

ACTA MVSEI APVLENSIS

APULUM LX

series *ARCHAEOLOGICA ET ANTHROPOLOGICA*

Fondator

ION BERCIU

Editor

GABRIEL TIBERIU RUSTOIU

Colegiul editorial:

RADU ARDEVAN - Universitatea „Babeş-Bolyai”, Cluj-Napoca

NIKOLAUS BOROFFKA - Deutsches Archäologisches Institut, Berlin

HORIA ION CIUGUDEAN - Muzeul Național al Unirii, Alba Iulia

SORIN NEMETI - Universitatea „Babeş-Bolyai”, Cluj-Napoca

CHRISTOPHER F. E. PARE - Universitatea „Johannes Gutenberg”, Mainz

ZENO KARL PINTER - Universitatea „Lucian Blaga”, Sibiu

CRISTIAN IOAN POPA - Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia

FLORIAN MATEI-POPESCU - Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”,
București

IOAN CAROL OPRÎȘ - Universitatea București

AUREL RUSTOIU - Institutul de Arheologie și Istoria Artei, Cluj-Napoca

CRISTIAN SCHUSTER - Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București

VOLKER WOLLMANN - Obrigheim

Colegiul de redacție:

RADU OTA - redactor șef

CRISTINEL FÂNTÂNEANU - secretar de redacție

SIDONIA PETRONELA OLEA - membru

ADINA BOGDAN - membru

GEORGE VALENTIN BOUNEGRU - membru

CRISTIAN TITUS FLORESCU - membru

ILIE LASCU - membru

ANCA TIMOFAN - membru

Adresa de corespondență:

MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII ALBA IULIA

510010 ALBA IULIA

Str. Mihai Viteazul, 12-14

Tel. 0258/813300

Mailing address:

MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII ALBA IULIA

RO – 510010 ALBA IULIA

12-14, Mihai Viteazul St.

Tel. (+40) (258) 813300

www.revista-apulum.ro; www.mnuai.ro

© 2023 MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII ALBA IULIA

ISSN – 1013-428X

ISSN – 2247 – 8701

ISSN-L – 2247 – 8701

ACTA MVSEI APVLENSIS

APVLVM

LX

series *ARCHAEOLOGICA ET ANTHROPOLOGICA*



ALBA IULIA

MMXXIII

Tehnoredactare: RADU OTA

Traducerea și verificarea textelor în limba engleză: ADINA BOGDAN

Corectură: IOANA-DANIELA TRIF

Autorii își asumă întreaga răspundere pentru conținutul studiilor

Materialele nepublicate nu se restituie autorilor

S U M A R

CONTENTS – SOMMAIRE – INHALT

RADU OTA, Fondarea anuarului Apulum/Creation of Apulum Yearbook.....	IX
VOLKER WOLLMANN, RADU OTA, GEORGE VALENTIN BOUNEGRU, La ceas aniversar – Ion Berciu, fondatorul anuarului Apulum. Corespondență Ion Berciu – Volker Wollmann.....	XXI

STUDII ȘI ARTICOLE – STUDIES AND ARTICLES

ARHEOLOGIE & ANTROPOLOGIE

MIHAELA-MARIA BARBU, MIHAI GLIGOR, Materialul litic cioplit eneolitic din situl de la Petrești – <i>Groapa Galbenă</i> (jud. Alba) <i>Eneolithic Carved Lithic Material from Petrești - Groapa Galbenă Site (Alba County)</i>	1
MIHAELA-MARIA BARBU, IOSIF VASILE FERENCZ, Materialul litic cioplit aparținând culturii Coțofeni din situl de la Alun – Terasa Dacică 1 <i>Knapped Lithic Material Belonging to the Coțofeni Culture from Alun Site – Terasa Dacică 1</i>	33
CAROL KACSÓ, Obiective și descoperiri din epoca bronzului de la Călinești - Maramureș <i>Bronzezeitliche Funde und Befunde aus Călinești – Maramureș...</i>	45
ILIE LASCU, Descoperiri din bronzul târziu de la Pianu de Jos – <i>Câmpu de Mijloc</i> <i>Late Bronze Finds from Pianu de Jos – Câmpu de Mijloc</i>	67
NIKOLAUS BOROFFKA, HORIA CIUGUDEAN, SVEND HANSEN, Teleac – 70 Years from the First Discovery. <i>Macedonian Bronzes from the Research in 2010-2011</i> <i>Teleac – la 70 de ani de la prima descoperire. Bronzuri</i>	

	<i>macedonene din cercetările anilor 2010-2011.....</i>	89
GABRIEL BĂLAN, ADRIAN BOLOG, CRISTIAN DIMA, SILVIU POPA, DANIEL TENTIȘ, ANDREI SOFICARU, Morminte din prima epocă a fierului descoperite la Gelmar (jud. Hunedoara)		
	<i>Early Iron Age Burials Discovered at Gelmar (Hunedoara County).....</i>	129
MARIANA EGRI, ANDREEA DRĂGAN, AUREL RUSTOIU, ADRIAN CĂTĂLIN CĂSĂLEAN, MARINA MUSTEAȚĂ, GABRIEL TIBERIU RUSTOIU, Settlement and Land-Use Patterns in the Surroundings of the Iron Age Cemeteries at Sâncraia – Darvas (Alba County)		
	<i>Modele de organizare a așezărilor și de exploatare a teritoriului în arealul necropolelor din epoca fierului de la Sâncraia – Darvas (jud. Alba).....</i>	157
AUREL RUSTOIU, Commentaria archaeologica et historica (VI) 1. Comentarii cu privire la o istorie a Daciei preromane schițată de Karl Strobel 2. Din nou despre „hambarele dacice” de la Grădiștea de Munte (jud. Hunedoara)		
	<i>Commentaria archaeologica et historica (VI) 1. Comments Regarding the History of pre-Roman Dacia that Was Proposed by Karl Strobel 2. Once Again about the Dacian Granaries from Grădiștea de Munte (Hunedoara County).....</i>	193
DAN GEORGE ANGHEL, Olăritul la Apulum - ateliere, inventar tehnologic și produsele ceramice specifice		
	<i>Pottery at Apulum – Workshops, Technological Inventory and Specific Ceramics Products.....</i>	235
LUCIANA NEDELEA, A Statistical Analysis of the Roman Pottery Discovered within the Perimeter of the Porta decumana Pertaining to the Potaissa Legionary Fortress		
	<i>O analiză statistică a ceramicii romane descoperite în perimetrul porții decumana aparținând castrului roman Potaissa.....</i>	299
LIVIU PETCULESCU, Roman Military Equipment from Stolniceni (Râmnicu Vâlcea Town)		
	<i>Echipamentul militar roman de la Stolniceni (orașul Râmnicu Vâlcea).....</i>	319
SORIN COCIȘ, VLAD-ANDREI LĂZĂRESCU, MARIUS-MIHAI CIUTĂ, Fibule pierdute – fibule regăsite. Cazul Alba Iulia		
	<i>Lost Brooches-Found Brooches. Alba Iulia Case</i>	339
ERGÜN LAFLI, MARTIN HENIG, Some Hellenistic and Roman Engraved Gemstones from Nicomedia and Bithynia (North-Western Marmara)		

<i>Câteva geme elenistice și romane din Nicomendia și Bithynia (nord-vestul Mării Marmara).....</i>	387
ANA-CRISTINA HAMAT, HOREA POP, Două inele de bronz cu gemă, descoperite la Șimleu Silvaniei <i>Two Bronze Rings with a Gem, Discovered at Șimleu Silvaniei</i>	405
MARIA NOUSSIS, Late Antique Triconch Churches in the Roman Province of Ancient Epirus <i>Bisericile în plan triconc din epoca antichității târzii din provincia romană a Epirului.....</i>	419
CĂLIN COSMA, Obiect de paradă descoperit în cimitirul avar de la Șpălnaca (jud. Alba). Artefact unicat în arheologia avară din Transilvania <i>A Parade Object Discovered in the Avar Cemetery from Șpălnaca (Alba County). Unique Artifact in Avar Archaeology from Transylvania</i>	433
GEORGE VALENTIN BOUNEGRU, OVIDIU-MAXIM OARGĂ, Un tezaur monetar din secolul al XII-lea descoperit la Cetatea de Baltă (jud. Alba) <i>A Monetary Hoard from the 12th Century Discovered at Cetatea de Baltă (Alba County).....</i>	445

VARIA

FÁBIÁN ISTVÁN, Colecțiile școlilor mureșene din a doua jumătate a secolului al XIX-lea și din secolul al XX-lea <i>The Collections of the Mureș County's Schools in the Second Half of the 19th Century and the 20th Century.....</i>	455
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

RESTAURARE – CONSERVARE – INVESTIGAȚII **RESTORATION – CONSERVATION – INVESTIGATIONS**

SORIN ȘERBAN, O nouă tehnică de punere în valoare a unui vas <i>terra sigillata</i> cu decor în relief descoperit la Alba Iulia <i>A New Technique for the Valorisation of a Terra Sigillata Vessel with Relief Decoration Discovered at Alba Iulia.....</i>	465
SIDONIA PETRONELA OLEA, Tehnici de curățare în restaurarea unei statui romane din piatră din colecția Muzeului	

Municipal „Ioan Raica” din Sebeș <i>Cleaning Techniques in the Restoration of a Roman Stone Statue from the Collection of the „Ioan Raica” Municipal Museum in Sebeș.....</i>	473
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

RECENZII ȘI NOTE DE LECTURĂ

REVIEWS AND READER'S NOTES

RADU OTA, Rada Varga, <i>Microistorii din Dacia Romană</i> , Ed. Mega, Cluj-Napoca, 2022, 131 pagini, 9 ilustrații alb-negru și color.....	487
GEORGE BOUNEGRU, Oana Tutilă, <i>Bijuterii romane din aur din colecțiile Muzeului Civilizației Dacice și Romane</i> , Ed. Mega, Cluj-Napoca, 2022, 74 pagini.....	491

COMEMORARE

COMMEMORATION

SABIN ADRIAN LUCA, Omagiu regretatului profesor Iuliu Adrian Paul/ Homage to the Late Professor Iuliu Adrian Paul (1930-2009).....	493
Lista autorilor.....	499

TEHNICI DE CURĂȚARE ÎN RESTAURAREA UNEI STATUI ROMANE DIN PIATRĂ DIN COLECȚIA MUZEULUI MUNICIPAL „IOAN RAICA” DIN SEBEȘ

Sidonia Petronela OLEA
Muzeul Național al Unirii Alba Iulia

Cuvinte cheie: conservare activă, curățare, rocă metamorfică
Key words: active preservation, cleaning, metamorphic rock

Workshop-ul *Restaurarea și conservarea bunurilor culturale confecționate din piatră*, o colaborare fructuoasă între Muzeul Municipal „Ioan Raica” din Sebeș¹ și Muzeul Național al Unirii Alba Iulia, a dus la salvarea și punerea în valoare a bunurilor patrimoniale ale instituției sebeșene pe parcursul a trei campanii. Printre monumentele restaurate, s-au numărat piese litice de o importanță deosebită pentru fiecare epocă istorică. În campania din anul 2022, unul dintre cele mai importante demersuri a fost conservarea unei statui romane din piatră.

Conform analizei din timpul restaurării putem afirma că roca este una monominerală, formată din calcit, cel mai probabil o rocă metamorfică, caracteristicile structural-texturale observate și cele compoziționale fiind tipice pentru marmură. Cu toate acestea, în lipsa unor analize petrografice acest aspect rămâne doar o ipoteză, urmând a fi confirmată de analize geologice. Se pare, totuși, că este vorba de o marmură de Bucova², una dintre materiile prime folosite de romani la vremea respectivă³, fiind o rocă albă cu striații gri.

Statuia reprezintă un personaj de sex masculin, purtând o îmbrăcăminte tipic romană (togă), cu falduri bogate, ce ajung până la pământ, și încălțat cu sandale. Conform descrierii lui Volker Wollmann, opera sculpturală redă un bărbat înalt și voinic, cu o îmbrăcăminte reprezentată dintr-o togă bogată în falduri, alungită până în pământ. Cu toate că, de-a lungul timpului, sculptura a suferit o serie de degradări de suprafață, finisajul fiind destul de afectat și suferind unele pierderi de suport litic, se poate observa calitatea superioară a lucrării. Statuia, de mari dimensiuni, s-a păstrat doar fragmentar, lipsindu-i capul, rupt în epocă, precum și părți din brațe. Personajul a fost redat în mărime

¹ Reprezentat de colegii dr. Călin Anghel și dr. Radu Totoianu.

² Diaconescu 2010-2011 (2012), p. 185.

³ Wollmann 1973, p. 113.

aproape naturală, iar partea care s-a păstrat până în prezent are o înălțime totală de 156 cm, dimensiunea sculpturii fără soclu fiind de 138 cm.

Statuia a intrat în patrimoniul muzeului din Sebeș în anul 1967, fiind descoperită în 1962, la biserica evanghelică, cu prilejul lucrărilor de restaurare efectuate în zona altarului gotic, opera fiind folosită ca materie primă (material de umplutură). Calitatea sculpturii este una relativ bună la nivelul artei provinciale și provine probabil din Apulum⁴, sau dintr-o *villa rustica* din zonă⁵.

Brațul stâng este flexat și întins înaintea trunchiului corpului, în timp ce brațul drept pare să fi fost lipit de corp ori redat în altă postură⁶. Timp de secole, toga a fost haina națională a romanilor și alături de statuile cuirasate, togații au fost unanim considerați imagini tipice ale romanilor⁷. Statura bărbatului este naturală, iar volumele sunt redade corect, dar pliurile adânci sunt sculptate într-o manieră care creează o iluzie a adâncimii lor⁸. Partea inferioară a statuii redă încălțăminte bărbatului, care se păstrează bine redată în cazul piciorului stâng.

Din punctul de vedere al stării de conservare, statuia prezenta o degradare accentuată de suprafață. Suportul litic analizat avea o serie de cruste, de diverse forme, generate atât de poluare, cât și de alți factori antropici. Cea mai vizibilă degradare era cea care a avut ca efect o alterare cromatică produsă de fenomene fizico-chimice. Întreg suportul era acoperit de un strat extrem de aderent de crustă de praf cimentat, mult mai sesizabilă în zonele cu planeitate orizontală. Unele porțiuni erau acoperite de crustă neagră, în timp ce, după curățare, în anumite segmente de pe suport, s-a putut sesiza patina nobilă, care a fost păstrată. Patina apare ca o alterare superficială a suportului, datorată cauzelor naturale, ce nu implică o deteriorare vizibilă a bunului cultural, percepută drept o modificare a culorii originale a rocii și se constituie ca o peliculă naturală ce conferă o mai bună rezistență materialului și, în același timp, certifică autenticitatea bunului cultural.

Starea de conservare a pietrei în profunzime a fost una bună, ne reprezentând degradări accentuate, cu excepția unor mici fisuri și pierderi de material prin ciobire, generate de manevrarea neconformă în timpul transportului.

Prezervarea statuii a necesitat o succesiune de operații și tratamente impuse de curățarea anevoioasă a depunerilor, astfel încât patina nobilă să fie păstrată. Astfel, pașii urmați au fost aleși în funcție de depuneri și alterați pe parcurs conform necesităților. Într-un procent de 90%, bunul cultural a avut

⁴ Registrul de inventar al Colecției de Arheologie, Muzeul Municipal „Ioan Raica” Sebeș.

⁵ Diaconescu 2010-2011 (2012), p. 141.

⁶ Wollmann 1970, p. 178.

⁷ Diaconescu 2010-2011 (2012), p. 134.

⁸ *Ibidem*, p. 141.

nevoie de coroborarea mai multor tipuri de curățare, astfel procesul tehnic a fost unul extrem de complex.

O primă etapă a fost reprezentată de curățarea mecanică, constând în desprăfuirea întregii suprafețe a statuii, cu pensule de diverse dimensiuni, precum și îndepărtarea mecanică, punctuală, a depunerilor de mortar, var ori diverse tipuri de vopsea, intervenții antropice neglijente factorului uman. Aderența depunerilor a fost extrem de ridicată, iar îndepărtarea lor a necesitat uzitatea unor unelte diverse, cum sunt bețișoarele de bambus, instrumentar medical ori dălți de mici dimensiuni, cu o atenție sporită în zonele de contact cu piatra. S-a efectuat, de asemenea, și o periere ușoară cu periile cu pori medii și moi, atât uscat, cât și umed, prin umectarea întregii suprafețe care avea depuneri de var și mortar. Aderența stropilor de vopsea la suport a generat cele mai mari probleme, în cele din urmă fiind îndepărtați cu ajutorul unor bisturie.

Curățarea mecanică nu a avut eficiență în zonele crustificate, astfel s-a optat pentru o curățare chimică și fizico-mecanică. Au fost realizate, într-o primă etapă, teste de curățare pentru a se identifica metoda cea mai potrivită de îndepărtare chimică a depunerilor.

Pentru îndepărtarea depunerilor de zugrăveală (var), au fost testate comprese simple de pulbere celulozică, în combinație cu apă demineralizată. Din cauza ineficienței testului realizat, s-a ales utilizarea carbonatului de amoniu (1-10%), folosit în soluție apoasă, aplicat prin comprese umede de pulbere celulozică. După îndepărtarea compresei, suprafața a fost spălată atât cu apă, cât și cu ajutorul jetului de abur.

Utilizarea steamerului a fost aleasă pentru ca soluțiile chimice aplicate la suprafața litică să nu persiste în profunzimea rocii, pentru a nu crea daune. Această opțiune a avut o eficiență mai vizibilă asupra crustei de praf cimentat. Curățirea cu ajutorul steamer-ului în ultimul timp a devenit din ce în ce mai uzitată în cazul pietrei. Cu toate acestea, deoarece funcționează pe bază de apă vaporizată, nu este indicată utilizarea lui în orice situație. Instrumentul acționează prin forța aburului și din acest motiv trebuie foarte bine gestionat momentul în care curățarea se realizează, avându-se în vedere temperatura zilei. Deoarece lucrările s-au desfășurat în sezonul cald, iar temperatura ambientală a permis această opțiune, aparatul a fost utilizat controlat pe suprafața suportului petrografic.

În zonele faldurilor, persistența degradărilor a îngreunat procesul curățării, singura opțiune fiind cea a repetării procesului. În unele cazuri, s-a alternat cu utilizarea batoanelor de fibră de sticlă de diverse diametre.

Aceleași comprese de arbocel, în combinație cu carbonat de amoniu în diluție, au fost aplicate și în zonele unde existau materii grase, de natură organică (rezultate din contactul mâinilor pe suprafețele litice), însă nu cu același rezultat de eficiență.

Astfel, decizia a fost de a se utiliza un amestec de bitulamină și apă în diluție de până la 40% (în funcție de depuneri și de rezultatul testelor de solubilitate).

Crusta neagră s-a îndepărtat, apelându-se la o curățare cu pastă pe bază de fluorură de amoniu în combinație cu sare bisodică de amoniu. Acțiunea pastei a fost eficientă în zonele cu suprafață lustruită, iar îndepărtarea de pe suprafața petrografică s-a realizat, de asemenea, cu abur din același considerent al îndepărtării totale a compusului chimic. Cu toate acestea, în zonele mai rugoase, depunerea a fost îndepărtată cu o greutate sporită, procentul de sare bisodică de amoniu fiind reglat în funcție de duritatea și grosimea crustei negre. Trebuie să specificăm faptul că natura rocii a facilitat curățarea depunerilor cu o mai mare ușurință decât dacă ar fi fost vorba despre o rocă mult mai poroasă, faptul că marmura este o rocă compactă și bine finisată ducând la îndepărtarea mai ușoară a degradărilor de suprafață. Cu toate acestea, atenția specialistului trebuie să fie orientată spre păstrarea intactă a finisajului operei sculpturale deoarece, de cele mai multe ori, o rocă de această natură poate păstra atât un luciu mai accentuat, cât și o patină nobilă mult mai vizibilă în anumite porțiuni.

CLEANING TECHNIQUES IN THE RESTORATION OF A ROMAN STONE STATUE FROM THE COLLECTION OF THE "IOAN RAICA" MUNICIPAL MUSEUM IN SEBEȘ

ABSTRACT

Cleaning the petrographic support is one of the most toilsome technical processes in stone restoration. The present study deals with the cleaning of a Roman statue made of metamorphic rock, a statue in the heritage of the Ioan Raica Municipal Museum in Sebeș. The combination of mechanical cleaning with chemical and physico-mechanical cleaning remains a challenge for the restorer who is confronted each time with a distinct case of degradation and is faced with identifying the best methodology for applying active conservation through cleaning.

The cleaning of the monumental statue in the heritage of the museum in Sebeș was the subject of the second campaign of the stone conservation and restoration workshop held here in collaboration with the National Museum of Unification Alba Iulia. The technical solutions were chosen on the basis of some cleaning tests carried out in advance with great care to avoid damaging the support.

The deposits were various, consisting of surface crusts (black crusts, crusts of cemented dust or various deposits of lime or mortar of various kinds). The removal of these deposits was carried out gradually, in different stages until the final result was achieved. Although the process was hampered by the persistence of surface degradation, it was carefully chosen and meticulously implemented.

LIST OF ILLUSTRATIONS:

- Fig. 1. Degradation sketch to scale
Fig. 2. Support degradation – black crusts, crusts of cemented dust and various deposits of mortar
Fig. 3. Noble patina with a superficial deposit of cemented dust
Fig. 4. Deposits triggered by the anthropic factor - lime layers and various mortars
Fig. 5. Stages of mechanical cleaning
Fig. 6. Stages of chemical cleaning
Fig. 7. Physical-mechanical cleaning steps using the steam cleaner
Fig. 8. Cleaning details
Fig. 9. Cultural good before (left) and after (right) restoration

Bibliografie:

- Brandi 1996 – C. Brandi, *Teoria restaurării*, București, 1996
Diaconescu 2010-2011 (2012) – A. Diaconescu, Male and female funerary statues from Roman Dacia, *Acta Musei Napocensis*, 47-48/1, 2010-2011 (2012), p. 125-203
Olteanu 2015 – I. Olteanu, *Piatra în patrimoniul românesc – Degradări specifice și tratamente adecvate*, București, 2015
Wollmann 1970 – V. Wollmann, Materiale epigrafice și sculpturale romane în Muzeul Sebeș, *Acta Musei Napocensis*, VII, 1970, p. 163-183
Wollmann 1973 – V. Wollmann, Cercetări privind carierele de piatră din Dacia romană, Sargetia, *Acta Musei Devensis*, X, 1973, p. 105-130



Fig. 1. Releveul degradărilor



Fig. 2. Degradări la nivelul suportului – cruste negre, cruste de praf cimentat și depuneri diverse de mortar



Fig. 3. Patina nobilă cu o depunere superficială de praf cimentat



Fig. 4. Depuneri generate de factorul antropic – straturi de var și diverse mortare

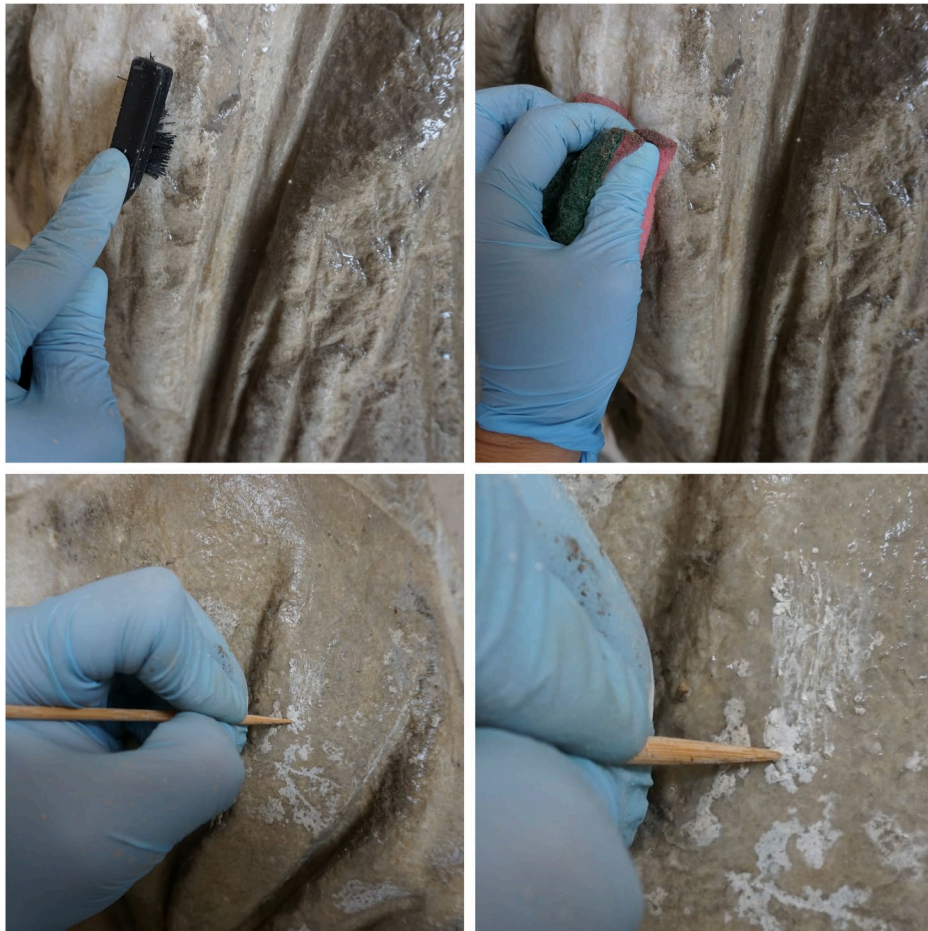


Fig. 5. Etape de curățare mecanică



Fig. 6. Etape de curățare chimică



Fig. 7. Etape de curățare fizico-mecanică prin utilizarea aparatului de curățat cu abur



Fig. 8. Detalii de curățare



Fig. 9. Bunul cultural înainte (stânga) și după (dreapta) restaurare