarea memoriei colective. Dinamismul, la rândul lui, nu este doar o estetică a mișcării, ci un cadru conceptual care ghidează intervenția contextualizată și deschisă viitorului. Proiectele analizate relevă potențialul unei practici arhitecturale sensibile și responsabile, capabilă să nască spații vii, multifuncționale și integrate.

Reutilizarea patrimoniului industrial reprezintă o provocare ce presupune soluții arhitecturale capabile să promoveze valorile istorice, implementând cerințe contemporane. Arhitectura flexibilă și spațiul dinamic oferă un cadru conceptual solid în acest proces, marcând posibilitatea resuscitării fără a presupune un act de conservare pasivă. Astfel, intersecția dintre reutilizare și dinamică rezultă într-o strategie evolutivă, o modalitate de reatribuire a relevanței arhitecturale.

Această strategie se sprijină pe concepte de bază, formulate de teoreticieni ai arhitecturii, ideea principală

everybody, only because, and only when, they are created by everybody.”

This shift toward multifunctionality highlights how architectural dynamism is not merely an aesthetic choice but a practical philosophy capable of addressing the complex demands of the modern city.

As Jeremy Till (2009) argues in his theories, architecture must be responsive to change and movement, adapting to evolving needs. A permissive approach to architecture can thus enable the transformation of industrial structures into dynamic resources capable of evolution and reinvention.

Conclusions

The results of this analysis demonstrate that the adaptive reuse of industrial heritage, through dynamic architecture, enables both the conservation of existing structures and the establishment of premises for sustainable reconversion and the activation of collective memory. Dynamism, in turn, is not merely an aesthetic of movement, but a conceptual framework that guides context-sensitive and future-oriented interventions. The projects analysed reveal the potential of a sensitive and responsible architectural practice, capable of generating vibrant, multifunctional, and integrated spaces.

The reuse of industrial heritage presents a challenge that requires architectural solutions capable of promoting historical values while integrating contemporary requirements. Flexible architecture and dynamic space provide a solid conceptual framework for this process, enabling revitalization without resorting to passive conservation. Thus, the intersection of reuse and dynamism results in an evolutionary strategy—a way of reassigning architectural relevance.

This strategy is based on fundamental concepts formulated by various architectural theorists, with its core idea being

fiind expresia unui dialog între vechi și nou, între static și dinamic. Dinamica spațiului arhitectural poate fi analizată și prin prisma simplității formale și a impactului acesteia asupra regenerării spațiilor industriale.

La nivel economic, reconversia patrimoniului industrial și implementarea unor soluții dinamice demonstrează că arhitectura poate deveni un vector în dezvoltarea urbană, cu atât mai mult cu cât practica reutilizării evită costurile asociate cu demolarea și construirea integrală - „reutilizarea adaptivă evită costurile asociate demolărilor și noilor construcții și se prezintă ca o soluție capabilă să răspundă cerințelor urgente, precum cele sociale, culturale și de locuire”(Souza, 2022). Spațiile multifuncționale rezultate din astfel de intervenții generează noi fluxuri economice și sociale, consolidând identitatea locală și stimulând inovația în diverse domenii culturale și comerciale.

Arhitectura dinamică a depășit astăzi o simplă tendință stilistică, fiind percepută ca o paradigmă integrativă ce asigură continuitatea patrimoniului într-un mod adaptabil și sustenabil. Reinterpretarea materialității, conservarea memoriei locului și flexibilitatea utilizării sunt principiile esențiale ale acestei abordări, iar patrimoniul industrial nu mai este doar un vestigiu al trecutului, ci o resursă dinamică, capabilă să sprijine și să modeleze imaginea urbană a viitorului. Ca arhitecți, avem o obligație morală de a proteja și conserva patrimoniul, asigurându-ne că el rămâne o resursă vie și relevantă pentru generațiile viitoare. O arhitectură responsabilă reflectă identitatea și valorile comunității, ea protejând memoria colectivă dar promovând nevoile și provocările contemporane.

the expression of a dialogue between old and new, between static and dynamic. The dynamism of architectural space can also be analysed through the lens of formal simplicity and its impact on the regeneration of industrial spaces.

On an economic level, the conversion of industrial heritage and the implementation of dynamic solutions demonstrate that architecture can become a driving force in urban development, particularly as reuse practices help avoid the costs associated with demolition and full reconstruction - “adaptive reuse avoids expenses related to demolitions and new constructions, it presents itself as a solution capable of meeting urgent demands, such as for social, cultural and housing uses.” (Souza, 2022). Multifunctional spaces created through such interventions generate new economic and social flows, strengthening local identity and fostering innovation in various cultural and commercial fields.

Today, dynamic architecture is more than just a stylistic trend; it is perceived as an integrative paradigm that ensures the continuity of heritage in an adaptable and sustainable way. The reinterpretation of materiality, the preservation of site memory, and the flexibility of use are the essential principles of this approach. Industrial heritage is no longer merely a relic of the past but a dynamic resource capable of shaping and supporting the urban image of the future. As architects, we have a moral obligation to protect and conserve heritage, ensuring that it remains a living and relevant resource for future generations. Responsible architecture reflects the identity and values of the community, safeguarding collective memory while also addressing contemporary needs and challenges.

Referințe / References

- Arvena, A. (2016). *Elemental: Incremental Housing and Participatory Design Manual*. HatjeCantz.
- Becheru, R. (2022). *Arhitectură, etică și estetică*. Editura Paideia.
- Badiou, A. (n.d.). A flexible city of strangers. *Le Monde diplomatique*. <https://mondediplo.com/A-flexible-city-of-strangers>
- Brand, S. (1995). *How Buildings Learn: What Happens After They're Built*. Penguin Books.
- Carta de la Veneția privind conservarea și restaurarea monumentelor istorice. (1964).
- Carta Patrimoniului Industrial, TICCIH. (2003).
- Frampton, K. (1995). *Studies in tectonic culture: The poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture*. MIT Press.
- Frampton, K. (2020). *Modern Architecture: A Critical History*. Thames & Hudson.
- Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Island Press.
- Hal, F. (1983). *The Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern Culture*. NewPr.
- Herzog & de Meuron. (n.d.). CaixaForum Madrid. *Herzog & de Meuron*. <https://www.herzogdemeuron.com/projects/201-caixaforum-madrid/>
- Jacobs, J. (1993). *The Death and Life of Great American Cities*. Vintage.
- Jean-Mundel-Salle, Y. (2015, septembrie 7). Bernard Tschumi's architecture is not just about space and form, but also the events happening inside. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/yjeanmundelsalle/2015/09/07/bernard-tschumis-architecture-is-not-just-about-space-and-form-but-also-the-events-happening-inside/>
- Koolhaas, R., & Mau, B. (1997). *S, M, L, XL*. Monacelli Press.
- Nora P. (2001). *Rethinking France: Les Lieux de Mémoire, Volume 1*. The University of Chicago Press. (Traducere: David P. Jordan)
- Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius loci: Towards a phenomenology of architecture*. Rizzoli.
- Oligati, V., & Brietschmid, M. (2019). *Non-referential architecture*. Park Books.
- Pascadi, I. (1978). *Arta de la A la Z*. Junimea.
- Pallasmaa, J. (2012). *The Eyes of the Skin*. John Wiley & Sons.
- Schmidt, R., & Austin, S. (2016). *Adaptive Architecture: Theory and Practice*. IJBPA.
- Sennett, R. (2009). *The Craftsman*. Penguin Books.
- Siza, A. (2024). *Imaginând evidența*. Igloomeia. (Traducere: Manuela Zipsi)
- Souza, E. (2022, iunie 7). The most sustainable building is the one that is already built: Multi-purpose and healthy spaces. *ArchDaily*. <https://www.archdaily.com/979371/the-most-sustainable-building-is-the-one-that-is-already-built-multi-purpose-and-healthy-spaces>
- Tschumi, B. (1996). *Architecture and Disjunction*. MIT Press.
- Trifa, R.-M. (2023). *Arhitectura industrială istorică: Posibilități de recuperare sustenabil*. *Cazul Timișoara*. Editura ACS.
- Wilson, L. (2007). *Lose or Reuse. Managing Heritage Sustainably*. Ulster Architectural Heritage Society, Belfast.