

EFECTELE CERCETĂRII PRELIMINARE ASUPRA PROIECTULUI ȘI DERULĂRII LUCRĂRILOR DE RESTAURARE / *THE EFFECTS OF PRELIMINARY RESEARCH ON THE PROJECT AND ON THE PROGRESS OF THE RESTORATION WORKS*

Anca Mihaela CONSTANTIN

Asist. dr. arh. / *Teaching Assist. PhD Arch.*

constantinancamihaela@yahoo.com

Veronica ZYBACZYNSKI

Lect. dr. arh. / *Assist. Prof. PhD Arch.*

veronica_zyby@yahoo.com

Severică MITRACHE

Arh. / *Arch., Coordonator Proiect / Project Coordinator*

sever_m@yahoo.com

Rezumat

Articolul are ca punct de plecare parcursul și o minimă diferențiere între proiectarea de arhitectură pentru obiective noi, oricare ar fi acestea – unde cercetarea trebuie să fie prezentă ocupând un loc important în demersul strategic de dezvoltare a investiției ulterioare – și proiectarea din domeniul restaurării, unde gradul de interferență între cercetare și proiectare este mult mai pregnant. Cercetarea preliminară în procesul de restaurare reprezintă primul punct și primul pas în demararea proiectului.

Spre deosebire de proiectul obișnuit de arhitectură, unde edificiul rezultă în urma unei gândiri abstracte de proiectare, schițele premergând întotdeauna șantierului, în restaurare se pornește „în sens invers”, de la o situație existentă, deciziile luându-se în urma unei analize exhaustive a obiectului de arhitectură, din diferite puncte de vedere.

Am ales să detaliem povestea unei case unde cercetarea este când dusă la extrem până în cel mai mic detaliu când ignorată ca parcurs și etapă în procesul de proiectare. Prezentarea dezvoltă studiul de caz – Palatul Jean Mihail, astăzi Muzeul Național de Artă Craiova.

Cuvinte cheie: cercetare preliminară, procesul de proiectare, proces de învățământ, tehnologie.

Abstract

This research paper has as a starting point the course and a minimal differentiation between the architectural design for new objectives, whatever they may be, where the research must be present and must occupy an important place in developing a strategic approach to future investment, and the design of the restoration where the degree of interference between research and design is much stronger. The preliminary research in restoration represents the first point and the first step in starting the project.

Unlike the typical architecture project where the building is the result of an abstract thinking, the sketches preceding the construction, the restoration starts “backwards” from an existing situation and the process of taking decisions is based on a comprehensive analysis of the architectural object from different points of view.

Keywords: preliminary research, design process, educational process, technology process.

Dacă în cazul proiectării de arhitectură pentru obiective noi, oricare ar fi acestea, cercetarea trebuie să fie prezentă, ocupând un loc important în demersul strategic de dezvoltare a investiției ulterioare, și de cele mai multe ori devine un demers preliminar, în proiectarea din domeniul restaurării gradul de interferență între cercetare și proiectare este mult mai pregnant. Cercetarea preliminară în procesul de restaurare prezintă punctul și primul pas în demararea proiectului.

Spre deosebire de proiectul obișnuit de arhitectură, unde edificiul rezultă în urma unei gândiri abstracte de proiectare, schițele premergând întotdeauna șantierului, în restaurare se pornește „în sens invers”, de la o situație existentă, deciziile luându-se în urma unei analize detaliate a obiectului de arhitectură, din diferite puncte de vedere.

Oricât de aprofundată ar fi cercetarea premergătoare activității de proiectare și execuție în restaurare, pot apărea la orice pas aspecte neprevăzute începând de la cercetarea arheologică până la cele mai delicate lucrări de salvare, conservare sau restaurare a componentelor artistice.

Poate tocmai aici stă frumusețea și neprevăzutul muncii de cercetare asupra unei case de 100 de ani care sub fiecare strat de culoare ascunde o pagină de istorie.

Am ales să detaliem povestea acestei case unde cercetarea este fie dusă la extrem până în cel mai mic detaliu, fie ignorată ca parcurs și etapă în procesul de proiectare.

Palatul Jean Mihail, respectiv Muzeul Național de Artă Craiova a oferit cercetătorilor locuri, părți de construcție în care să-și desfășoare activitatea în largul lor, dar și locuri care au rămas „pete albe” până în faza de demarare a lucrărilor de execuție.

When we talk about architectural design for new targets, whatever they may be, research should be present and should occupy an important place in developing the strategic approach to future investment. It often becomes a preliminary step in restoration. The degree of interference between research and design is much stronger. Preliminary research into the restoration process represents the first step in starting the project.

Unlike the typical architecture project where the building is the result of abstract thinking and design sketches that are always made before the construction site, restoration is turned “backwards”, starting from an existing situation and taking decisions based on a detailed analysis of the architectural object from different points of view.

No matter how detailed the research had been done, unforeseen issues may occur at any step, from the archaeological research to the most delicate rescue work and preservation or restoration of artistic components. Perhaps here lies the beauty and unpredictability of research on a house of 100 years - a page of history hides under each layer.

We chose to analyse a building where the research is either carried down to the very smallest detail, or ignored in the design process.

Jean Mihail Palace or The National Museum of Art in Craiova, as it is known today, is the place where researchers could easily carry on with their business, but also here they could find some “white spots” up to the start of the construction works.

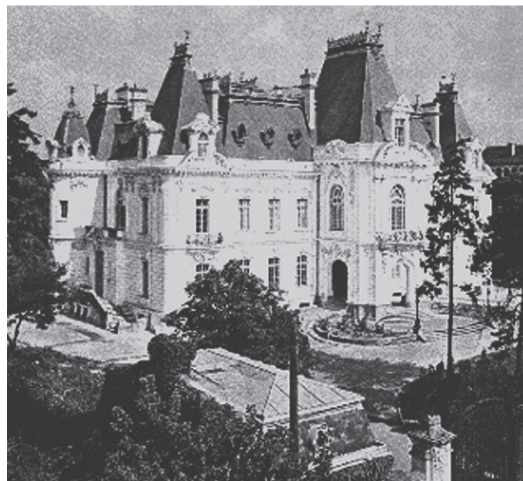
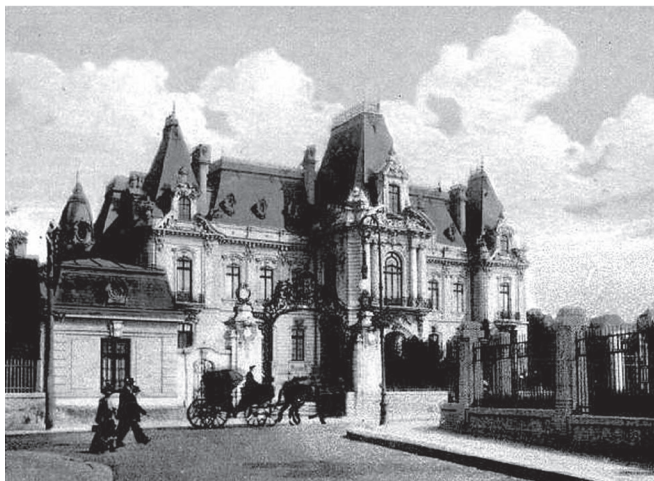


Fig.1, 2. Palatul Jean Mihail. Imagini de epocă / *Jean Mihail residence. Epoch images*
 Sursa / Source: Arhiva Muzeului Național de Artă Craiova / *Archives of the National Museum of Art of Craiova*



Fig. 3,4. Palatul Jean Mihail, astăzi Muzeul Național de Artă Craiova / *Jean Mihail residence, today the National Museum of Art of Craiova*
 Surse / Sources: romaniadacia.wordpress.com și arhiva personală / *romaniadacia.wordpress.com and personal archive*

Fig.5. Holul de onoare. Imagini actuale din muzeu / The hall of honor. Current image from the museum

Sursa / Source:

Arhivă personală / Personal archive



Fig. 6 Identificarea în plan a sălii Brâncuși ca zonă de intervenție / The intervention area of the Brâncuși Hall marked on the plan.

Sursa / Source: Arhivă personală / Personal archive

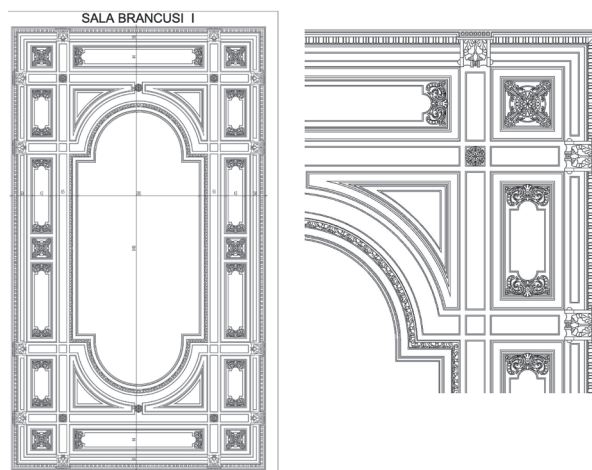
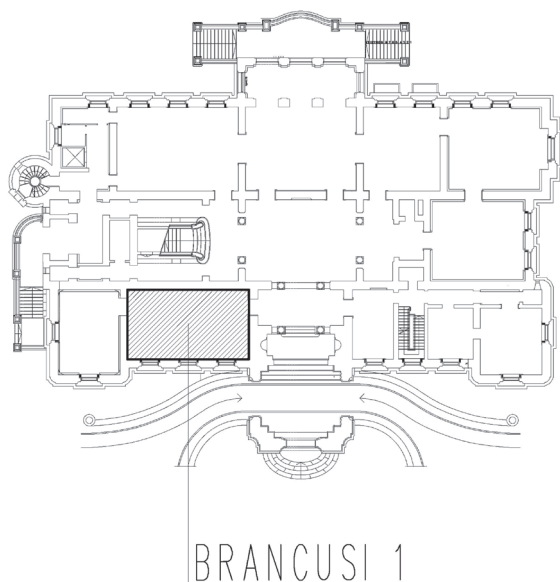


Fig. 7 Relevu plafon și detaliu / Measured survey of the ceiling. Detail

Sursa / Source: Arhivă personală / Personal archive

Spațiile care fac obiectul studiului sunt părți componente și reprezintă chiar zone foarte importante ale Palatului Jean Mihail, Muzeul de Artă Craiova, construit între anii 1899 – 1907 după planurile arhitectului francez Paul Gottereau la cererea lui Constantin Mihail, unul dintre cei mai bogați oameni din România acelor vremuri.

Palatul a fost construit cu destinația de locuință pentru cei doi fii ai lui Constantin Mihail. Nu s-a bucurat de acest privilegiu decât fiul cel mic, Jean, care a locuit aici o scurtă perioadă și a folosit doar o mică parte din palat.

După moartea lui Jean Mihail în 1936, palatul a trecut prin vremuri tulburi și prin evenimente diverse, adăpostind diverse instituții până în 1954 când se ia hotărârea inspirată ca el să adăpostească colecțiile Muzeului de Artă.

La parterul muzeului se află Sălile Brâncuși, două camere așezate spre fațada principală, imediat în stânga după intrarea principală, înainte de intrarea în holul de onoare al palatului.

În perioada de proiectare, muzeul fiind în funcțiune, nu a fost posibilă cercetarea în detaliu a acestora.

Pereții și plafonul fuseseră acoperiți în urma lucrărilor de după cutremurul din anul 1977 cu panouri din PAL tapițat cu material textil. Panourile erau fixate pe o structură metalică agățată de pereți, iar plafonul acestei „cutii” era susținut de o rețea de grinzi cu zăbrele din profile laminate din oțel.

Prinderea structurii metalice de pereți s-a făcut fără nici cea mai mică preocupare legată de reparația pereților care, după cutremur, au suferit degradări din categoria fisurilor importante, în special în zona golurilor de uși. Cercetările ulterioare au pus în evidență goluri despre care nu se știa că există până în momentul în care s-a decopertat tencuiala, în mare măsură coșcovită și pe alocuri căzută.

The spaces that were under research represent some very important areas of the Jean Mihail Palace of Craiova's Museum of Art, which was built between 1899 - 1907 by the French architect Paul Gottereau at the request of Constantin Mihail, one of the richest men in Romania at those times.

The destination of the Palace was to become a home for the two sons of Constantin Mihail. Only the younger son, named Jean, lived there for a short period of time and used only a small area of the palace.

After the death of Jean Mihail in 1936, the palace passed through hard times and notable events, becoming the host of various institutions until 1954, when it was decided to become an Art Museum for the national collections of art.

On the ground floor of the museum there are two areas known as Brancusi Halls, including two rooms facing the main façade, on the left side of the main entrance, before entering the Hall of Honor. During the design process, the museum was opened to the public, so it was not possible to make a detailed research on them.

After the damages made by the 1977 earthquake, the walls and ceiling were covered with chipboard panels upholstered with fabric. The panels were fixed on a metal structure hanging from the walls and the ceiling of this "box" was supported by a truss network made of rolled profiles of steel.

The metal structure was attached on the walls without the slightest concern about repairing the damages after the earthquake, which were quite significant. The degradation consisted on some categories of cracks, especially around the door openings. Further research revealed gaps which were not known to exist until the plaster was stripped off – it was largely stuffed and fallen at parts.

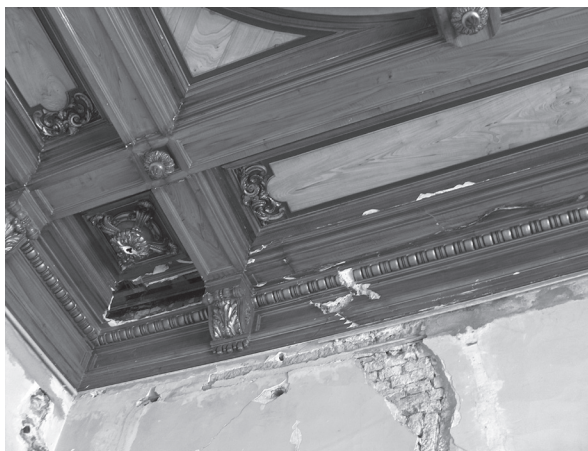


Fig. 8, 9. Starea plafonului după demontarea structurii metalice /
The state of the ceiling after removing the metallic structure
 Sursa / Source: Arhivă personală / Personal archive



Fig. 10, 11. Lucrări în curs în sălile adiacente / *Works in progress in the adjacent rooms.*
 Sursa / Source: Arhivă personală / Personal archive



Din fericire, aceste intervenții din Cabinetele Brâncuși nu au afectat componentele artistice, pentru că acestea nu au existat decât la plafon, iar plafonul nu a fost afectat decât de lucrările de amenajare, care nu aveau nimic în comun cu arhitectura imobilului. După înlăturarea panourilor din PAL și a structurii metalice s-a constatat că sunt necesare lucrări de țesere și injecție la fisurile din zidăria de cărămidă, decopertarea integrală și refacerea tencuielilor.

Datorită condițiilor de securitate speciale pe care trebuiau să le asigure aceste spații în care erau expuse piese originale ale lui Constantin Brâncuși, instalația electrică aferentă a fost separată de instalația muzeului.

Lipsa de cercetare inițială a condus la nevoia unor intervenții costisitoare și dificile din punct de vedere tehnic, atât la nivel de decizie de proiectare, cât și de execuție, dacă ținem cont de faptul că în spațiile adiacente Cabinetelor Brâncuși lucrările ajunseseră într-un stadiu de finisare foarte avansat.

Așa se face că au existat perioade în care, în timp ce în holul de onoare se depășise faza de reintegrare cromatică și se aplicase foiță de aur, pe fața cealaltă a peretelui, în Cabinetul Brâncuși, se înlocuiau cărămizi pentru a se reface țesătura zidăriei și se injectau fisurile din pereți.

O altă problemă foarte importantă creată de lipsa cercetării din faza anterioară întocmirii proiectului a fost cea legată de plafonul Cabinetului Brâncuși I. O cercetare anterioară ar fi pus în evidență faptul că plafonul, de mare valoare arhitecturală și artistică, a fost degradat de cutremurul din anul 1977 și a suferit și intervenții cel puțin neinspirate la nivel de restaurare a picturii în perioada 1965-1975.

În momentul desfacerii elementelor de panotaj s-au constatat trei categorii de probleme:

Fortunately, these interventions did not affect the artistic components of the Brancusi Halls, only the ceiling was affected by the engineering works, but that had nothing to do with the architecture of the house. After removing the chipboard panels and the metal structure, the necessity of consolidation was clear, such as weaving work and injection for the cracks found in the brick masonry, full scraping and plaster restoration.

Due to the special security conditions needed to ensure these spaces because of some original pieces of Constantin Brancusi that were exposed, the associated electrical system was separated from the museum facility.

The lack of initial research has led to the necessity of expensive and technically challenging interventions, both in terms of design decisions and execution, considering the fact that on the adjacent spaces of Brancusi Halls, the works reached the advanced stage of finishing.

That is why there have been periods when, while in the Hall of Honor the restoration project was in the phase of choosing matching colors and applying gold foil, on the other side of the wall, in the Brancusi Hall, the works consisted in replacing bricks, restauration of the walls and injections on the masonry cracks.

Another very important problem created by the lack of research in the previous phase of the design project, was on the ceiling of Brancusi Hall I. Previous research had revealed that the architectural and artistic value of the ceiling was damaged by the earthquake of 1977 and by the bad inspired painting restoration during 1965-1975. When the panel elements were dismantled, three categories of problems were found:



Fig. 12. Detaliu de plafon repictat, imitație lambriu de lemn necaracteristic perioadei /
Detail of the repainted ceiling, not typical imitation of wood paneling
 Sursa / Source: Arhivă personală / Personal archive

- degradările rezultate din seism – fisuri, crăpături și desprinderi de părți de structură – erau imposibil de recuperat. Lucrările de panotaj, despre care am amintit deja, nu au afectat în nici un fel plafonul, structura plafonului fals din panouri fiind rezemată perimetral pe structura metalică a pereților. În urma cutremurului s-au produs fisuri în profilele trase și în elementele de structură, ajungându-se ca pe o suprafață de aproape un metru pătrat să se producă desprinderi ale structurii plafonului. Mai mult de jumătate din suprafața căzută a antrenat și stratul de trestie care s-a desprins de pe grinzile de lemn ale planșeului peste parter.

- *degradations resulting from the earthquake – fissures, cracks and some detachments of some parts of the structure – impossible to recover. The panel works, which I already mentioned, did not affect in any way the ceiling, because the false ceiling panel structure is supported by the perimeter wall metal structure. After the earthquake there were cracks in the drawn profiles and the structural elements, leading to some damages on the roof structure of about one square meter. More than half of the surface that had fallen also moved the cane layer, which split from the wooden beams of the floor above the ground floor.*

- cercetarea atentă a locului ar fi pus în evidență intervenția necorespunzătoare asupra picturii plafonului – repictarea parțială – în perioada 1965-1975. După analiza stratigrafică s-a constatat că, într-adevăr, o parte a plafonului fusese repictată. Important de precizat este faptul că intervenția a fost mutilantă, în sensul că, departe de a se fi încercat o restaurare a picturii inițiale, aceasta a fost înlocuită de la subiect și culoare, până la tehnică, modificând radical atmosfera plafonului. Așa se face că, dacă în zona centrală a plafonului pictura inițială reprezenta imaginea unui cer cu norișori transparenți, adică o pată albastră peste care s-a aplicat local un gri cald, repictarea a realizat imaginea opacă și apăsătoare a unei imitații de lambriu din lemn la limita dintre siena naturală și siena arsă. Cercetarea realizată de specialiști, in situ și în laborator, a condus la decizia refacerii plafonului în forma sa inițială. Discuțiile lungi și contradictorii pe acest subiect s-au închis doar după cercetarea arhivei, în urma căreia am descoperit o fotografie din anul 1965 care confirma imaginea plafonului la acea dată.

- a treia problemă a plafonului din sala Brâncuși I este constatarea lipsei instalației electrice după executarea lucrărilor de reparații, ancorări și injecții. Între peretele din panouri și peretele inițial al construcției au apărut, din motive de securitate a exponatelor, un număr foarte mare de circuite pentru iluminat general, local și pentru curenți slabi specifici instalațiilor de alarmare și semnalizare. Tehnicile de alarmare și supraveghere au evoluat suficient de mult încât instalațiile specifice să fie cuprinse în proiect și înglobate în finisajele pereților. Cercetarea insuficientă a condus la omiterea verificării existenței, a stării tehnice și a performanțelor instalației electrice pentru iluminat general, adică a acelor instalații care să asigure alimentarea candelabrelor și a celor 4 lămpi independente care întregeau plafonul de epocă.

- *careful research site has detected improper interventions on the ceiling painting – repainting – during 1965-1975. After the stratigraphic analysis, we found that, indeed, a part of the ceiling was repainted. Important to note is that the intervention was mutilating: far from trying a restoration of the original painting, this was totally replaced, including the subject, the color use of the painting and the technique. Even the atmosphere was radically changed. That is why, if in the middle of the ceiling, the painting representing the initial image of a sky with transparent clouds, blue stain applied locally over a warm gray, was covered by an opaque and oppressive image of an imitation of wood paneling to the limit of burnt siena and natural siena. Research carried out by specialists, in situ and in the laboratory, led to the decision of restoring the ceiling in its original form. Long and contradictory discussions on this topic were closed only after researching the archives, a result of which we found a photo from 1965 that confirms the image of the ceiling at that time.*

- *The third issue of Brancusi Hall was finding, after finalizing the repairs, the anchoring and injections, that there are no electric wires. Some of these cables had to be integrated between the wall panels and the original wall of the building, for security reasons: a large number of circuits for general lighting, local and specific low current alarm and signal installations. The alarm and surveillance techniques evolved long enough so that specific facilities were included in the project and embedded in the walls finishes.*

Insufficient research has led to the failure of checking the existence and the performance of the electrical system for general lighting, meaning those installations that provide power to the 4 ceiling lamps, chandeliers, objects that give the typical image of antiquity. The impossibility of investigation at that time triggered delayed observations of failures, decision made after arguing under the pressure of the deadline - placing

Imposibilitatea cercetării la momentul respectiv a atras după sine constatări întârziate ale disfuncționalităților, decizii după discuții contradictorii sub presiunea termenului de punere în funcțiune, modificări de soluții pentru multe specialități de proiectare, suplimentări bugetare, eforturi tehnice deosebite și refaceri de finisaje deja executate.

Aprofundarea problemelor existente la momentul începerii elaborării documentației de restaurare ar trebui să fie scopul cercetării de arhitectură sau de specialitate pentru obiectul de arhitectură supus studiului în vederea restaurării.

Saltul peste etapele preliminare întocmirii proiectului de restaurare a devenit din ce în ce mai frecvent în practica curentă. Cercetarea analitică și păstrarea în funcțiune a Muzeului de Artă Craiova în același interval de timp sunt două lucruri incompatibile.

Rezultatul nu este greu de anticipat dacă ne referim la plafonul peste sala Italiană din imobilul mai sus amintite. Suntem în situația în care planșeul peste parter reprezintă pentru sala de la parter un plafon foarte valoros, în stare relativ bună de conservare, iar pentru etaj o pardoseală din parchet, care s-a decis că va fi înlocuit. Ambele spații aflate sub și deasupra planșeului în cauză sunt în funcțiune, iar o cercetare serioasă nu se poate face decât desfăcând pardoseala etajului.

Pardoseala etajului se desface doar după începerea lucrărilor de consolidare, adică la momentul când proiectul fusese deja predat.

Lucrările de consolidare a structurii au rezolvat problema creată de două grinzi fracturate printr-o soluție cu grinzi metalice.

the building in service, changes in the design, budgetary supplements, special technical efforts and finishing renovations that were already completed.

The deepening of the existing problems at the beginning of the restoration documentation should be the purpose of the research for the architectural object that is supposed to be restored.

Skipping the preliminary stages of restoration project has become increasingly frequent in the architectural practice. Analytical research and keeping the museum opened to the public at the same time were two incompatible things and should not have occurred at the same time.

The result is not hard to predict when we refer to the ceiling of the Italian Hall. We are in a situation where the floor from above the ground floor represents something really valuable for the downstairs room, in a relatively good state of preservation, but for the upper floor it consists of wooden flooring, which was decided to be replaced. Both spaces were opened to the public and no serious research could be done because this meant to remove the finishing.

The flooring from upstairs will be removed only after the beginning of the consolidation works, when the project has already been handed over.

Consolidation works at the structure of the building solved a problem created by two old beams which were fractured, replacing them with two metal beams.

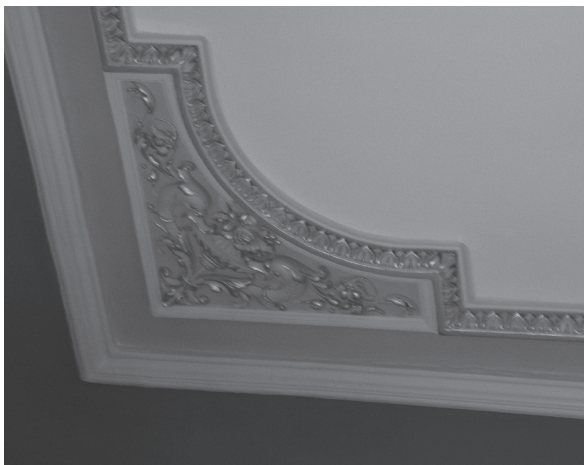
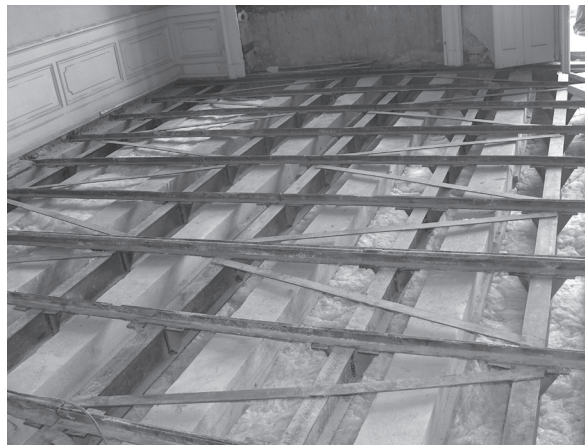
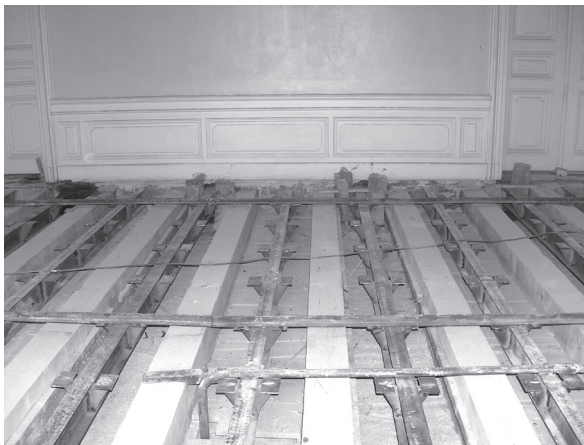


Fig. 13, 14, 15, 16. Lucrări în curs în sălile adiacente /
Works in progress in the adjacent rooms
 Sursa / Source: Arhivă personală / *Personal archive*



Ancorarea grinzilor din lemn de cele metalice s-ar fi putut face mai simplu din vedere tehnic, cu un consum de manoperă mai mic și implicit cu costuri mult mai mici, dacă decizia de intervenție și soluția de proiectare ar fi fost precedate de o cercetare la vedere a părții de construcție în discuție.

Există și situații în care rezultatele cercetării intră în contradicție cu funcțiunea actuală a clădirii. În cazul Palatului Jean Mihail – Muzeul de Artă Craiova, analiza stratigrafică conduce către o anumită gamă cromatică, în timp ce știința muzeografilor conduce către o altă gamă cromatică, dar care să nu influențeze lucrările expuse.

Având în vedere că toate spațiile publice ale palatului au componente artistice importante, gândite într-un context cromatic care dau personalitate casei, s-a decis păstrarea unei game cromatice care să răspundă principiilor de restaurare, respectiv culoarea inițială, adică respectând rezultatele cercetării.

Desprindem din punctele de vedere comune ale echipei de proiectare și de execuție câteva concluzii care merită evidențiate:

1. Cercetarea preliminară pe specialități să fie cât mai completă chiar dacă presupune eliberarea totală sau parțială a imobilului (în cazul de față la Muzeul de Artă din Craiova, o cercetare serioasă în condiții de spațiu liber la sala oglinzilor a condus la o proiectare și o execuție fără probleme chiar dacă nivelul de complexitate a lucrărilor de restaurare a fost mult mai mare decât în cazul Cabinetului lui Brâncuși unde cercetarea preliminară a fost practic imposibilă).
2. Lucrările de restaurare a componentelor artistice vor fi precedate de o atentă cercetare interdisciplinară pentru a identifica soluțiile optime de salvare în contextul în care în ultimii ani se constată o abundență de materiale și tehnici noi de construcție fără nici o legătură cu activitatea de restaurare.

The anchorage of the old wood beams to the new ones made of steel would have been technically simpler, with less workmanship and thus lower costs, if the intervention decision and design solution would have been preceded by research of the construction.

There are also situations where the research results contradict the current function of the building. If taking the case of Jean Mihail Palace - Craiova Art Museum, the stratigraphic analysis leads to a certain color gamut, while the museum curator science leads to another gamut, but that does not influence the exhibited works. Since all public areas of the palace have important artistic composition, conceived in a chromatic context that gives personality the house, it was decided to keep a color range that reflects the principles of restoration or original color and respects the results of the research.

We can synthesize some common points of view of the design and execution teams that are worth highlighting:

1. *The preliminary research on different domains has to be completed even if it means to free some or even all the space of the property (in this case of the Museum of Art of Craiova, a serious research in the conditions of an unfurnished space in the Mirror Hall led to the design and execution without problems even if the complexity of the restoration was much higher than in Brancusi Hall where preliminary research was practically impossible).*
2. *The restoration of artistic components will be preceded by a careful interdisciplinary research to identify the best solutions. In the present context, during the past years there has been an abundance of materials and construction techniques unrelated to the work of restoration.*

3. Fără a avea pretenția unei dezbateri, este de semnalat faptul că păstrarea echipei de restaurare componente artistice cu statutul de subantreprenor este de cele mai multe ori nefavorabil pentru desfășurarea acestei categorii de lucrări. De cele mai multe ori antreprenorii generali, companii mari, „lipsește punctual” echipe de restauratori pe care nu-i apreciază nu-i aprovizionează corespunzător. Este de studiat și de susținut participarea echipelor de restauratori începând de la cercetare și până la predarea lucrării ca entități contractante de sine stătătoare.

4. Legat de procesul de învățământ practicienii din proiectarea și execuția de restaurare apreciază că peste instrucția teoretică pe care o primesc studenții ar fi necesară o preocupare sporită în ceea ce privește relația acestora cu șantierul de restaurare. Dacă principiile teoretice și chiar activitatea de proiectare sunt prin excelență ale școlii există o categorie de lucrări și operațiuni specifice șantierului din categoria „uceniciei la locul de muncă” pe care nu le poți cere nimănui fără să fi văzut cel puțin o dată cum se realizează.

3. *Without claiming a debate, I mention that keeping the restoration team, artistic components with the statement of subcontractor are most of the time unfavorable for the performance of this category of work. Most of the time, general contractors or large companies “punctually stick” some restoration teams, which they do not appreciate and do not supply. It has to be studied and supported the participation of restoration teams from the research phase to the final phase of the project, as independent contracting entities.*

4. *Related to the learning process, the practitioners in restoration estimate that more than the theoretical instruction that students receive, increased attention should be paid to the relationship between them and the restoration sites. If the theoretical principles and even the design process are by excellence the school's, there is a category of specific site works from the category of “workplace apprenticeship” that you cannot ask anyone to know without seeing at least once how it is done.*

Bibliografie / Bibliography

- BAGLIONI A., GUARNERIO G., *La ristrutturazione edilizia – Tecnologie per il recupero delle vecchie costruzioni aspetti socio-ambientali, economici, legislativi*, Milano: Ulrico Hoepli Editore S.p.A., 1982
- CRITICOS, Mihaela, *Ornamentul – Temă și variațiuni*, București :Editura Universitară Ion Mincu, 2005
- LENCLOS J.P., LENCLOS D., *Couleurs du monde. Géographie de la couleur*, Editions Le Moniteur, Paris, 1999
- LENCLOS J.P., LENCLOS D., *Maisons du monde. Couleurs et décors de l'habitat traditionnel*, Paris: Editions Le Moniteur, 2007
- Monografia Oltenia*, Craiova, Editura „Ramuri”, 1943
- OPREANU, Mihai, *Suprafețe arhitecturale în timp și în lumină*, București :Editura Universitară Ion Mincu, 2010
- Arhivele naționale, Direcția Județeană Olt , Fond Primăria Orașului Craiova, Serviciul tehnic 1896-1927.