

## C U V Î N T Î N A I N T E

Inaugurăm cu volumul de față o nouă publicație a Muzeului Național de Istorie, care să propune să valorifice rezultatele cercetării științifice desfășurate de specialiștii muzeului și de alți specialiști într-un domeniu de activitate deosebit de important și anume conservarea și restaurarea patrimoniului cultural-național istoric și artistic.

În prezent activitatea de restaurare și conservare constituie un domeniu inseparabil de alte activități muzeistice, fiind totodată și una din căile de pătrundere a noului sub aspectul ultimelor cuceriri științifice și tehnologice.

Această nouă culegere de materiale intitulată "Cercetări de conservare și restaurare a patrimoniului muzeal" vine să demonstreze cu prinsință caracterul profund științific, complex și interdisciplinar al activității de restaurare și conservare atât în ceea ce privește modul, cât și mijloacele de abordare.

În scopul realizării unui schimb de experiență activ și eficient între factorii implicați în problemele de restaurare și conservare lucrările acestui prim volum evidențiază rezultatele obținute în acest domeniu în primul rând de colectivul Muzeului Național de Istorie, precum și de alte laboratoare zonale sau muzeale din țară.

Cercetările din domeniul investigației științifice asupra patrimoniului preconizează largirea gamei de analize și determinări prin aplicarea metodelor de difracție cu raze X, termoluminescență, analiză metalografică, spectografică sau cristalografică în scopul stabilirii compoziției materialelor din care se compun obiectele muzeistice sau a elementelor de tehnologie, așa cum rezultă din studiile "Identificarea pigmentilor folosiți la ilustrarea miniatuurilor medievale prin metoda difracției de raze X" sau "Studiul obiectelor arheologice metalice cu ajutorul analizei metalografice în scopul stabilirii tehnologiilor de prelucrare". Unele lucrări prezintă noi posibilități de obținere a unor date în sprijinul cercetării arheologice prin investigarea științifică și studierea comparativă a unor probe de sticlă, ceramică sau zguri arheologice ("Studiul comparativ asupra unor probe din sticlă provenită din săpături arheologice"; "Aplicarea metodei de difracție cu raze X la studiul ceramicii arheologice"; "Aplicarea analizelor spectrografice și cristalografice la studiul zgurilor arheologice") și indică metodele ce pot da informații privind datarea și zonarea obiectelor muzeale ("Datarea prin termoluminescență" sau

"Zonarea ceramicii arheologice. Metode și rezultate").

Problemele de restituirea propriu-zisă sunt prezentate prin expunereea unor metodologii noi de lucru specifice pe tehnici de materiale, cum ar fi: metal, hârtie și textile. Restaurarea textilelor ocupă un important spațiu datorită dificultăților ridicate de degradările materialului organic. Însă toate lucrările sunt valoroase prin noile soluții adoptate ("Extinderea metodei de curățire a bronzurilor arheologice asupra altor categorii de metale" sau "Metodologia restaurării steagurilor pictate"). Sunt prezentate și unele rezultate deosebite obținute în restaurarea unor lucrări cu caracter dificil sau cu un grad de complexitate ca: "Restaurarea unei broderii din colecția Muzeului Peleș printr-o metodă nouă aplicată în țară"; "Experimentarea metodei de deacidificare cu borax și hârtiei în vederea utilizării acesteia în procesul de restaurare" sau "Restaurarea standardului ce a aparținut Regimentului 9 Călărași".

Pentru sublinierea unor considerații de ordin general privind problemele de restaurare menționăm articolul "Testarea, aprofundarea și îmbunătățirea unei etape în abordarea lucrărilor de restaurare cu dificultate sporită".

Activitatea de conservare se reflectă amplu în lucrările din acest volum, ele tratând în special probleme majore specifice fiecărui muzeu "Premise ale acțiunii de conservare și restaurare a patrimoniului Muzeului Peleș" sau "Cercetări privind microclimatul la Muzeul Tehnicii Populare Sibiu". În aceste studii se fac referiri la dificultățile ridicate de diferitele aspecte ale conservării patrimoniului, problemă atât de vastă și de complexă. Studiul "Controlul sistematic al mediului ambiant și al obiectului de muzeu și rolui său în conservarea patrimoniului", fătăcimit pe baza observațiilor îndelungate făcute asupra factorilor biotici și abiotici, contribuie la generalizarea unor concluzii și la stabilirea normelor generale privind condițiile de conservare a patrimoniului muzeal.

Unele lucrări abordează teme cu caracter general, cum ar fi problemele de transport sau de intervenție urgenție pe teren: "Posibilități actuale de conservare și transport a obiectelor descoperite pe șantiere arheologice" sau "O acțiune organizată în teren pentru ocrotirea patrimoniului. Stoparea proceselor de degradare a lucrărilor pictate în temperă".

Alte studii preconizează măsuri de conservare "in situ" a unor vestigii de o deosebită valoare: "Conservarea veatigiilor paleontologice în Peștera Urșilor de la Chișcău" sau "O propunere de conservare și amenajare muzeistică a Cetății de pămînt de la Biharea".

Prin prelucrarea competență a datelor și informațiilor culese, lucrarea "Din istoricul cernelurilor utilizate pe documentele și manuscrisele medievale europene în legătură cu datarea, autentificarea și conservarea lor" aduce un sprijin real în activitatea de restaurare-conservare, contribuind în același timp la elucidarea unor probleme de cercetare istorică.

Lucrările cuprinse în volumul de față sunt rezultatul dezbatelor, căutărilor și strădaniilor de lungă durată a specialiștilor din acest domeniu în scopul rezolvării unor cenzuri mai dificile sau mai deosebite. Valorificarea rezultatelor obținute de fiecare autor întărește și încurajează schimbul de experiență, îmbogățind aria de cunoaștere în acest vast domeniu de activitate și constituie un pas înainte în săruirea unei concepții unitare privind conservarea și restaurarea patriomonului muzeal.

Fiecare dintre comunicări vine cu partea ei de contribuție în elucidarea unor probleme de importanță majoră, prezentând concludent direcțiile către care se orientează activitatea de restaurare-conservare din țara noastră și nivelul tehnico-științific atins în acest domeniu. Temele tratate, deși demonstrează o vastă ară de cuprindere a cercetărilor de restaurare-conservare, au un volum relativ redus față de multitudinea cazurilor ce se pot îvi și față de amplearea problemelor de specialitate.

Există o necesitate obiectivă de căt mai multe lucrări bine documentate, bazate pe experiență științifică și pe activitatea practică a slujitorilor acestui domeniu atât de deosebit, deoarece, în lipsa lucrărilor de specialitate, comunicarea pe plan științific în această direcție este insuficientă și intermitentă. Din această cauză se impune creșterea bazei documentare științifice multilaterale, care să poată răspunde în căt mai mare măsură nemurăratelor situații ivite pe parcursul activității specialiștilor, precum și organizarea unor sesiuni de comunicări științifice de specialitate ale căror rezultate să fie lăsată publicate pentru a îmbogății sursele de informare și a largi schimbul de experiență în acest domeniu.

Încărcătura afectivă și umanitară a profesiunii de restaurator-conservator transpare de-a lungul întregului volum ce materializează încercările, eforturile și izbănzile celor ce s-au dedicat acestei munci. Valoarea acestei activități se oglindește în rezultate concrete, realizări multiple demne de reținut, obținute prin înșurșirea căt mai temeinică a celor mai noi cuceriri ale științei și tehnicii, urmată de aplicarea lor în practică și prin înșăși perfecționarea concepției asupra rolului și sarcinilor restauratorului și conservatorului, atât în etapa actuală, căt și în perspectivă.

Semnalăm cu bucurie participarea la această publicație a unor specialiști a căror preocupare nu este direct legată de activitatea de restaurare-conservare, dar care au dovedit prin contribuția adusă importanță și prețuirea pe care o acordă acestei munci ("în legătură cu termenul de «depozit muzeal»"; "O propunere de conservare și amenajare muzeistică a Cetății de pămînt de la Biharea"; "Cutremurele de pămînt și consecințele lor asupra monumentelor istorice").

Ridicarea la un înalt nivel calitativ a activității și rezultatelor din domeniul restaurării și conservării reclamă, ca un imprimare de ziderat, necesitatea extinderii colaborării cu alți specialiști din știință,

tehnică și artă care ar putea avea conțință cu problemele legate de păstrarea și valorificarea în condiții optime a patrimoniului muzeal.

O muncă de cercetare interdisciplinară, o antrenare a cadrelor din institutele de cercetări, din întreprinderile cu profil industrial și din institutele de învățămînt superior ar avea ca rezultat îmbunătățirea tehnologiilor aplicate, folosirea unor noi metodologii de lucru și lărgirea gamei sortimentelor de materiale utilizabile în activitatea de restaurare și conservare.

Așind în vedere faza actuală de dezvoltare a măsurilor de ocrotire a bunurilor din patrimoniul cultural-național, fundamentată prin Legea 63/1974, lucrările din acest volum reprezintă un început promițător, ilustrând preocupările științifice multiple, care stau la baza muncii de restaurare-conservare și care se vor materializa prin noi lucrări de specialitate.

Sperind că noua publicație va fi bine primită atât de lucrătorii din laboratoarele de conservare și restaurare, cât și de alii specialiști, așteptăm nu numai sugestii, ci și contribuții științifice care să îmboabească și să diversifice sunarea volumelor viitoare.

Prof.dr. FLORIAN GEORGESCU  
Directorul Muzeului Național de Istorie

## A V A N T   P R O P O S

Le présent volume inaugure une nouvelle publication du Musée National d'Histoire dont le but est de mettre en valeur les résultats de l'investigation scientifique deployée par les spécialistes du musée et par d'autres spécialistes dans un domaine d'activité particulièrement important, c'est à dire la conservation et la restauration du patrimoine culturel-national historique et artistique.

Actuellement l'activité de restaurations et conservation constitue un domaine inséparable des autres activités de musée et elle constitue en même temps une des voies de pénétration des nouveautés sous l'aspect des dernières conquêtes de la science et de la technologie.

Ce nouveau recueil de matériaux intitulé "Recherches de conservation et restauration du patrimoine de musée" vient de démontrer pleinement le caractère profondément scientifique, complexe & interdisciplinaire de l'activité de restauration et conservation en ce qui concerne tant la manière que les moyens dans lesquels on peut aborder la matière.

Dans le but de réaliser un échange d'expérience actif et efficace entre les facteurs impliqués dans les problèmes de restauration et conservation les études comprises dans ce premier volume mettent en évidence les résultats obtenus en ce domaine par le collectif de spécialistes du Musée National d'Histoire et aussi par d'autres laboratoires zonaux ou de musée de tout le pays.

Les recherches dans le domaine de l'investigation scientifique sur le patrimoine prévoient l'élargissement de la gamme d'analyses et de déterminations par l'application des méthodes de diffraction des rayons X, de la thermoluminescence, de l'analyse métallographique, spectrographique ou cristallographique dans le but d'établir la composition des matériaux qui forment la substance des objets de musée ou des éléments de technologie, tels qu'on relève des études. "L'identification des pigments utilisés pour l'illustration des manuscrits miniés par la méthode de diffraction des rayons X" ou "L'étude des objets archéologiques métalliques moyennant l'analyse métallographique en vue d'établir les technologies de l'usinage". D'autres ouvrages présentent les nouvelles possibilités d'obtenir certaines dates à l'appui de la recherche archéologique par l'investigation scientifique et l'étude comparative des épreuves de verre, céramique ou scories archéologiques ("Etude comparative sur quelques épreuves de verre provenant des fouilles archéologiques"; "L'application des méthodes d'analyse spectrographique et cristallographique pour l'étude des

scories archéologiques ", "L'application de la méthode de la diffraction des rayons X pour l'étude des céramiques archéologiques") ou nous indiquent les méthodes qui peuvent nous fournir des informations concernant la datation et la localisation des objets de musée ("La méthode de datation par thermoluminescence" ou "Etude sur la provenance de la céramique archéologique. Méthodes et résultats").

Les problèmes de la restauration proprement dite sont présentes dans l'exposition de certaines méthodologies de travail nouvelles spécifiques pour les différentes techniques de matériaux tels que: papier, métal, textiles. La restauration des textiles occupe une place importante à cause des difficultés dues à la dégradation du matériel organique. Mais tous les ouvrages démontrent leur valeur par la nouvelles solution adoptées ("L'extension de la méthode de nettoyage des bronzes archéologiques sur d'autres sortes de métaux" ou "La méthodologie de la restauration des drapeaux peints"). On présente aussi quelques résultats notables obtenus dans la restauration de certains objets qui se détachent par leur degré de difficulté ou de complexité tels que: "La restauration par une nouvelle méthode d'une broderie qui fait partie de la collection du Musée de Peles"; "L'expérimentation de la méthode de déacidification du papier avec du borax en vue de son utilisation dans le processus de restauration" ou "La restauration du drapeau du Régiment 9 Călărași".

On doit mentionner l'article "Legs, approfondissement et amélioration de quelques étapes dans l'exécution des travaux de restauration à grande difficulté pour souligner les préoccupations d'ordre général concernant les problèmes de restauration.

L'activité de conservation est amplement reflétée dans les ouvrages compris en ce volume. Ceux-ci traitent des problèmes majeurs spécifiques pour chaque musée, tels que: "Prémices de l'action de conservation et restauration ou du patrimoine de Musée de Peles" ou "Recherches concernant le microclimat du Musée de la Technique Populaire de Sibiu". Ces études se réfèrent aux difficultés posées par les différents aspects de la conservation du patrimoine, problème si vaste et si complexe. L'étude "Le contrôle systématique du milieu ambiant et de l'objet de musée et son rôle dans la conservation du patrimoine" réalisée à base des observations prolongées faites sur les facteurs biotiques et abiotiques, contribue à la généralisation de certaines conclusions et à l'établissement des normes générales concernant les conditions de conservation du patrimoine de musée.

Certains ouvrages abordent des thèmes avec un caractère général tels que les problèmes de transport ou les interventions urgentes sur le terrain: "Possibilités actuelles de conservation et transport pour les objets découverts sur les chantiers archéologique" ou "L'arrêt des processus de dégradation des œuvres peintes à la détrempé".

D'autres études prévoient des mesures de conservation "in situ"

de certains vestiges d'une grande valeur: "La conservation des vestiges paléonthologiques dans la Grotte des ours de Chișcău" ou "Une solution pour la conservation et l'aménagement comme musée de la "Forteresse de terre" de Biharea"

Par l'interprétation compétente des dates et des informations obtenues, l'étude "Sur l'historique des encres utilisées dans les documents et manuscrits médiévaux européens en connexion avec leur datation, authentification et conservation" constitue un appui réel pour l'activité de restauration et conservation en contribuant en même temps à l'éclaircissement de certains problèmes de la recherche historique.

Les ouvrages compris dans le présent volume sont le résultat des débats, recherches et efforts durables des spécialistes du domaine dans le but de résoudre les cas plus difficiles ou plus spéciaux. La mise en valeur des résultats obtenus par chaque auteur détermine un échange d'expérience plus vif et enrichit l'aire de connaissances en ce vaste domaine d'activité en constituant en même temps un progrès en ce qui concerne la création d'une conception unitaire de la conservation et restauration du patrimoine de musée.

Chacune des communications contribue partiellement à l'élucidation de certains problèmes d'importance majeure, en présentant d'une manière concluante les directions vers lesquelles s'oriente l'activité de restauration-conservation en notre pays et le niveau technico-scientifique qui a été touché en ce domaine. Les thèmes traités quoiqu'ils ont compris une vaste aire de problèmes de restauration-conservation, ont un volume relativement réduit vis-à-vis de la multitude des cas qui peuvent apparaître.

On sent la nécessité objective d'un nombre croissant d'ouvrages bien documentés, réalisés à base de l'expérience scientifique et de l'activité pratique de ceux qui travaillent en ce domaine si particulier parce que, manque de travaux de spécialité, la communication des recherches dans le dit domaine est insuffisante et intermitente.

C'est pour ça qu'on impose l'augmentation de la base documentaire scientifique multilatérale, qui puisse répondre de plus en plus aux innombrables situations apparues pendant l'activité des spécialistes et aussi l'organisation de certaines sessions de communications scientifiques de spécialité dont les résultats soit publiés tout de suite pour enrichir les sources d'information et élargir l'échange d'expérience en ce domaine.

Le contenu affectif et humain de la profession de restaurateur-conservateur est relevé tout au long de ce volume qui matérialise les essais, les efforts et les réussites de ceux qui se sont dédiés à ce travail. La valeur de cette activité se reflète dans les résultats concrets, réalisations multiples dignes d'être retenues,

obtenus par l'assimilation solide des plus récentes conquêtes de la science et de la technique qui est suivie par leur application en pratique et par le perfectionnement de la conception sur le rôle et les tâches du restaurateur et du conservateur, tant dans l'étape actuelle qu'en perspective.

Nous signalons avec grand plaisir la participation à cette publication de certains spécialistes dont la préoccupation n'est pas directement impliquée dans l'activité de restauration-conservation, mais qui ont prouvé par leur contribution l'importance et l'appréciation qu'ils accordent à ce travail ("Des considérations sur le terme "dépot de musée"; "Une solution pour la conservation et l'aménagement comme musée de la "Forteresse de terre" de Biharea"; Les tremblements de terre et leurs conséquences sur les monuments historiques").

Le haut niveau qualitatif de l'activité et les résultats obtenus dans le domaine de la restauration et conservation reclament comme desiderata général la nécessité d'élargir la collaboration avec d'autres spécialistes qui travaillent dans le domaine de la science, de la technique et de l'art qui pourraient être contigus avec les problèmes relatifs à la conservation et mise en valeur dans les meilleures conditions du patrimoine de musée.

Un travail d'investigation interdisciplinaire, à l'aide des cadres qui travaillent dans les instituts de recherches, dans les entreprises industrielles et dans les instituts d'enseignement supérieur aurait comme résultat l'amélioration des technologies appliquées, l'emploi de nouvelles méthodologies de travail et l'élargissement de la gamme des matériaux utilisables dans l'activité de restauration et conservation.

Ayant en vue la phase actuelle de développement des mesures de protection des biens du patrimoine culturel-national, qui s'appuient sur la Loi no 63/1974, les travaux de ce volume représentent un début promettant qui illustre les préoccupations scientifiques multiples qui constituent la base du travail de restauration-conservation et qui se matérialiseront dans de nouveaux travaux de spécialité.

En espérant que la nouvelle publication soit bien reçue tant par ceux qui travaillent dans les laboratoires de conservation et restauration que par les autres spécialistes, nous attendons non seulement des suggestions mais aussi des contributions scientifiques qui enrichissent et diversifient les sommaires de nos prochains volumes.

Prof. ir. FLORIAN GEORGESCU  
Directeur du Musée National d'Histoire

## F O R E W O R D

We inaugurate with this volume a new periodical issued by the National Museum of History of the Socialist Republic of Romania that shows the progress of investigations carried on by the specialists working in our museum or in related scientific fields within the important area of research which is the conservation and restoration of our national artistic and historical patrimony.

The restoration and conservation activity is developed nowadays within the frames of the whole museistic work. It is at the same time a means of application of the latest scientific and technologic discoveries in the field of museology.

This new publication entitled "Conservation and Restoration Researches of the Museal Patrimony" proves the complex interdisciplinary characteristic of restoration and conservation activity.

The volume aims at stimulating an active and efficient exchange of experience among the researches in this field; so it presents the results obtained in the Museum's laboratories and other museal laboratories all over the country.

Scientific research of the patrimony plans to extend the range of tests and determinations by the application of X-Ray diffraction methods, metallographic, spectrographic and cristallographic analyses and thermoluminescence in order to determine the lay out of materials the museistic items are made up and their technology as well. The contributions "The identification of pigments from medieval illustrated manuscripts by X-Ray diffraction method" and "Study of technological process of archaeological metallic artifacts by metallographic analysis" are dealing with these problems. Some of the papers present new ways of obtaining data in support of archaeological research by investigations and comparative studying of some glass, ceramics and slags samples resulted from archaeological diggings ("A comparative study on some glass samples from archaeological excavations"; "Investigation of archaeological ceramics by X-Ray diffraction methods"; "Study of archaeological slags by spectrographic and cristallographic methods"). At the same time the studies bring up the methods used in dating and classifying museal objects ("Thermoluminescence dating"; "Provenance of archaeological ceramics. Investigation methods and results").

The proper restoration problems are also to be found in studies that present new specific methodologies of work depending on materials for instance metal, paper and textile. The restoration of textiles have been given an important room because of the difficulties raised by the altering of the organic stuff. All the contributions are valuable taking into consideration the new ways of solving the problems. (The extention of the cleaning method for bronzes to the other kind of metals; The Methodology of Restoration of the painted flags) Important results have been obtained in the restoration of works with a high degree of complexity and difficulty. (An embroidery restoration from the Peleș Museum's collection by a new method applied in our country; Testing of diacidifying method with borax of paper for its applying in the restoration process; The restoration of the banner of 9<sup>th</sup> Cavalry Regiment).

The paper entitled "Testing elaboration and improvement of some stages of difficult restoration works" dwells on general problems concerning the restoration.

The conservation activity is well illustrated in this volume as well. The papers dedicated to this subject draw attention to the museum specific problems. (Premises of the conservation and restoration of the Peleș Museum's patrimony; Investigations of the microclimat in the Folk Technics Museum from Sibiu) These contributions refer to some difficulties in the activity of the patrimony's conservation which is so debated and thought about a problem. The paper "The sistematic control of the environment and of the museum objects and its role in the conservation of the cultural inheritance" - the result of a long period of watching the biotic and anabiotic agents is a contribution to the setting up of the general normes observed in conservation.

General subjects are also treated in this volume; transportation emergencies, etc. (Present possibilities for conservation and transport of archaeological finds; An organised action for preservation and stopping of degradation proceses for tempera paintings).

Other papers recommend conservation measures "in situ" for highly important vestiges. (The Conservation of paleontological vestiges in "Peștera Urșilor" from Chișcău; A suggestion for conservation and museistic designing for "Cetatea de pămînt", from Bibarea).

The study "From the history of inks used on the maedieval European manuscripts and documents: in connection with their dating, authentication and conservation" is a valuable contribution to restoration and conservation activity. Owing to a judicious working out of data this paper clears up some questions of historical research.

The papers in this volume have been elaborated after a long period of debation and endeavouring in which the specialists in the field

tried to solve some special or hard questions. The publication of the specialists's results will stimulate the exchange of experience, enriching the knowledge in this field of research and leading them to the setting up of a unitary theory concerning the museal patrimony's conservation and restoration. On the whole, the papers give an idea about the directions and the technic and scientific level, of this research in our country. Though the subjects of the papers in this volume cover a vast area they are comparatively reduced as to the various untreated problems and the multitude of still unsolved questions.

We still need more well documented papers based on the scientific experiments and the specialists's practice as well. Therefore, the enhancement of a many-sided scientific groundwork is called for. It should be put at the specialists' disposal so that they could face the various situations appeared during their work. The specialists' meetings in scientific sessions and the publication of their conclusions will enrich the information and enlarge the exchange of experience.

The high professional consciousness and the humanism of their occupation is manifest in this volume that substantiates the endeavour and successes of the people working in this field. The value of their activity is mirrored in concrete results that have been obtained through the thorough assimilation of the latest discoveries of science and technics and their application. We got a better conception of the tasks and the part the conservator should play in the present and the future as well.

We enjoy the contribution of the specialists working in other scientific fields that proved their interest for the profession of conservator and restaurator. (About the expression "museum's store"; A suggestion for conservation and museistic designing for "Cetatea de pămînt" from Biharea; Earthquakes and their effects on the historical monuments),

The bettering of the activity in the field of conservation and restoration calls for the participation in this domain of activity of specialists from science, technics and art which in their area of preoccupation have contacts with the problems akin to conservation and valuation of the museal patrimony. It would improve the technologies applied in conservation, would suggest new ones and enlarge the range of stuff used in the process of restoration and conservation.

Taking into consideration the recent measures taken for the preservation of the cultural-national inheritance stated by the Law 63/1974, the papers in this volume are welcomed thanks to many-sided scientific preoccupations that constitute the foundation of restoration-conservation activity.

We hope that our new periodical will be welcomed by the

people working in restoration and conservation laboratories and other specialists as well. We are waiting for their suggestions and scientific contribution that would enrich the contents of the future volumes.

Prof.dr.FLORIAN GEORGESCU  
Director of the National History Museum

## I N T R O D C U C I Ó N

Inauguramos con el presente volumen una nueva publicación del Museo Nacional de Historia que se propone valorar los resultados de la investigación científica desplegada por los especialistas del museo y por otros especialistas que trabajan en un dominio particularmente importante es decir la conservación y restauración del patrimonio cultural-nacional histórico y artístico.

Actualmente la actividad de restauración y conservación constituye un dominio inseparable de las demás actividades del museo, siendo al mismo tiempo una de las vías de penetración de lo nuevo en el sentido de las últimas conquistas científicas y tecnológicas.

Esta nueva colección de materiales titulada "Investigaciones de conservación y restauración del patrimonio de museo" nos demuestra plenamente el carácter profundamente científico, complejo e interdisciplinar de la actividad de restauración y conservación en cuanto a la manera y a los medios de concretización.

Con la meta de realizar un intercambio de experiencia activo y eficiente entre los factores implicados en los problemas de restauración y conservación los trabajos de este primer volumen ponen de relieve los resultados obtenidos en este dominio primeramente por el colectivo del Museo Nacional de Historia pero también por los demás laboratorios zonales o de los museos del país.

Las investigaciones científicas sobre el patrimonio preven la ampliación de la gama de análisis y determinaciones mediante la aplicación de los métodos de difracción con rayos X, termoluminiscencia, análisis metalográfica, espectrográfica o cristalográfica con la meta de establecer la composición de los materiales que componen los objetos de museo o de los elementos tecnológicos, tal como resulta de los estudios "La identificación de los pigmentos empleados en la ilustración de las miniaturas medievales por el método de la difracción de los rayos X" o "El estudio de los objetos arqueológicos metálicos con la meta de establecer las tecnologías del procesamiento". Hay trabajos que presentan nuevas posibilidades para obtener datos que ayuden a la investigación arqueológica mediante la investigación científica y el estudio comparativo de unas pruebas de vidrio, cerámica o escorias arqueológicas. ("Estudio comparativo de unas pruebas de vidrio procedentes de las excavaciones arqueológicas"; "Aplicación del método de difracción con rayos X al estudio de la cerámica arqueológica"; "Aplicación de las análisis espectrográficas y cristalográficas en el estudio de las escorias arqueológicas") e indican los métodos que nos

pueden ofrecer informaciones sobre la datación y localización de los objetos de museo ("La datación por termoluminiscencia" o "La determinación por zonas de la cerámica arqueológica. Métodos y resultados").

Los problemas de restauración propiamente dicha son presentes por la exposición de unas nuevas metodologías de trabajo específicas para las técnicas de materiales tal como metal, papel y textiles. La restauración de los textiles ocupa un lugar muy importante a causa de las dificultades planteadas por las degradaciones del material orgánico. Pero todos los trabajos son valiosos por las nuevas soluciones adoptadas ("La extensión del método de limpiar los bronces arqueológicos sobre otras categorías de metales" o "La metodología de la restauración de las banderas pintadas"). Se presentan también ciertos resultados peculiares obtenidos por la restauración de algunos trabajos cuyo carácter era más difícil o cuya complejidad más grande como por ejemplo: "La restauración de un bordado que se encuentra en la colección del Museo de Peleş por un nuevo método aplicado en el país"; "La experimentación del método de desacidificación con borax del papel con vistas a emplearlo en el proceso de restauración" o "La restauración de la bandera que perteneció al Regimiento 9 Călărași".

Para subrayar ciertas consideraciones de orden general concernientes a los problemas de restauración mencionamos el artículo "Probación, profundización y mejoramiento de ciertas etapas en el tratar los trabajos de restauración cuya dificultad es más grande".

La actividad de conservación está ampliamente reflejada en los trabajos de este volumen que tratan esencialmente de los grandes problemas específicos a cada tipo de museo; "Previstas de la acción de conservación y restauración del patrimonio del Museo de Peleş" o "Investigaciones sobre el microclima del Museo de la Técnica Popular de Sibiu". En estos estudios se hacen referencias a las dificultades planteadas por los diferentes aspectos de la conservación del patrimonio, problema tan vasto y complejo.

El estudio "El control sistemático del medio ambiente y del objeto de museo y su papel en la conservación del patrimonio", realizado a base de las observaciones prolongadas hechas sobre los factores bióticos y abióticos, contribuya a la generalización de ciertas conclusiones y al establecimiento de las normas generales concernientes a las condiciones de conservación del patrimonio de museo.

Ciertos trabajos se refieren a unos temas con carácter general, tal como los problemas del transporte o las intervenciones urgentes en el territorio: "Posibilidades actuales de conservación y transporte de los objetos descubiertos en las excavaciones arqueológica" o "Una acción que se organizó al interior para proteger el patrimonio, poner fin a los procesos de degradación de las obras pintadas al temple".

Otros estudios preven medidas de conservación "in situ" de ciertos vestigios muy valiosos: "La conservación de los vestigios paleon-

tológicos en la Cueva de los Osos de Chiscaú" o "Una propuesta de conservación y arregloamiento como museo de la "Fortaleza de tierra" de Biharea".

Por la interpretación competente de los datos y las informaciones obtenidos, el trabajo. Del histórico de las tintas empleadas en los documentos y manuscritos medievales europeos en cuanto a su datación, autentificación y conservación" constituye un apoyo real en la actividad de restauración-conservación y al mismo tiempo contribuye al esclarecimiento de unos problemas de la investigación histórica.

Los trabajos comprendidos en el presente volumen son el resultado de los delitos, búsquedas y esfuerzos prolongados de los especialistas de este dominio con la meta de resolver ciertos casos más difíciles o más especiales. La valoración de los resultados obtenidos por cada autor fortalece y permite el intercambio de experiencia enriqueciendo a la vez el área del saber en este amplio dominio de actividad y constituye un progreso en la realización de una concepción unitaria en cuanto a la conservación y restauración del patrimonio de museo.

Cada una de las comunicaciones contribuye al esclarecimiento de unos problemas muy importantes al presentar de una manera concluyente las direcciones hacia las cuales se orienta la actividad de restauración-conservación de nuestro país y el nivel técnico-científico al cual se ha llegado en dicho dominio. Los temas tratados aunque presentan un amplia área de las investigaciones de restauración-conservación comprenden un volumen bastante reducido frente a la multitud de los casos que pueden aparecer y frente a la amplitud de los problemas de especialidad.

Hay una necesidad objetiva de que aumente el número de trabajos bien documentados que se funden en la experiencia científica y en la actividad práctica de los que accionan en este dominio tan especial porque, dada la falta de trabajos de especialidad, la comunicación en el plan científico en esta dirección es insuficiente e intermitente. Por esto se impone el aumento de la base documental científica multilateral que pueda responder en mayor medida a las innumerables situaciones que aparecen durante la actividad de los especialistas, como también la organización de unas sesiones de comunicaciones científicas de especialidad cuyos resultados sean inmediatamente publicados para enriquecer las fuentes informativas y ampliar el intercambio de experiencia en este dominio.

El contenido afectivo y humanitario de la profesión de restaurador-conservador está puesto de relieve a lo largo de todo el volumen que materializa los ensayos, esfuerzos y realizaciones de los que se dedicaron a este trabajo. El valor de esta actividad se refleja en los resultados complejos, las realizaciones múltiples y dignas de ser recordadas, obtenidas por la asimilación muy sólida de las más recientes conquistas de la ciencia y técnica, seguida por la aplicación de

éstas en la práctica y por el perfeccionamiento mismo de la concepción sobre el papel y las tareas del restaurador y del conservador tanto en la etapa actual, como también en la perspectiva.

Señalamos con alegría la participación en esta publicación de unos especialistas cuya preocupación no está directamente vinculada a la actividad de restauración-conservación, pero que demostraron por la contribución traída la importancia y el aprecio que otorgan a este trabajo ("A propósito del término de "Depósito de museo"; "Una propuesta de conservación y arreglamiento como museo de la "Fortaleza de tierra" de Biharea ; "Los terremotos y sus consecuencias sobre los monumentos históricos").

El alto nivel cualitativo de la actividad y los resultados del dominio de la restauración y conservación reclaman como un imperioso desideratum, la necesidad de extender la colaboración con otros especialistas que actúan en el dominio de la ciencia, la técnica y el arte que pudieran ponerse en relación con los problemas vinculados a la conservación y valoración en óptimas condiciones del patrimonio de museo.

Un trabajo de investigación interdisciplinar que entrene a los cuadros de los institutos de investigaciones, de las empresas y de los institutos de enseñanza superior tuviera como resultado el mejoramiento de las tecnologías aplicadas, el empleo de nuevas metodologías de trabajo y el ampliamiento de los surtidos de materiales utilizables en la actividad de restauración y conservación.

Teniendo en cuenta la fase actual de desarrollo de las medidas de protección de los bienes del patrimonio cultural-nacional, a base de la Ley 63/1974, los trabajos de este volumen representan un comienzo prometedor que ilustra las preocupaciones científicas múltiples que constituyen el fundamento del trabajo de restauración-conservación y que se van a materializar mediante nuevos trabajos de especialidad, con la esperanza de que la nueva publicación fuera bien recibida tanto por los trabajadores de los laboratorios de conservación y restauración como por los demás especialistas, esperamos no sólo las sugerencias sino también las contribuciones científicas que enriquezcan y diversifiquen los sumarios de los futuros volúmenes.

Prof.dr.FLORIAN GEORGESCU  
Director del Museo Nacional de Historia