

| MARMER EN ALBAST, TWEE GLANSRIJKE STEENSOORTEN TOEGELICHT | TANAQUIL BERTO

EN LAURENT FONTAINE

Alvorens de casestudy te bespreken van veertien albasten reliëfs die oorspronkelijk deel uitmaakten van een vroegbarok retabel, wordt eerst even ingegaan op het gebruik van de term albast voor verschillende gesteenten, dit omdat het gesteente albast, net zoals marmer, een complexe en verwarrende nomenclatuur kent met een discrepantie tussen de geologische determinatie en de historische naamgeving. Bij de term marmer is de triviale naam specifiek gelieerd aan het glansaspect terwijl vanuit geologisch standpunt de genese de naamgeving bepaalt. Door eerst de verschillende betekenissen alsook het glansaspect van marmer te bespreken, kan vervolgens de term albast toegankelijker worden toegelicht. In een tweede luik worden de behandelingskeuzes uiteengezet in functie van het conservatieconcept en de presentatie van de veertien albasten reliëfs toegeschreven aan Robert Nole.

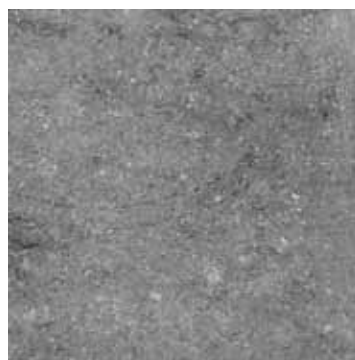
WOORDGEBRUIK EN GLANSASPECT VAN MARMER EN ALBAST

Marmer

Marmer is misschien de meest gekende steensoort. Velen kunnen een marmer als Carrara marmer of een Belgische marmer direct herkennen dankzij de uitgebreide toepassingen ervan in de beeldende kunsten en architectuur. Maar wat is nu juist een marmer en welke eigenschappen moet een steen hebben om bij de marmers te worden geclassificeerd? Om de meerduidigheid die er heerst rond de term marmer te illustreren moet in de eerste plaats de geoloog Francis Tourneur worden geciteerd, die over marmer zegt: *“Tout ce qui brille n’est pas d’or... Ainsi en est-il des marbres”*^[1].

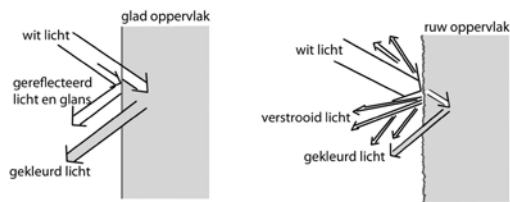
Historisch gezien, maar ook in het algemene taalgebruik, wordt de term ‘marmer’ gebruikt voor bewerkte stenen met een glanzend oppervlak, die als decoratief element worden toegepast. Een steen, bijvoorbeeld een blauwe hardsteen, wordt dus pas een marmer genoemd vanaf het moment dat het een glanzend oppervlak heeft. Deze glans wordt bekomen door het oppervlak te polijsten, wat in de hoogdagen van onze Belgische marmerproductie een standaard oppervlaktebewerking was. De polijstmethode is zeer eenvoudig maar arbeidsintensief en bestaat uit het opschuren van het oppervlak in verschillende fases, waarbij een steeds fijner schuurmiddel wordt gebruikt^[2].

Niet alle stenen kunnen echter gepolijst worden. De globale hardheid van de steen is hierbij niet van belang, want zowel zachte stenen zoals albast en speksteen, als harde stenen zoals marmer en graniet kunnen namelijk gepolijst worden. De enige vereisten zijn een zekere compactheid



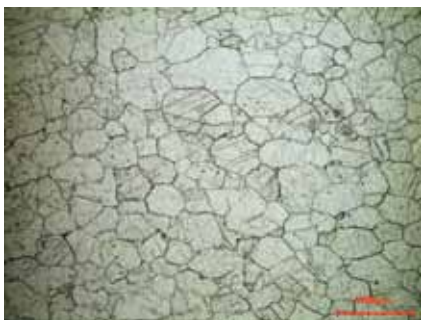
Blauwe hardsteen met verschillende oppervlaktebehandelingen, respectievelijk gezaagd, geschuurd en gepolijst (uit CNUDE C., HAROTIN J. & MAJOT J., *Pierres et Marbres de Wallonie*, Namen, 1996)

van de steen en een homogene hardheid van alle componenten van de steen. Wanneer een steen immers is samengesteld uit mineralen met verschillende hardheid zullen de zachtere mineralen altijd sneller worden weggeschuurd als de hardere mineralen, waardoor er nooit een perfect vlak oppervlak kan worden bekomen. Het polijsten van steen zorgt ervoor dat het oppervlak glad wordt waardoor er meer licht in de materie kan dringen als bij een ruw oppervlak. De materie zelf wordt hierdoor beter zichtbaar en intrinsieke aspecten als kleur en textuur komen hierbij optisch veel intenser (donkerder en feller) in beeld. Bij een ruw oppervlak daarentegen wordt meer licht verstrooid met minder indringing van het licht in de materie als gevolg, de kleuren van deze materie worden bleker, vervagen of verdwijnen zelfs volledig wanneer de verstrooiing van het licht zeer sterk is.



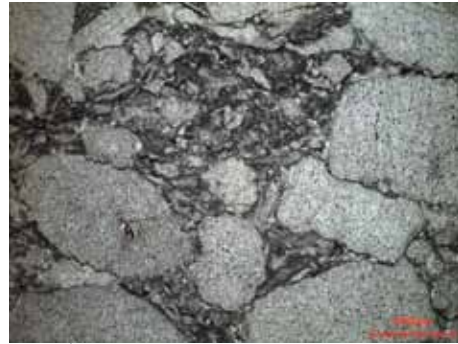
Reflectie en verstrooiing van licht op een glad en op een ruw oppervlak (uit TORRACA G., Lectures on Materials Science for Architectural Conservation, The Getty Conservation Institute, 2009, p. 91)

De Belgische marmers kennen een historisch omvangrijke exploitatie waarbij het glanzende oppervlak een essentieel onderdeel vormt voor zowel de toepassing als de terminologie ervan. Binnen de geologie of meer specifiek de petrografie echter, wordt de naam marmer enkel toegekend aan metamorf kalksteen met de visueel opvallende kristalstructuur die aan suiker doet denken. De metamorfose die bepalend is voor deze determinatie van marmer is zeer specifiek en heeft geen verband met de historische betekenis van het woord marmer. Metamorfe gesteenten onderscheiden zich van andere gesteenten doordat ze een omvorming (metamorfose) onder invloed van warmte (honderden graden) en enorme druk (diep onder de grond) hebben ondergaan, en dit gedurende miljoenen jaren. Bij kalkstenen houdt deze 'metamorfose' in dat het calciet waaruit het gesteente is opgebouwd, omgevormd wordt tot grotere calcietkristallen die waarneembaar zijn met het blote oog.



Slijpplaatje van een Carrara marmer ter illustratie van de microstructuur van calcietkristallen [databank, Cel Monumenten KIK]

De Belgische marmers zoals de Belgische blauwe hardsteen, de Doornikse steen, de *noir de Tournay*, de *Rouge royal*, de *noir de Mazy* zijn allemaal compacte kalkstenen, in hoofdzaak samengesteld uit calciet (CaCO_3). Ze worden geclassificeerd onder de afzettingsgesteenten en hebben geen metamorfose ondergaan waardoor de kenmerkende kristallijne structuur ontbreekt. Het gebruik van de term 'marmer' voor Belgische compacte kalkstenen is echter historisch zo diep verankerd



Slijpplaatje van een compacte kalksteen (blauwe hardsteen) ter illustratie van de microstructuur zonder calcietkristallen [databank, Cel Monumenten KIK]

dat de geologische identificatie van marmer niet wordt overgenomen. Wel worden deze gesteenten tegenwoordig vaak als 'Belgisch marmer' of als marmerachtige omschreven, waardoor deze alsnog worden gedistantieerd van 'marmer' volgens de geologische classificatie.

Albast

Ook de term albast vertegenwoordigt een waaiër aan gesteenten die *sensu stricto* geen albast zijn. Binnen de mineralogie is albast een variant van het mineraal gips ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). Kristallografisch gezien zijn gips en albast identiek, waarbij de term albast wordt gebruikt om naar zeer compact, fijn kristallijn gips te verwijzen, terwijl de term seleniet, een andere variant van gips, wordt toegepast voor transparantere en groter gevormde gipskristallen⁽³⁾. Het gesteente albast komt voornamelijk voor in de vorm van knollen of lenzen⁽⁴⁾ in de (gips)afzettinglagen waaruit het wordt geëxtraheerd⁽⁵⁾.

Ondanks het feit dat de geologische en mineralogische definitie van albast zeer concreet is, krijgen vele archeologische objecten in verschillende steensoorten de term albast toebedeeld bij de materiaalidentificatie. Dit komt doordat in de Oudheid de benaming albast werd toegepast voor bleke en doorschijnende steen. Deze objecten kunnen zowel gipsalbast betreffen als verschillende soorten kalkgesteenten die ook kalkalbast, oriëntaalse albast, marmeronyx (door de gestreepte structuur die aan onyx herinnert) of Egyptische albast worden genoemd.

Deze polysemie wordt concreet geïllustreerd bij de materiaalidentificatie van alabastrons, kleine vaasjes waarin parfum of olie werd bewaard. Deze werden vervaardigd in zowel kalkalbast als gipsalbast, maar ook in terracotta of glas en in het Metropolitan Museum van New York bijvoorbeeld wordt de steen waarin deze artefacten zijn vervaardigd als albast geïdentificeerd, terwijl het mineralogisch gezien zowel om gips als om calciet kan gaan. De naamgeving albast volgt de



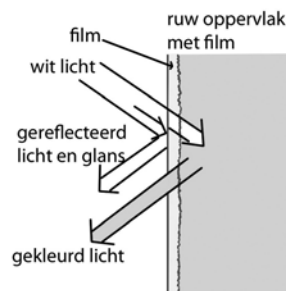
Twee Cypriotische alabastrons, beide geïdentificeerd als albast met vermelding van a. het mineraal gips (4^{de}-3^{de} eeuw vóór Christus) of b. calciet (6^{de}-5^{de} eeuw vóór Christus) ter specificatie (Metropolitan Museum of Art New York)

historische betekenis en door deze implementatie wordt de veel latere geologische determinering van albast niet gebruikt voor objecten uit de oudheid. Er kan hierbij worden gesteld dat de naamgeving van albast eenzelfde geschiedenis kent als marmer. Als materiaalidentificatie wordt in een museale of archeologische context ook vaak de eerder pleonastische term 'gipsalbast' toegepast. Als deze denkwijze zou worden gevolgd voor de term marmer zou men de Belgische marmers dus gewoon als marmer identificeren, met de specificatie 'metamorfe marmers' of 'kristallijne marmers' voor de marmers volgens geologische classificatie.

Alle albasten artefacten uit de christelijke kunst, zoals Mechelse albasten, Engelse albasten, de albasten van Mone, Dubrœucq en Nole zijn zonder uitzondering vervaardigd uit het gesteente albast volgens de geologische classificatie. De belangrijkste kenmerken van dit albast ten opzichte van het kalkalbast is de zachtheid van de steen. Gips ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) heeft een hardheid 2 (krasbaar met een vingernagel) op de schaal van Mohs terwijl calciet (CaCO_3) een hardheid 3 heeft (met een koperen munt krasbaar, met een stalen mes zeer goed snijdbaar). Verder is dit albast, in tegenstelling tot kalkalbast, oplosbaar in water en wordt het vaak gekenmerkt de karakteristieke adering veroorzaakt door kleiachtige onzuiverheden in de steen^[6].

Hoogstwaarschijnlijk werden deze albasten kunstobjecten net zoals marmeren objecten vaak afgewerkt met een (partieel) glanzend oppervlak door polijsting om, zoals toegelicht bij de bespreking van marmer, de materie optimaal te laten uitkomen. Bij een ruwer steenoppervlak, met een dof uitzicht, kan een gelijkaardig optisch effect worden bekomen als een gepolijst oppervlak door het aanbrengen van een waslaag. Deze oppervlaktebehandeling betreft weliswaar een minder

duurzame ingreep, maar wordt frequent toegepast in de conservatie- en restauratiepraktijk van albasten en marmeren objecten waarvan de glans en bijbehorende optische effect van kleuren en texturen door aantasting verloren is gegaan.



Reflectie en verstrooiing van licht op een oppervlak bedekt met een film [water, was...] (uit TORRACA G., Lectures on Materials Science for Architectural Conservation, The Getty Conservation Institute, 2009, p. 91)

CASESTUDY VAN VEERTIEN ALBASTEN RELIËFS MET EEN TOELICHTING VAN HET GLANSASPECT

In het jaar 2008 werd de conservatiebehandeling van veertien albasten reliëfs opgestart. Deze maakten oorspronkelijk deel uit van het Sint-Annaretabel vervaardigd door Robert Nole in 1610 in opdracht van Karel II van Croy voor de Sint-Annakapel van de Celestijnenpriorij in Heverlee. De albasten reliëfs werden als enige overgebleven elementen van het retabel bewaard in het depot van het museum Vander Kelen-Mertens dat op dat moment werd omgebouwd tot het nieuwe M Leuven. In het kader van de uitwerking van de permanente collectie van dit nieuwe uitgebreide stadsmuseum kon de noodzakelijke ruimte worden voorzien voor een nieuwe presentatie van deze reliëfs als het monumentale geheel dat ze oorspronkelijk vormden.

Schadebeeld

De reliëfs kenden een bewogen geschiedenis waaronder irreversibele, argeloze ingrepen met ernstige en meerledige schade als gevolg:

- meerdere reliëfs waren in verschillende delen gebroken, waarbij enkele fragmenten verloren waren gegaan
- vele fragmenten bevatten aan de achterzijde vastgelijmde stukken vezelplaat, een overblijfsel van een voormalig presentatiesysteem
- enkele reliëfs hadden oude en slecht uitgevoerde of losgekomen breukverlijmingen
- alle reliëfs vertoonden accidenteel aangebrachte vlekken zoals gemorste lijm, verfspatten en gipsklodders
- maar de meest ernstige schade, aangetroffen op het merendeel van de reliëfs, betrof een



Detail van het reliëf Ecce Homo (© KIK-IRPA Brussel, 1958)



Zelfde detail van het reliëf Ecce Homo, 50 jaar later, tijdens behandeling in 2008 (© KIK-IRPA Brussel)

opvallende aantasting van het fijn gedetailleerde snijwerk en het oppervlak. Dat laatste was hoogstwaarschijnlijk ooit gepolijst⁽⁷⁾, maar vertoonde nu een zware degradatie, vermoedelijk veroorzaakt door een vroegere agressieve reiniging. De aantasting betrof een sterk verruwd oppervlak gecombineerd met materiaal- en dus ook vormverlies.

Conservatieconcept

Het conservatieconcept en in dit geval ook het presentatieconcept, bestond er uit de veertien albasten als één geheel te presenteren, verwijzend naar hun oorspronkelijke opstelling. Deze was immers bekend dankzij kunsthistoricus Patrick Valvekens⁽⁸⁾ die als eerste enkele jaren vóór de aanvang van de conservatiebehandeling de veertien reliëfs toeschreef aan Robert Nole en deze hierbij ook lieerde aan een document opgemaakt in 1661 door prior de le Ville⁽⁹⁾ met een beschrijving van de presentatie van het Sint-Annaretabel⁽¹⁰⁾.

Behandeling

De eerste ingreep betrof het mechanisch verwijderen van de vastgekleefde vezelplaten en de lijm- gips- en vervlekken. Vervolgens werd een oppervlaktereiniging uitgevoerd met iso-octaan, een solvent dat albast niet aantast en waarmee met behulp van wattenstaafjes het vuil goed kan worden verwijderd. Ten slotte werden de breuken verlijmd met epoxy⁽¹¹⁾, waarbij voor de grotere breuken een bijkomende versteviging werd voorzien aan de achterzijde met glasvezel, epoxy en in één geval met een uitwendige inox armatuur.

Presentatie

In functie van de nieuwe presentatie moesten de reliëfs in verticale positie opgesteld kunnen worden, wat gezien hun breekbaarheid en dimensies geen eenvoudige doelstelling was. Voor elk afzonderlijk reliëf werd hiervoor een op maat gemaakt ophangingsysteem voorzien met een mecha-

nisch bevestiging- en verankeringssysteem. Deze interventie kon volgens een volledig omkeerbare methode worden uitgewerkt dankzij de boorgaten die aanwezig waren aan de achterzijde van alle afzonderlijke grote fragmenten⁽¹²⁾. Volgens de beschrijving van 1661 van het retabel waren de reliëfs opgesteld in een rasterpatroon van vier rijen, in drie kolommen met opgedeeld door middel van stroken in zwarte, hoogstwaarschijnlijk Belgische marmer. Voor deze nieuwe museale opstelling werd geopteerd om de reliëfs volgens hetzelfde patroon te rangschikken, en dit voor een donkere achterwand.



Reliëf bevestigd aan een ophangingsysteem en een technische illustratie van het montagesysteem

Bijkomende ingreep

De contouren van de reliëfs komen bij een dergelijke opstelling echter duidelijker in beeld, waarbij het rasterpatroon het ontbreken van enkele grote fragmenten sterk benadrukt. Het aanvullen van ontbrekende delen is geen standaardmaatregel in de conservatie van beeldhouwwerken en de keuze hiervoor werd genomen op specifieke vraag van de opdrachtgever (museum M) en in functie van het ervaren van de veertien albasten reliëfs als één geheel. Indien de reliëfs elk afzonderlijk zouden worden gepresenteerd, was deze interventie geen optie geweest. De ontbrekende delen die werden aangevuld betroffen grote vlakke

delen en uiteraard niet de kleinere verloren gegane (figuratieve) fragmenten. De aanvullingen zijn op reversibele wijze in microkristallijne was uitgevoerd, structureel verstevigd aan de achterzijde met epoxy en glasvezel. De was werd bij applicatie opgewarmd in plaats van verdund met een solvent zodat er geen krimpproblemen bij uitharding van de toch relatief grote volumes kon optreden. Ter imitatie van het albast werd aan de microkristallijne was albastpoeder toegevoegd en tot slot werden de afgewerkte aanvullingen gere-toucheerd met minerale pigmenten opgelost in diezelfde was (5 gew-% opgelost in White spirit).



Fotoassemblage van de veertien reliëfs (opnames tijdens behandeling) ter illustratie van het benadrukkende effect van de opstelling in rasterpatroon op het ontbreken van enkele grote fragmenten



Museale presentatie van de albasten reliëfs in de permanente collectie van het M Leuven (2009). De reliëfs in de twaalf cellen vertegenwoordigen (linksonder beginnend en rechtsboven eindigend): Geboorte van Maria, Annunciatie, Geboorte van Christus, Aanbidding der Wijzen, Vlucht naar Egypte, Voetwassing, Christus in de Hof van Olijven, Geseling, Ecce Homo, Kruisdraging, Calvarie en Bewening; met daarboven de Hemelvaart van Christus (links) en Hemelvaart van Maria (rechts)

Oppervlaktebehandeling

Het geheel van de veertien reliëfs in hun museale presentatie heeft een mat en soms wazig uitzicht vanwege de aantasting van het materiaal. Het aanbrengen van een microkristallijne waslaag zou deze matheid kunnen opheffen en de vermoedelijk oorspronkelijke glans aan het albast gedeeltelijk kunnen teruggeven, waarbij de materie albast alsook de vormelijke uitwerking van de figuratie optisch duidelijker zichtbaar wordt. Een dergelijke ingreep wordt ook als preventieve maatregel gezien omdat het oppervlak hierdoor wordt 'beschermd' tegen nieuwe verontreiniging. Vanwege de hoge graad van oppervlakteaantasting echter zou de was in de poriën van de steen kunnen ophopen, waarbij op termijn veel meer vuil zou worden vastgehouden dan het geval zou zijn bij een onbehandeld oppervlak.

Het oppervlak is bovendien zeer ongelijkmatig aangetast, wat met zich meebrengt dat een waslaag op sommige plaatsen een gedeeltelijke glans en op andere plaatsen geen glans meer kan geven. Het geheel zou hierdoor gekarakteriseerd worden door een opvallend visueel patroon van matte en glanzende oppervlaktes en het aanbrengen van een waslaag op de albasten als slotbehandeling werd dan ook niet zinvol geacht binnen het kader van de conservatiebehandeling voor deze nieuwe museale presentatie.

NOTES

- (1) "Het is niet al goud wat blinkt", en zo is het ook voor de marmers. Zie: TOURNEUR F., *Pouvoir(s) de marbres*, Luik, 2004, p. 17.
- (2) Zo wordt bijvoorbeeld tegenwoordig de blauwe hardsteen mat gepolijst met een mesch 500 terwijl voor het polijsten met hoogglans een mesch 1000 wordt gebruikt. Door de steen daarna met een lichtzure oplossing te behandelen, worden alle laatste oppervlakteoneffenheden verwijderd.
- (3) BONEWITZ R., *Rock and Gem*, New York, 2005, p. 213 (deze definitie varieert naargelang de standaardreferentie binnen de mineralogie)
- (4) Schotelvormige gipslenzen met een maximale diameter van 3,75 m en een maximale dikte van 2,5 m
- (5) DUBELAAR W., *Albast uit Nottingham*, in *Gea*, nr. 3, 2009.
- (6) DUDA R. & REJL L., *De grote encyclopedie der mineralen*, Lisse, 1987, p. 54.
- (7) Mogelijk had het ook een partiële polychrome afwerking, maar hierover kan gezien de oppervlakteaantasting en een gebrek aan archiefdocumenten geen uitsluitsel worden geboden.
- (8) VALVEKENS P., *Het werk van Robert Colijns de Nole voor de Celestijnenkerk te Heverlee. Nieuwe bijdrage tot de studie van de beeldhouwersfamilie de Nole*, in *Arca Lovaniensis*, nr. 2, Leuven, 2005; ID.; *The Mausoleum*, in LANGOUCHE G., DEREZ M. en VERBRUGGE A. (eds.), *The celestine Priory at Leuven. From Monastery to Library*, Leuven, 2005, p. 60-68.
- (9) Brussel, Algemeen Rijksarchief, *Nicolas de le Ville*,

Heverlea Celestina, 1661 (Reprints Algemeen Rijksarchief en Rijksarchief in de Provinciën, 1996).

- (10) "Lautel qaunt aux colonnes et divisions est de marbre ou pierre noire et les dedens ou les figures et représentations sont d'albâtre. Dans les douze cellules de la table d'autel sont les mystères sacrés, la nativité de Notre Dame, l'annonciation, la nativité de Notre Seigneur, l'adorations des trois mages, la fuite en Egypte, le lavement des pieds, l'oraison au jardin, la flagellation, l'ecce homo, Jesus portant sa croix, Jesus en croix, la sepulture. Au dessus ceste table d'autel sont l'assomption de notre Seigneur et l'assomption de notre dam, e a coste le syre Charles, duc de Croy et Dorothea de Croy sa femme à genoux, et en haut de tout, notre Seigneur tenant un monde."
- (11) Epoxy (Araldite 2020): steeds toegepast met inachtneming van minimum 48 uur na aanbrengen van een buffer (oppervlaktesfilm van Paraloid B 72, oplossing van 22 gew-% in aceton), om indringen van epoxy in de steen te voorkomen
- (12) Deze boorgaten werden vermoedelijk aangebracht bij de uitwerking van een vroegere presentatie waarbij de reliëfs hetzij met lijm voor de kleine fragmenten, hetzij met vijzen voor grote fragmenten of gehele reliëfs, bevestigd werden aan een achterwand in vezelplaat

LE MARBRE ET L'ALBÂTRE: PRÉSENTATION DE DEUX PIERRES BRILLANTES

LES MARBRES ET LES ALBÂTRES, DEUX PIERRES BRILLANTES PAR EXCELLENCE, SONT ICI EXPLIQUÉES VIA DEUX APPROCHES COMPLÉMENTAIRES. LES TERMES MARBRE ET ALBÂTRE SONT SOUVENT UTILISÉS POUR DÉCRIRE DES TYPES DE PIERRE POURTANT FORT DIFFÉRENTS. L'ASPECT BRILLANT DU MARBRE, QUI A ÉTÉ DÉTERMINANT AU MOMENT DE LUI DONNER SON NOM, SERA ICI EXPLIQUÉ EN REGARD DE LA GÉOLOGIE. LES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DU MARBRE LIÉES À SON POLISSAGE SERONT ENSUITE COMMENTÉES. LE TERME ALBÂTRE, QUI CORRESPOND, STRICTO SENSU, À UN MINÉRAL BIEN SPÉCIFIQUE MAIS EST UTILISÉ POUR DIFFÉRENTES PIERRES, SERA ÉGALEMENT CLARIFIÉ, AUSSI BIEN DU POINT DE VUE HISTORIQUE QUE MINÉRALOGIQUE.

DANS UN DEUXIÈME VOLET, UNE ÉTUDE DE CAS EST PRÉSENTÉE: LE TRAITEMENT DE CONSERVATION-RESTAURATION DE QUATORZE RELIEFS EN ALBÂTRE DU MUSÉE M DE LOUVAIN, QUI FAISAIENT À L'ORIGINE PARTIE DU RETABLE DE SAINTE-ANNE DE ROBERT NOLE (1610). APRÈS L'EXPOSÉ DES DIFFÉRENTES INTERVENTIONS QUI VISAIENT À RENDRE À CETTE ŒUVRE SON LUSTRE HISTORIQUE, LES AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DU TRAITEMENT DE RESTAURATION 'STANDARD' DES ŒUVRES D'ART EN ALBÂTRE, QUI CONSISTE À APPLIQUER UNE COUCHE DE FINITION BRILLANTE EN CIRE, SERONT DISCUTÉS.