

INSTITUT ROYAL DU
PATRIMOINE ARTISTIQUE
KONINKLIJK INSTITUUT VOOR
HET KUNSTPATRIMONIUM

BULLETIN

VIII - 1965

SOMMAIRE — INHOUD

Rédaction :

1, Parc du Cinquantenaire, Bruxelles 4.
Tél. 35.41.60 à 69 — C.C.P. 2650.09.
Prix du numéro annuel : 250 francs belges.
Illustrations : copyright A.C.L., Bruxelles,
sauf mention spéciale.
Tous droits réservés.

Redactie :

Jubelpark 1, Brussel 4.
Tel. 35.41.60 tot 69 — P.C.R. 2650.09.
Prijs per jaarnummer : 250 Belgische frank.
Illustratie : copyright A.C.L., Brussel,
behoudens bijzondere vermelding.
Alle rechten voorbehouden.

Couverture :

Composition R. Versteegen.

Omslag :

Samenstelling R. Versteegen.

Editorial	5
Ten geleide.	6
 HOMMAGE A PAUL COREMANS / HULDE AAN PAUL COREMANS (1908-1965)	
J. LAVALLEYE — Biographie.	9
A. VAN SCHENDEL, R. VAN ELSLANDE, L. MASSCHELEIN-KLEINER, R. VAN DE WALLE — In Memoriam. Discours prononcés aux funérailles le 17 juin 1965. Redevoeringen bij de begrafenis op 17 juni 1965	20
L. MASSART — De mens en de vriend	27
G.H. RIVIÈRE — L'ami	31
R. ROCK — Een boeiende persoonlijkheid	32
H.J. PLENDERLEITH — The scholar	33
S. LORENTZ — La personnalité internationale	41
G. BAZIN — Le collègue.	45
H. PAUWELS — De professor	47
N. VERONEE-VERHAEGEN — Le chef	53
R. WITTERMANN — Lehrer und Leiter	58
E. PANOFKY — The promoter of a new cooperation between the natural sciences and the history of art	62
A. et P. PHILIPPOT — Le promoteur du dialogue avec le restaurateur .	68
C. and S. KECK — The creator of a new approach to training art conser- vators	73
H. DAIFUKU — The pioneer in the conservation of cultural property among the countries undergoing rapid change	77
Bibliographie de Paul Coremans — Bibliografie van Paul Coremans . .	82
Index analytique de la bibliographie	101
Analytische index van de bibliografie	113
 † P. COREMANS — La formation des restaurateurs	125
P. DE HENAU — L'identification des pierres utilisées en architecture et en sculpture	145

J.-P. VAN WELDEN — Contribution à l'identification des pierres de Tournai	149
J. VYNCKIER — Onderzoek en conservatie van het vlechtwerk uit een Romeinse waterput te Destelbergen	167
N. GOETGHEBEUR — Un cas de restauration d'une peinture gravement endommagée	173
L. MASSCHELEIN-KLEINER et F. TRICOT-MARCKX — La détection de polysaccharides dans les matériaux constitutifs des œuvres d'art	180
G. MESSENS — Nota over de conserveringsbehandeling van een moderne olieverfschilderij met als drager papier op doek gekleefd	192
M. VAN PÉE — Note sur le traitement d'un casque en fer orné de bronze provenant du Louristan	196
A.-M. DIDIER-LAMBORAY et J. PAPELEUX — Note sur des vitraux de l'histoire de Joseph à l'église Saint-Antoine de Liège et une série de dessins de même composition	199
A.-M. DIDIER-LAMBORAY — Les vitraux de l'histoire de Joseph à l'église Saint-Antoine de Liège et leurs modèles	202
J.-P. SOSSON — Les Primitifs flamands de Bruges et les premiers albums de reproductions photographiques	223
Kroniek	233
Chronique	252

ÉDITORIAL

La mémoire de Paul Coremans n'est pas de celles que l'on peut se contenter de saluer brièvement avant de tourner la page. La richesse et l'envergure de sa personnalité requièrent davantage. Aussi avons-nous demandé à quelques-uns parmi ses plus proches amis, collègues, élèves et collaborateurs d'évoquer la résonance particulière que laisse en chacun d'eux le souvenir de cet être exceptionnel.

Si Paul Coremans demeure vivant dans le cœur de ceux qui l'ont connu, il le reste aussi au sein de l'institution à laquelle il a insufflé la vie. C'est pourquoi, à la gerbe d'hommages personnels qui lui sont rendus, nous n'avons pas hésité à joindre les quelques travaux de ses collaborateurs sur lesquels il s'était encore penché. En tête de ceux-ci est publié son dernier écrit, un rapport sur la formation des restaurateurs, qui, par son esprit et sa portée, peut être considéré comme son testament spirituel.

R.S.

TEN GELEIDE

De herinnering aan Paul Coremans behoort niet tot deze die men stilzwijgend kan voorbijgaan. De uitzonderlijke rijkdom en draagwijdte van zijn persoonlijkheid vergen meer. Wij vroegen daarom enkele van zijn naaste vrienden, collega's, leerlingen en medewerkers de indrukken weer te geven die het beeld van deze grote personaliteit bij hen oproept.

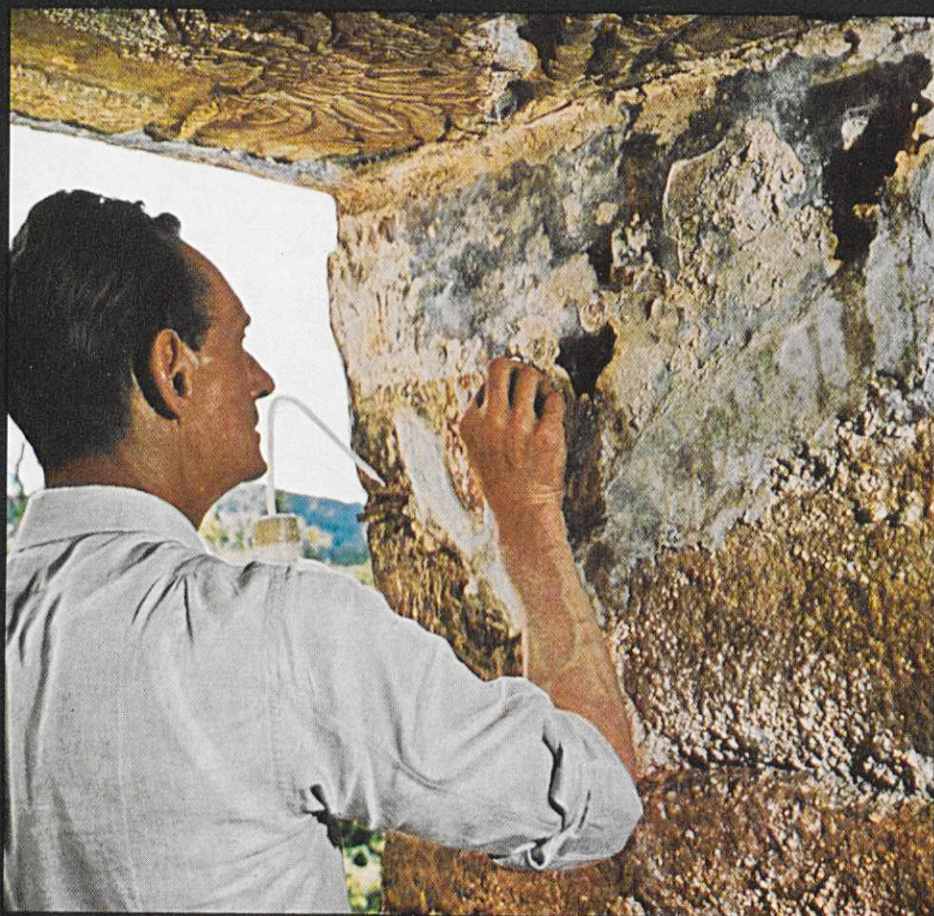
Blijft Paul Coremans leven in de harten van hen die hem kenden, dan blijft hij dit zeker in de instelling die hijzelf in het leven riep. Wij vonden het daarom gerechtvaardigd, naast de huldeblijken die hem betoond worden, eveneens het verslag te publiceren van het werk dat zijn naaste medewerkers onder zijn leiding nog tot stand brachten. Aan het hoofd hiervan wordt een laatste studie van Paul Coremans zelf gepubliceerd, namelijk een verslag over de opleiding van restaurateurs dat, door zijn geest en draagwijdte, kan beschouwd worden als zijn geestelijk testament.

R.S.

HOMMAGE A
HULDE AAN

PAUL COREMANS

(1908 - 1965)



BIOGRAPHIE

Il est certains hommes dont la brièveté de l'existence n'empêche pas d'avoir une activité débordante et d'exercer une influence considérable, sinon décisive, sur leurs contemporains comme sur les institutions ou les œuvres qu'ils créèrent ou animèrent. Paul Coremans fut de ceux-là.

Cinquante-sept années d'existence, une trentaine vouées à l'action !

Paul Coremans naquit dans un faubourg d'Anvers, à Borgerhout, le 29 avril 1908. Sa famille lui donna l'exemple de la modestie, du travail et du respect des principes. Son père, qui acheva sa carrière administrative en qualité de percepteur principal des postes, à Mortsel, se révéla sévère au sujet de la ponctualité et du dévouement dans l'exercice des fonctions publiques. Paul Coremans fut fortement marqué par ces caractères. Le portrait de son père, seul ornement posé sur son bureau, et la présence de sa mère, qui lui survit, évoquaient pour lui ce foyer familial riche d'exemples.

Dès son premier âge et à cause des circonstances, le jeune enfant fut mis à la rude école des déplacements familiaux. Il aborda l'enseignement primaire à Saint-Amand-lez-Puurs (province d'Anvers), il le poursuivit dans le Pays de Galles et en Normandie pendant la première guerre mondiale, pour l'achever à Vieux-Dieu en 1918-1920. Très tôt, l'écolier fut obligé de s'acclimater à des méthodes différentes et à des horizons très variés; il bénéficia ainsi de la pratique de langues diverses : néerlandais, français, anglais. De 1920 à 1926, il suivit les cours des Humanités gréco-latines à l'Athénée royal d'Anvers. Il passa ensuite à l'Université libre de Bruxelles où il se fit inscrire à la Faculté des Sciences. La chimie l'attirait et bientôt le passionna. Il fut proclamé docteur en Sciences chimiques en 1932, sa thèse sur *Le déplacement des électrolytes adsorbés*¹ ayant été préparée sous la direction du professeur Pinkus.

A l'université comme à l'athénée et aussi dans son quartier anversoïse, Coremans se révéla un entraîneur. Celui que ses compagnons d'athénée appelaient « le grand », fut le président des étudiants anversoïse de l'université, les « Sinjooren ». C'est souvent comme chef d'équipe qu'il pratiqua avec fougue le tennis, le football, la bicyclette, conduisant ses camarades dans des randonnées en Hollande, sur les bords du Rhin, en Bretagne. Mais il eut une prédilection pour le billard dont la pratique, à ses yeux, assurait une

¹ Voir *Bibliographie*, n° 1.

sorte de synthèse du sport et de la physique et lui procurait un délasserement bénéfique au cours duquel raisonnement et maîtrise de soi avaient encore leur part. Le billard exerçait sur lui, comme plus tard la pêche, un pouvoir apaisant.

Nommé assistant au laboratoire de chimie analytique de l'Université libre en 1932, il passa dès l'année suivante, en qualité de chimiste, à la Carbochimie de Tertre. Il n'y resta guère. C'est la lecture, par pur hasard, d'une annonce insérée dans la presse par Jean Capart, qui décida de l'orientation de la vie et de la carrière de cet homme qui, par ailleurs, ne lut jamais à fond les journaux.

Depuis quelques années, le conservateur en chef des Musées royaux d'Art et d'Histoire, à Bruxelles, souhaitait doter son institution d'un laboratoire qui aurait notamment comme tâche de déceler les faux parmi les objets présentés en vente. Quelques musées étrangers étaient déjà équipés à ce propos et, d'autre part, l'égyptologue Jean Capart se souvenait des aventures du « scarabée » et de Glozel.

Paul Coremans se présenta, lui apportant sa connaissance souple des langues étrangères, la pénétration de son jugement et son désir de travailler pour la science et pour son pays. Capart comprit d'emblée la richesse de la nature du jeune chimiste qui renonçait à une carrière lucrative dans l'industrie, l'occasion lui étant fournie de vivre, comme fonctionnaire mal rétribué de l'Etat, pour la recherche scientifique vraiment désintéressée. Le 31 juillet 1934, Paul Coremans fut nommé chef du Service photographique et des Laboratoires des Musées royaux d'Art et d'Histoire. Titre incontestablement ambitieux, voulu par Capart dont la politique n'était jamais assez hardie et envahissante lorsqu'il s'agissait de ses musées. En effet, le service photographique était squelettique et les laboratoires inexistants. Le titre avait valeur de programme.

Le nouveau fonctionnaire se mit au travail, intervenant rapidement pour réorganiser et amplifier la documentation photographique, mais encore pour améliorer le matériel de prises de vues. Il étudia les objets, surtout de provenance égyptienne, à la lumière des méthodes de laboratoire (rayons X, infra-rouges, ultra-violet, spectrographie). Très rapidement, il put remettre à son chef des rapports précis quoique succincts, sinon laconiques, relatifs à l'authenticité et à l'état de conservation des œuvres. Ces rapports furent d'emblée acceptés par l'association internationale des conservateurs de musées et publiés dans les *Mitteilungen des Museen Verbandes* ¹. Il consacra pas mal de temps à contrôler l'hygrométrie dans les Musées royaux d'Art et d'Histoire, ce qui l'amena à publier sa première étude dans l'ordre chronologique, *Le conditionnement de l'air dans les musées* (1935) ².

Le 13 septembre 1942, il fut nommé « attaché à la Direction et chef des Laboratoires des Musées royaux d'Art et d'Histoire ». Ceci marquait la volonté de Capart d'avoir Coremans à ses côtés, avec Henri Lavachery

¹ Voir *Bibliographie*, nos 4, 5, 7, 11, 12.

² Voir *Bibliographie*, n° 2.

et Mademoiselle Paul, à la direction de l'institution. Les contacts journaliers établis entre le chef et son collaborateur ne manquèrent pas d'influencer grandement ce dernier. On ne peut taire le culte voué par Coremans à Capart dont le portrait — une caricature — était accroché à un mur de son bureau.

Rapidement, l'homme de laboratoire sentit la nécessité de compléter sa formation. Il suivit le cours de métallographie et de technologie des matériaux métalliques du professeur Warnant à l'Université libre de Bruxelles, le cours de spectrographie enseigné par le professeur Swings à l'Institut d'Astrophysique de l'Université de Liège et les leçons d'histoire de la peinture flamande au xv^e siècle de Georges Hulin de Loo aux cours d'art annexés aux Musées royaux des Beaux-Arts, à Bruxelles.

Il souhaita aussi établir des contacts avec des organismes similaires à l'étranger. Capart, grand voyageur, le comprit parfaitement; il se fit accompagner aux Etats-Unis en novembre et décembre 1937, par Paul Coremans, C.R.B. Special Advanced Fellow de la Belgian American Educational Foundation ¹. Ce premier contact avec l'Amérique fut des plus heureux. Coremans visita plusieurs laboratoires et spécialement celui que dirigeait Rutherford J. Gettens, un pionnier en la matière, à Harvard University. Toute sa vie, le « fellow » resta fidèle aux Etats-Unis qui continuèrent à l'impressionner profondément.

La période de mobilisation qui précéda la deuxième guerre mondiale et la campagne des dix-huit jours en mai 1940 firent de Coremans un officier de réserve aimé de ses pairs et de ses hommes, car il se révéla fidèle compagnon, chef intelligent et soucieux des troupes comme du matériel confiés à son commandement et à sa vigilance.

Dès le 12 juin, il reprit ses fonctions aux musées. Capart le chargea d'organiser une vaste campagne destinée à faire photographier le patrimoine artistique de la Belgique ², ce qui revenait à compléter les quelque 30.000 négatifs exécutés par l'occupant en 1914-18. Le directeur général des Beaux-Arts, Jozef Muls, et le commissaire général à la Restauration du Pays, Constant Leurs, épaulèrent Coremans. Dans chaque région du pays, il recruta un personnel temporaire de jeunes gens; les uns repéraient les monuments et les œuvres d'art, les autres les photographiaient sous la direction et souvent après avoir reçu leçons et conseils de l'adjoint et ami de Coremans, Louis Loose. Le Commissariat général à la Protection aérienne passive finança ce gros travail qui permit non seulement la prise de près de 160.000 négatifs photographiques, mais encore, but aussi essentiel, l'utilisation d'un nombre appréciable de jeunes gens, soustraits ainsi au travail obligatoire en Allemagne. Les équipées de ces gens, les difficultés de tous ordres qu'ils eurent à vaincre, les tours qu'ils jouèrent à l'occupant pour dépister ces autorités aussi temporaires qu'ennemies seront, encore

¹ Voir *Bibliographie*, n° 9.

² Voir *Bibliographie*, nos 25, 28.

longtemps, évoqués parmi ces jeunes devenus des hommes, mais restés indéfectiblement reconnaissants à celui qui fut l'âme même de cette organisation. Aux moments les plus critiques et, particulièrement vers la fin de l'occupation, plusieurs de ces jeunes gens trouvèrent dans les dédales des bâtiments du parc du Cinquantenaire un havre sûr. Coremans veilla sur eux tout en militant dans les rangs du Mouvement national belge comme résistant armé. Reproduction photographique de documents et confection de matériel de sabotage relevèrent de la compétence du chef de laboratoire, presse clandestine et protection en faveur des étudiants pourchassés incomberent à l'ancien de l'Université libre de Bruxelles, hébergement et assistance aux aviateurs anglais tombés en Belgique fut l'apanage du foyer que Paul Coremans avait fondé en novembre 1940 avec une jeune fille de Malines, Marie Janssens, qui avait fait son éducation en Angleterre.

Le fonctionnaire scientifique n'oublia pas la mission dévolue au chef de laboratoire durant cette rude période. Il recueillit les lamentables épaves de la châsse de sainte Gertrude de Nivelles¹, il tenta de sauver les peintures murales découvertes dans les églises Saint-Brice et Saint-Quentin à la suite de la destruction de la ville de Tournai². Ce problème de la conservation des œuvres d'art prit un aspect tragique. Le château de Lavaux-Sainte-Anne, confié à la garde de son ami Herman Bouchery, accueillit les œuvres de divers musées et les trésors de Bruges. A Gand, Anvers et Bruxelles, des abris furent remplis de tableaux et objets d'art. Il s'agissait de s'inquiéter de leur conservation et de tenter l'impossible pour les mettre dans les moins mauvaises conditions de sauvegarde. L'acheminement de ces œuvres vers les abris supposait des dangers multiples que Coremans n'hésita pas à affronter.

Dès la victoire des Alliés, se posa le problème de la récupération des trésors d'art volés par l'occupant. En septembre 1945, avec l'Américain George Boas et le Belge Emile Langui, Coremans fut chargé de récupérer les trésors artistiques de Bruges et de Louvain qui avaient été rassemblés à Munich. La question de la protection du patrimoine artistique national en temps de guerre restait inscrite parmi les grandes préoccupations du moment. Le jeune fonctionnaire fit enquête à ce sujet en Grande-Bretagne, en Allemagne, en Hollande et en Autriche. Ce fut l'occasion d'une rencontre bénéfique, en juin 1945, avec le chef du laboratoire de la National Gallery de Londres, F.I.G. Rawlins, et le chef du laboratoire du British Museum, Harold J. Plenderleith. Ces trois hommes, préoccupés par les mêmes questions, constituèrent peu à peu une doctrine. C'est Paul Coremans qui rédigea le manuel classique issu de ces confrontations, *La protection scientifique des œuvres d'art en temps de guerre* (Bruxelles, 1946)³. A trois, en collaboration aussi avec George L. Stout, directeur du Laboratoire du Fogg Art Museum à Harvard University, ils conçurent la création d'un organisme international

¹ Voir *Bibliographie*, nos 20, 21, 22.

² Voir *Bibliographie*, nos 18, 25, 27.

³ Voir *Bibliographie*, n° 30.

de conservation doté d'un périodique qui accueillerait des contributions de valeur se rapportant aux problèmes relatifs à une meilleure connaissance des matières et des techniques employées par les artistes et les artisans dans le passé et, par conséquent, à leur plus parfaite conservation. Ce fut chose faite en 1950, lorsque fut créé officiellement à Londres l'Institut international pour la Conservation des objets de musées (IIC) et son périodique, *Etudes de Conservation*.

L'action de Coremans et de ses collaborateurs à Bruxelles ayant sérieusement amplifié, ses services furent détachés des Musées royaux, encore que restant hébergés par ceux-ci. Le 1^{er} janvier 1946, Coremans devint directeur des Archives centrales iconographiques d'Art national et du Laboratoire central des Musées de Belgique, institution autonome au titre compliqué et lourd qui sera rapidement connu dans le monde entier sous les sigles « ACL ».

Au début de 1946, éclate l'affaire van Meegeren ou des faux Vermeer de Delft. Coremans fut désigné comme expert par la Justice hollandaise avec d'autres personnalités des Pays-Bas. Voilà l'occasion pour lui d'appliquer des méthodes de laboratoire à des œuvres d'art. Ses conclusions furent déposées¹ et la Justice néerlandaise les ratifia. Sans doute cette expertise scientifique ne convint-elle pas à certains et notamment à un des acquéreurs des tableaux litigieux. Le collectionneur D.G. van Beuningen attaqua les conclusions. A la suite d'un long procès, le tribunal déclara, le 4 avril 1956, l'action de van Beuningen non fondée². Cette affaire fit de Coremans un expert en vue dans le monde entier.

Elle fut notamment à l'origine des invitations flatteuses qui lui vinrent des universités et des musées des Etats-Unis, désireux de connaître ses méthodes³. Son livre, *Van Meegeren's Faked Vermeers and de Hooghs. A Scientific Examination*, publié en 1949⁴ ne fit qu'affermir sa notoriété. Le gouvernement belge comprit l'importance du travail accompli; par arrêté du 18 février 1948, Coremans fut nommé chargé de cours à l'Université de Gand. Son enseignement relatif à la *Techniek der beeldende kunsten* est destiné à introduire auprès des futurs archéologues et historiens d'art une méthode supplémentaire. Aux méthodes des sciences humaines (histoire, iconologie et esthétique) s'ajoutent les méthodes scientifiques d'investigation des œuvres d'art résultant

¹ Voir *Bibliographie*, n° 39.

² « Le jugement du 4 avril 1956 — longuement motivé — déclare l'action de Monsieur van Beuningen non fondée et estime par contre entièrement justifiées les réclamations de Monsieur Coremans. Le jugement relève les circonstances multiples et concordantes qui démontrent l'inanité et même l'in vraisemblance des accusations de Monsieur van Beuningen. Il retient le caractère téméraire et vexatoire du procès fait au Professeur Coremans. Il déclare que ce procès a été introduit avec légèreté et partialité en s'appuyant sur des informations qui, dans les conditions où elles ont été obtenues, devaient nécessairement manquer d'objectivité. Analysant ensuite les déclarations diverses faites publiquement par Monsieur van Beuningen, il les estime inexactes, injurieuses et diffamatoires. (...) Les héritiers de feu D.G. van Beuningen se sont inclinés devant ce jugement, qui est ainsi devenu définitif. » (extraits du résumé du jugement publié sous forme de réparation judiciaire dans *Le Monde* du 16 février 1957).

³ Voir *Bibliographie*, n° 47.

⁴ Voir *Bibliographie*, n° 51.

des pratiques de laboratoire de physique et de microchimie. Cette chaire fut la première en la matière en Belgique et dans combien de pays étrangers. Or, de la confrontation entre ces démarches diverses, l'archéologue et l'historien de l'art est assuré d'avoir une connaissance plus profonde et plus vraie de l'œuvre soumise à ses recherches.

Coremans comprit tout le parti bénéfique qu'il pourrait tirer de cette convergence d'examen critiques. Il réorganisa les services de l'institution qu'il dirigeait et y créa trois départements : les Laboratoires de physique et de microchimie avec un personnel formé aux disciplines des sciences exactes, les Archives photographiques avec un personnel initié aux méthodes critiques de l'histoire, de l'archéologie et de l'histoire de l'art, outre des techniciens éprouvés dans tous les domaines de la photographie et de la radiographie, enfin le département de la Conservation des œuvres d'art avec des praticiens ayant donné leurs preuves, notamment un Albert Philippot.

Diverses applications apportèrent rapidement la preuve de l'exactitude des vues de Coremans.

La châsse d'orfèvrerie de saint Remacle (vers 1265), à Stavelot, fut entièrement assainie à la suite d'un traitement clandestin qui avait attaqué la matière elle-même, et magnifiquement restaurée en 1952-53. Le polyptyque de l'*Adoration de l'Agneau mystique*, de la cathédrale de Gand, ayant fortement souffert à cause de son séjour dans les mines de sel en Autriche, fut confié aux soins des services de Paul Coremans qui, à cette occasion et pour la première fois en l'occurrence, sollicita les avis d'un comité national et d'un comité international qui recommandèrent au gouvernement belge la méthode de traitement proposée. Ce fut réalisé à la satisfaction générale en 1951¹. Puis vinrent le traitement du *Calvaire* de Juste de Gand (cathédrale de Gand) en 1953² et celui des deux panneaux de la *Justice d'Othon* peints par Thierry Bouts (Musées royaux des Beaux-Arts, à Bruxelles), en 1957.

Le souci de celui qui stimulait et coordonnait le travail de ses collaborateurs fut toujours de faire connaître la part d'un chacun, la méthode suivie, la somme des observations recueillies et les déductions qui en furent tirées pour assurer une présentation plus satisfaisante et une meilleure conservation de l'œuvre d'art. Il en résulta la création, en 1958, du *Bulletin de l'Institut royal du Patrimoine artistique*, périodique annuel réalisé grâce à la collaboration active de tous les membres du personnel scientifique, technique et administratif de l'institution, mais encore, dès 1949, du Centre national de recherches « Primitifs flamands », dont la conception et l'organisation sont dues à l'amicale et fructueuse collaboration de trois collègues : Paul Coremans, son directeur, Herman Bouchery et le soussigné, son président. En témoignent les trois séries publiées par ce Centre : le *Corpus de la peinture des anciens Pays-Bas méridionaux au quinzième siècle* dont les volumes se succèdent

¹ Voir *Bibliographie*, n° 63.

² Voir *Bibliographie*, n° 106.



à une cadence annuelle, le *Répertoire des peintures flamandes des quinzième et seizième siècles*¹ et enfin les *Contributions à l'étude des Primitifs flamands*, parmi lesquelles *L'Agneau mystique au laboratoire. Examen et traitement*, sous la direction de Paul Coremans, en 1953². C'est eu égard à son expérience de la vie des centres de recherches qu'il fut désigné, depuis 1957, comme membre de la Commission spéciale d'examen de la Recherche scientifique, instituée par le Conseil national de la Politique scientifique.

Il est évident que le traitement de *l'Adoration de l'Agneau mystique* renforça en Coremans son désir d'assurer des contacts avec l'étranger et de multiplier les liens entre son institution et des institutions similaires en Europe comme aux Etats-Unis. C'est d'ailleurs au cours d'une réunion d'experts internationaux au chevet de l'œuvre de van Eyck que prit naissance l'idée de constituer le Comité international de l'Icom pour les Laboratoires de musées. Son secrétariat général fut confié à Paul Coremans de 1955 à 1958. Il fonda avec quelques collègues, en 1959, sous l'égide de l'Unesco, le Centre international d'études pour la Conservation et la Restauration des biens culturels à Rome dont il sera un membre combien actif de son Conseil. Avec ses amis Georges-Henri Rivière et Arthur van Schendel, il suivra de près toutes les initiatives de l'Icom.

L'Unesco lui fit toujours une confiance qui l'honore et honora en même temps la Belgique elle-même. A ce propos, il n'est pas inopportun de rappeler qu'à cause des événements tragiques de 1960 au Congo, l'ONU et les organismes qui en dépendent ne confièrent plus volontiers des postes de confiance aux Belges. Une exception fut faite pour Coremans. De février 1956 à janvier 1965, il fut qualifié douze fois par l'Unesco comme expert consultant de cet organisme international, ce qui le conduisit dans quatorze pays différents (en Asie : Indonésie, Syrie, Iraq, Iran, Birmanie, Thaïlande et Inde; en Afrique : Egypte, Tunisie et Nigéria; en Amérique : Brésil, Pérou et Mexique; en Europe : Espagne)³. Il dut y mener enquête, donner son avis et proposer des solutions concernant l'altération des monuments historiques et la constitution de laboratoires, d'ateliers de restauration et de services de conservation. Ainsi peu à peu, Coremans élaborait dans ses divers rapports une doctrine relative au problème angoissant de la protection des biens culturels dans les pays à climat chaud et humide⁴.

Les gouvernements étrangers appelèrent le directeur de l'Institut royal du Patrimoine artistique à titre d'expert : au printemps 1952, il est membre de la Commission consultative internationale de restauration chargée d'examiner les tableaux de Léonard de Vinci au Louvre. En mai 1953, il est invité par le gouvernement italien à participer aux travaux de la Commission internationale pour la restauration des fresques de Giotto à la chapelle des Scrovegni à Padoue. En novembre 1961, le gouvernement

¹ Voir *Bibliographie*, n° 71.

² Voir *Bibliographie*, n° 63.

³ Voir *Bibliographie*, n°s 12, 78, 86, 95, 96, 104, 105, 110, 117, 122, 126, 127, 133.

⁴ Voir *Bibliographie*, n° 119.

bulgare le consulte pour préserver les peintures murales qui décorent les vieilles églises du pays¹. En 1961, le gouvernement norvégien le charge de pousser au développement des laboratoires annexés aux musées historiques des Universités de Bergen et d'Oslo. En octobre 1963 et 1964, le gouvernement espagnol lui demande d'établir un Institut central de restauration pour le patrimoine artistique d'Espagne à Madrid².

Aussi les honneurs l'attendent-ils : les Alumni de la Fondation Universitaire à Bruxelles l'élisent comme président de 1956 à 1960. L'Institut international pour la Conservation et la Restauration des objets d'art et d'histoire (IIC) le choisit comme président de 1955 à 1958, puis comme vice-président, réélu à deux reprises, de 1958 à sa mort. La British Museums Association le proclame membre d'honneur en 1957, la Wayne State University, à Détroit, lui confère le diplôme de docteur honoris causa le 26 novembre 1960. Il devient membre du Comité exécutif du Conseil international des Musées en juillet 1962 et le Conseil international des Monuments et des Sites (Icomos) le compte parmi ses membres fondateurs.

Une activité aussi trépidante et tellement absorbante sur le plan international ne fit pas oublier à Coremans ses fonctions en Belgique et surtout ses responsabilités. Bien au contraire !

Dès 1955, il conçoit le projet d'installer ses services dans des locaux appropriés et indépendants. Et de commencer avec ses collaborateurs les plus proches, son directeur-adjoint René Sneyers et le chef de son administration Maurice Vanden Stock, l'étude minutieuse des exigences de chacun des départements de l'Institut. Les ministères de l'Education nationale et des Travaux publics comprirent les directives dictées par Coremans. La première pierre du nouveau bâtiment est posée le 9 mai 1959, il est inauguré le 20 décembre 1962. A juste titre, cet édifice érigé dans le parc du Cinquantenaire, en bordure de l'avenue de la Renaissance, passe pour un modèle du genre. Avec ses collaborateurs, Paul Coremans en a écrit une présentation et une description dans le tome VII, 1964, du *Bulletin de l'Institut royal du Patrimoine artistique*³. C'est dans ces nouveaux locaux qu'il hébergea pendant quelques mois la *Descente de croix* de Pierre-Paul Rubens que la Fabrique de la cathédrale Notre-Dame et la Ville d'Anvers confièrent aux soins de l'Institut aux fins d'examen et de traitement⁴.

Le rythme extraordinairement rapide d'action et les initiatives multiples et sans cesse renouvelées de Coremans lui sont une source de luttes parfois violentes, de conflits souvent aigus et de jalousies tenaces de la part d'envieux, de personnes bousculées et des services administratifs habitués à plus de lenteur, sinon à une confortable routine. Qu'à cela ne tienne ! Coremans est lutteur. Lorsqu'il a mûrement réfléchi à un problème et qu'il a froidement

¹ Voir *Bibliographie*, n° 87.

² Voir *Bibliographie*, n° 117.

³ Voir *Bibliographie*, n° 125.

⁴ Voir *Bibliographie*, n°s 107, 109, 111.

découvert la direction à prendre pour son initiative, c'est avec passion et résolution qu'il remplit ses obligations, dans un oubli total de sa paix et des situations établies. En particulier, durant les dernières années de sa vie, cet homme à la santé plus que précaire lutta avec son âme de fer pour tenter de situer son Institut royal du Patrimoine artistique au centre même de combien d'activités internationales. Il voulut esquisser une sorte d'essaimage international à partir de ce qu'on y réalisait. Il organisa à partir de 1962 un enseignement sur l'examen et la conservation des biens culturels, destiné aux jeunes chimistes et restaurateurs belges et étrangers souhaitant perfectionner leur formation¹. Ces jeunes venus de tous les horizons du monde pour se mettre à l'école de l'institution belge, deviendront ainsi les animateurs des laboratoires et ateliers de restauration créés un peu partout pour assurer une survie au patrimoine artistique de l'humanité.

Paul Coremans fut un réfléchi qui sentit le besoin d'agir, de créer. Il comprit l'impérieuse nécessité d'unir les démarches des sciences exactes, des sciences expérimentales, des sciences humaines pour maintenir en vie un des trésors les plus précieux des hommes : les monuments d'art. Pour ce faire, il écrivit avec concision, mais surtout il se lança dans l'action. Il voulut convertir des hommes à ses idées, il les forma et voulut les faire devenir à leur tour, des créateurs. Il n'eut guère le temps de signer de gros volumes, il préféra écrire des notes, des articles, souvent en collaboration avec l'un ou l'autre de ses adjoints. On y sent un esprit vif, une pensée en constante élaboration, un don remarquable d'observation et une logique claire pour en déduire les conséquences sur le plan de la conservation ou de la restauration.

Chef exigeant pour les autres comme pour lui-même, entraîneur ardent, patriote d'une pièce qui dota son pays d'une institution scientifique originale de réputation mondiale, mais sincère internationaliste, Coremans, malgré sa frêle constitution, fut un créateur et un organisateur. Sa mission, il la remplit avec une acceptation courageuse des responsabilités, avec une exigence qui, à l'occasion, se révélait intransigeante, n'hésitant pas, lorsqu'il le fallait, à renverser les habitudes, à briser les chaînes, à piétiner les routines. Ceci lui fit rencontrer des ennemis tenaces mais aussi, et surtout, des amis et des admirateurs. Il est curieux de noter que même ceux qui se détachèrent de cet homme parfois sévère et même tendu, ne purent s'empêcher de reconnaître ses qualités exceptionnelles d'intelligence, de volonté et de cœur, la pureté de ses intentions, la noblesse de son idéal et, pour tout dire, son format hors série.

Plongé dans une vie tumultueuse et agitée, confronté avec des difficultés incessantes, disloqué en tous sens par des activités multiples sur des plans très différents, Paul Coremans maintenait en lui un équilibre qui lui venait de ses contacts humains avec ses semblables. L'amitié, pour lui, était sacrée. Il la pratiquait avec humour. Cet homme d'action recherchait cependant

¹ Voir *Bibliographie*, n° 116.

le calme. Il aimait s'isoler. Aussi sa joie fut de s'installer à longueur de journée, une canne à pêche à la main, au bord d'un plan d'eau apaisant, dans le silence.

Paul Coremans partit en Hollande, à Noorden, pour s'y livrer pendant quelques jours à son sport favori. Il espérait en retirer profit pour une santé qu'il savait délabrée. Il voulait se concentrer en prévision de la Septième Conférence générale de l'Icom qui devait se tenir à New York en septembre 1965 et où il devait présenter un rapport, déjà écrit depuis quelques semaines, sur la formation des restaurateurs¹.

Et ce lutteur, ce pionnier, s'endormit paisiblement à Noorden, le 11 juin 1965.

JACQUES LAVALLEYE,
Membre de l'Académie royale de Belgique,
Professeur à l'Université de Louvain.

¹ Publié *in extenso* dans ce *Bulletin*, p. 125 - 144.

IN MEMORIAM

DISCOURS PRONONCÉS AUX FUNÉRAILLES LE 17 JUIN 1965.

REDEVOERINGEN BIJ DE BEGRAFENIS OP 17 JUNI 1965.

Le Conseil international des Musées, l'Icom, a perdu un de ses premiers et plus fidèles amis.

Il nous est impossible de mesurer toute la portée de cette perte. Son champ d'action était si vaste et il y accordait une part tellement large aux affaires de l'Icom. Que de recherches menées avec patience, combien de lointaines missions, quels programmes vigoureusement réalisés !

Dans le monde des laboratoires et des musées, il jouissait d'un prestige universel, dont l'Icom a eu tous les avantages. Il inspirait la confiance à ses aînés, aussi bien qu'aux jeunes. A tous il distribuait libéralement sa science et ses conseils.

Quel guide il a été, et quel exemple, par son sens sévère du devoir, par sa formidable puissance de travail et par le feu sacré qui l'animait ! Sa foi dans la cause de la sauvegarde du patrimoine culturel était inébranlable.

Il croyait intensément aux principes de la coopération internationale et il y apportait toutes ses forces. Il ne se refusait jamais aux très nombreux appels qu'on lui faisait. Il ne se refusait jamais : ses tâches ont été lourdes, son chemin a été souvent dur et il a payé de sa personne.

Sa vie est terminée mais son œuvre continuera, ici dans son admirable Institut, en Europe, en Amérique, en Asie, en Afrique. Car il avait semé, et la récolte est déjà là.

Désormais nous serons privés de la chaleur de son amitié et des trésors de son expérience et de sa sagesse. Mais l'Icom se souviendra avec une admiration et une gratitude immenses de ce grand camarade, de cet homme fervent et courageux.

Uit naam van de Nederlandse Minister van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk, die ik hier vertegenwoordig, breng ik hulde aan de nagedachtenis van Paul Coremans en betuig ik deelneming aan zijn



nabestaanden en aan zijn medewerkers. Hij heeft Nederland bij vele gelegenheden grote diensten bewezen, hij heeft er vele vrienden gemaakt, die hem met weemoed maar met grote dankbaarheid zullen herdenken.

ARTHUR VAN SCHEDEL,
Président du Conseil international des Musées,
Hoofddirecteur van het Rijksmuseum te Amsterdam.

Veel te vroeg heeft het onverwacht einde van Paul Coremans' rusteloos leven een wetenschappelijke loopbaan afgebroken en een eindpunt gesteld achter een merkwaardige reeks activiteiten en initiatieven, die alle het nationaal en het internationaal kunstpatrimonium hebben gediend. Paul Coremans heeft zijn hele persoon en zijn onophoudende vechtlust ingezet om te verwezenlijken wat hij stout had gedroomd, nuchter had overlegd en onverzettelijk had gewild.

Hij had de drift van een ontdekkingsreiziger, gepaard met de vorming van een positief-geschoolde navorser. Aldus is hij opzettelijk gaan speuren in een domein, waar overlevering en traditie van het hoogste belang zijn en waar het systematisch en experimenteel natuurkundig onderzoek uiteraard buiten werd gehouden.

Inzake conservatie en restauratie van kunstwerken heeft de scheikundige een nieuwe lijn getrokken. Zijn methodes en zijn persoon hebben meer dan eens de intuïtief-oordelende kunstkenner schokkend verrast en de wereld van de kunstwetenschap verbaasd.

Hij heeft de wereld van de kunstwerken verrijkt met onschatbare nieuwe inzichten. Het veelluik van van Eyck's *Lam Gods* heeft hij met een onvermoede glans en met onvoorstelbare kleurenrijkdom aan de gemeenschap teruggeschonken, nadat zijn instituut en zijn leiding met een uiterste omzichtigheid de lagen vuil en vreemde bedekking hebben weten te verwijderen.

Ook aan Dieric Bouts' meesterwerk heeft hij de eigen schoonheid teruggeschonken en Rubens' *Kruisafneming* heeft hij met wetenschappelijke nauwkeurigheid en verantwoording in de oude glorie hersteld.

Tussen deze topmomenten van conservatie en herstel in, waarvoor hij zijn chemische kennis ten dienste kon stellen, liggen de ontelbare beveiligings- en preservatieactiviteiten, die ongekend zijn voor het grote publiek, doch die ruimschoots de positie verantwoorden, door Paul Coremans in binnen- en buitenland bezet.

Je ne parlerai que des seules fonctions nationales de Paul Coremans. Il était directeur-fondateur de l'Institut royal du Patrimoine artistique.

A partir des Archives centrales iconographiques d'Art national, hébergées par les Musées royaux d'Art et d'Histoire, Paul Coremans a su convaincre le gouvernement et vaincre les autres résistances pour en arriver à un institut scientifique, doté de personnel et de moyens matériels permettant une étude approfondie des œuvres d'art et un traitement raisonné de celles-ci.

Il y a donné libre cours à ses dons de professeur et à ses qualités de chercheur. Il a obtenu le bâtiment pour son institut; il a eu les fonds nécessaires à son installation, et les pays étrangers l'en remercièrent en lui envoyant des stagiaires en vue de leur perfectionnement.

Avait-il la sensation que son professorat à l'Université de Gand et que sa haute fonction à l'Institut ne suffisaient pas à son énergie? Il fonda le Centre national de recherches « Primitifs flamands », afin d'y accomplir avec les universités le travail de recherche dont il avait si souvent éprouvé le besoin lorsqu'il était confronté avec les problèmes de l'analyse scientifique des œuvres d'art au cours des travaux de conservation et de restauration.

Ceux qui l'ont vu à l'œuvre témoigneront combien lui pesait ce défaut d'information et avec quels scrupules il entourait de mille précautions chaque nouvelle étape de l'examen d'une œuvre.

Le pays a contracté envers Paul Coremans une immense dette de gratitude, non seulement pour la réalisation de restaurations éclatantes, mais aussi et davantage pour la nouvelle science et la nouvelle discipline qu'il a créées et organisées entre autres dans son enseignement universitaire et dans les institutions de l'Etat et privée qu'il a fondées et dirigées.

Het buitenland heeft hem geëerd en vertrouwen geschonken; de internationale instellingen hebben zijn gezag en zijn kennis met opdrachten onderstreept. Paul Coremans heeft aan het land een schitterende reputatie bezorgd, precies in de dagen toen het voor een kleine staatsgemeenschap moeilijk viel zich te laten gelden op het internationale vlak.

Als Minister van Cultuur heb ik hem steeds met mijn volle vertrouwen en mijn waardering bedacht, niet alleen voor de ambtenaar maar ook voor de geleerde en de mens.

Weinigen hebben vermoed waarom deze kamper zo heftig en zo verwoed moest vechten om zijn instellingen, om zijn medewerkers, om zijn programma, om zijn inzichten, om zijn opvattingen, om zijn mening.

Het antwoord ligt, dunkt mij, in de kwaal die hem heeft ondermijnd en geveld en hoogstwaarschijnlijk is de rusteloosheid en de hevigheid van zijn leven ook een antwoord op de vraag naar het waarom van zijn al te vroegtijdig einde.

Zijn leven was ongewoon kort maar ook ongewoon rijk gevuld. Moge de smart om dit overlijden, gedeeld door zovelen, voor zijn waardige echtgenote, zijn lieve moeder en zijn naaste verwanten en medewerkers iets gemilderd worden door dit besef van het ontzaglijke dat Paul Coremans in dit korte leven heeft verwezenlijkt.

In naam van de Regering, collega Janne en uit eigen naam betuig ik onze oprechte deelneming in de rouw. Ik kan bevestigen dat de nagedachtenis van Paul Coremans hoog in aanzien zal blijven.

RENAAT VAN ELSLANDE,
Minister van Cultuur,
Adjunct voor Nationale Opvoeding.

La disparition de notre directeur, Paul Coremans, est pour nous une perte irréparable qui nous frappe douloureusement.

Malgré les tâches innombrables qui lui incombait, il a su être pour nous, au-delà d'un directeur, un soutien tenace et enthousiaste dont la perte nous atteint profondément. Si cet Institut existe, c'est parce que Paul Coremans a lutté toute sa vie pour l'édifier. Depuis 1934, date à laquelle fut créé, au sein des Musées royaux d'Art et d'Histoire, un laboratoire scientifique qui fut rattaché au Service photographique, il s'est dépensé avec une énergie opiniâtre pour construire une institution scientifique et efficace pour la conservation des biens culturels.

En 1946, les Archives centrales iconographiques d'Art national et le Laboratoire central des Musées de Belgique sont créés. La dualité Archives historiques-Laboratoire est déjà solidement établie. En 1947, Paul Coremans est nommé professeur à l'Université de Gand. En 1950, il fonde le Centre des « Primitifs flamands ».

En 1957, l'Institut prend le nom d'Institut royal du Patrimoine artistique. Paul Coremans réalise ainsi un projet ardemment défendu : créer un enseignement des matières scientifiques relatives à l'examen et au traitement des biens culturels. Les cours théoriques et pratiques débutent dès 1962.

Sa vie entière, il s'est consacré sans compter pour tout ce qui pouvait contribuer à l'étude et à la préservation des œuvres d'art. Avec tous ses vieux amis et collègues, il a participé à la création des activités scientifiques de l'Icom, notamment au Comité des laboratoires et au Sous-comité pour le traitement des peintures.

Paul Coremans a collaboré également à la formation du Centre international d'Etudes pour la Conservation et la Restauration des Biens culturels à Rome. Ses nombreuses missions l'ont conduit dans toutes les parties du monde.

Malgré ces charges multiples, il a toujours trouvé le temps de veiller à nos intérêts. Il savait apprécier ceux qui l'entouraient sans aucun préjugé. Il était pour tous les jeunes un ami sûr qui participait de très près à leurs efforts. Sa présence est gravée dans nos mémoires. Nous ferons tout pour poursuivre la voie qu'il nous a tracée.

LILIANE MASSCHELEIN-KLEINER,
Attaché,
Laboratoire de recherches physiques.

Bij het verlies van onze geliefde directeur is het moeilijk de gevoelens uit te drukken die in ons opwellen : gevoelens van diepe droefheid om zijn heengaan, hij die in het Instituut het hart was dat de impulsen gaf voor nieuwe initiatieven, gevoelens ook van dankbaarheid om wat hij voor ons allen betekende en om wat hij verwezenlijkte.

Reeds in zijn jeugd was hij een zoeker en herhaalde zich in hem steeds de nood om meer kennis op te doen. Als student maakte hij zich veel vrienden die in hem het gestreng en toch zo humaan karakter terugvonden van zijn vader, aan wie hij altijd zeer gehecht bleef en wiens eerlijkheid hij als een gouden regel had overgenomen.

Toen hij in 1932 aan de Vrije Universiteit te Brussel promoveerde tot Doctor in de Wetenschappen, had hij een basis gelegd voor zijn verdere wetenschappelijke activiteit en had hij tevens rond zich een kring van nieuwe vrienden, die voor hem in de moeilijke perioden van zijn leven een werkelijke steun waren.

Na een korte periode in de industrie, werd hij in 1934 aangeworven door de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis waar hij de bestaande Fotografische Dienst reorganiseerde en een technische dienst in het leven riep ter bescherming en behandeling van het cultureel patrimonium.

Om het veelomvattend doel dat Paul Coremans zich had gesteld, beter te kunnen verwezenlijken, werden beide diensten gedetacheerd van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis en ontstond een nieuwe instelling, het Centraal Iconografisch Archief voor Nationale Kunst en Centraal Laboratorium der Belgische Musea.

In 1957 toen de naam van de instelling « Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium » werd, dacht Paul Coremans meteen aan een nieuw project, namelijk het onderwijs op het gebied van de behandeling van de kunstvoorwerpen. Dit opzet kwam tot ontplooiing in 1962 toen een post-graduaatcursus werd ingericht om buitenlandse studenten een opleiding te geven.

In 1947 werd Paul Coremans docent aan de Rijksuniversiteit te Gent waar hij steeds graag gezien was bij zijn collega's en bij de studenten die in hem een welwillende raadsman vonden.

Tijdens zijn zeer rijk gevulde loopbaan heeft Paul Coremans zijn beste krachten gewijd aan het Nationaal Centrum voor Navorsingen over de Vlaamse Primitieven dat gesticht werd in 1950.

Steeds bekommerd met de vrijwaring van het kunstpatrimonium werd hij met enkele oude vrienden medestichter van het Comité des laboratoires en het Sous-comité pour le traitement des peintures in het kader van de Icom, en van het Centre international d'Etudes pour la Conservation et la Restauration des Biens culturels te Rome.

Op internationaal vlak was Paul Coremans zeer actief. Hij werkte onophoudend samen met de Unesco om deze problemen op te lossen die hem zeer nauw aan het hart lagen.

Dierbare Directeur,

Deze woorden betekenen geen « vaarwel » maar een « tot weerziens » en zij houden tevens de belofte in de handen in elkaar te slaan, om in uw huis en ook ver daarbuiten uw werk voort te zetten.

Als een, soms strenge maar steeds oprechte en begrijpende vader hebt gij ons door uw richtlijnen en raadgevingen steeds bijgestaan. Wij zullen onze krachten samenbundelen om uw taak te voltooien in de geest zoals gij het hebt gewild.

RAPHAËL VAN DE WALLE,
Geattacheerde, Centraal Iconografisch Archief
voor Nationale Kunst.

DE MENS EN DE VRIEND

Anderen zullen in meer bijzonderheden het leven en het werk van Paul Coremans beschrijven, de zware inspanningen die hij in soms zeer moeilijke en pijnlijke omstandigheden leverde en de prachtige resultaten die hij bereikte.

Mijn bedoeling is alleen te denken aan de mens, aan de vriend die wij verloren hebben. Onze loopbanen hebben zich inderdaad zeer vroeg en zeer laat gekruist. Samen zijn wij inderdaad zes jaar op het Koninklijk Atheneum te Antwerpen geweest, samen hebben wij zes jaar college gelopen aan de Vrije Universiteit te Brussel, waar wij de laatste twee jaar een klein laboratorium deelden om ons doctoraal proefschrift over een gelijkaardig onderwerp voor te bereiden. Samen hebben wij een paar jaar te Oude God gewoond en gedurende jaren was Pauls' vader de hiërarchische overste van mijn vader. Onze vaders waren vrienden, onze families waren aan mekaar verbonden door banden van vriendschap.

Na de universiteit ging Paul zijn weg en ik de mijne. Gedurende jaren zagen wij elkaar niet, maar ik volgde met de grootste belangstelling zijn schitterende loopbaan. Toen het lot mij zes jaar geleden te Brussel bracht als Voorzitter van de Nationale Raad voor Wetenschapsbeleid nam onze vriendschap een nieuw vertrekpunt en vond ik op dat gebied Paul terug, zoals ik hem dertig jaar voordien gekend had.

Gedurende de reis naar Nederland, die voor hem de laatste zou zijn, belde ik hem op, om na zoveel jaren de mogelijkheid na te gaan van een samenwerking tussen zijn Instituut en het Rijksuniversitair Centrum te Antwerpen, meer bepaaldelijk in het raam van het College voor Ontwikkelingslanden, dat in dat Centrum opgericht wordt.

In Paul Coremans heb ik alles gevonden, wat men bij een vriend kan vinden : verkleefdheid, geduld, trouw, aanhankelijkheid, steun en raad in moeilijke ogenblikken.

In het Koninklijk Atheneum was Paul een flinke leerling, maar toonde hij reeds dat in hem een menner school, hetgeen zich dan vooral op sportief gebied uitte. Hij beoefende verscheidene sporten, gaande van voetbal tot biljart. Als voetballer was hij een fair speler, die zich altijd met hart en ziel gaf, maar zelden een fout beging. Van biljart hield hij dan reeds zeer veel en durfde wel eens een uurtje te laat komen om « zijn partijtje » te gaan

spelen. Hij was ook zeer vindingrijk op sportgebied, en in handbal op de speelplaats van het Atheneum (voetbal mocht helaas, maar ook begrijpelijk, niet) lag hij aan de basis van een gans nieuwe methode, waarbij de hoge luchtbal als pas vervangen werd door de harde worp ter hoogte van schoulers en gelaat.

Onze vrolijkste vriendschapsjaren hebben wij gekend aan de Vrije Universiteit te Brussel. De niet al te strenge tucht van het toenmalige Koninklijk Atheneum werd vervangen door de grenzeloze vrijheid van de Universiteit. Hij heeft de Universiteit op een ideale wijze beleefd. Hij boekte goede uitslagen, maar was ook de vriend van iedereen en vooral van de jongsten. Hij was zeer vrolijk, hield van pret, van sport, van kaarten en van bowling. Hij was gezet op het vermaak van de studentenkringen en in zijn studentenperiode werd dan ook de eerste vriendenkring van de Antwerpse studenten aan de Vrije Universiteit te Brussel opgericht onder de passende benaming van « De Sinjoren ». Het was uitsluitend een vriendenkring, waar precies de vriendschap zo hecht en zo stevig was dat in die periode « De Sinjoren » als één van de sterkste, zoniet de sterkste, der clubs en kringen van de V.U.B. was. Op voetbalgebied dongen zij mede naar het kampioenschap van de faculteitskringen, bij de anti-Mussolinibetoging in de zaak « Moulin » stonden zij aan de spits van de studentenstoet. De St. Verhaegen werd steeds duchtig medegevierd, maar onder leiding van Paul ging het steeds in de late uurtjes naar Antwerpen. Paul Coremans was in deze studentenactiviteiten onvermoeibaar. Hij gaf de toon aan en was een durver. Het aantal anekdoten hierover is legio. Hij was een voorbeeld van onvermoeibare levensvreugde. Men kon hem gelijk welke vrienden-dienst vragen, tot zijn laatste cent toe of zijn bed. Paul zou dan wel in een zetel slapen. Hij was een echte studentenkampioen : hij speelde uitstekend biljart, tennis en voetbal als de beste en was tevens rekordman in het salamanderen.

Hij heeft een zeer rijkgevuuld en afwisselend studentenleven te Brussel gekend, maar bleef in die periode zeer gehecht aan Antwerpen en Oude God. In zijn gemeente was hij gekend door zijn eenvoud en zijn minzaamheid in de omgang. Hij was dolgaarne gezien in wat ik zou kunnen noemen zijn stamcafé, waar hij biljart- en kaartkampioen was. Paul was er vrolijk, onbezorgd en onderhoudend en ieders vriend.

Politieke activiteiten interesseerden hem niet. Hij was uitgesproken vrijzinnig, maar partijpolitiek zegde hem niets.

Paul Coremans heeft op schitterende wijze bewezen dat een universitair diploma alleen betekent dat men bekwaam is nog wat bij te leren en dat de persoonlijke kwaliteiten de loopbaan bepalen. Zijn ondernemingsgeest, zijn durf, zijn doorzettingsvermogen, zijn vechtershoedanigheden, zijn begrip voor de evolutie van dingen en zaken, zijn leiderskwaliteiten vormden de basis van een schitterende loopbaan, zowel op professioneel als op wetenschappelijk gebied. Dat punt wordt echter door anderen behandeld. Ik wil hier alleen nog even terugkomen op onze vriendschap van de laatste jaren.

Na de lange scheiding waarover ik het vroeger reeds had, vond ik Paul Coremans terug op rijpere leeftijd als de even trouwe vriend die hij in mijn jeugd was geweest. Hij sprak niet veel over de « goede, oude tijd » want hij was jong van hart en geest gebleven. Wel haalden wij soms herinneringen op, maar meestal ging het over het werk en de moeilijkheden daarmee verbonden. Steeds was hij bereid een dienst te bewijzen. Kwaadspreken deed hij nooit, maar zijn oordeel was koel en helder. Zijn hard en moeilijk leven hadden zijn hart zo mogelijk nog vriendelijker en minzamer gemaakt en het was voor mij een waar genoegen, hem om de maand te ontmoeten en hier of daar met hem te gaan lunchen. Maar eten of drinken betekenden dan weinig voor ons, want beiden waren wij gelukkig elkaar terug te vinden en te kunnen bijstaan waar zulks nodig of mogelijk bleek.

Over politiek sprak hij met mij nooit, maar hij was de goede vrijzinnige gebleven die ik vroeger gekend had. Hij sprak met liefde over hetgeen hem nauw aan het hart lag, ook buiten zijn eigenlijke beroepskring en onder meer over zijn rustperiodes in Nederland, waarin hengelen hem boeide.

Het is een zeldzaam voorrecht vrienden te hebben. Men kent er slechts enkele tijdens een ganse loopbaan. Het is pijnlijk ze te verliezen, dan vooral wanneer het gaat om een vriend, die zoals Paul Coremans, niettegenstaande zijn schitterende carrière, steeds een toonbeeld van eenvoud was gebleven.

LUCIEN MASSART,
Rector
van het Rijksuniversitair Centrum
te Antwerpen.



L'AMI

Nous étions amis, amis des bons et des mauvais jours. A ce mémorial qu'ils lui font dresser, ses disciples, pour cette raison, ont voulu que j'ajoute une note, ils ont tenu, en cette célébration de son savoir et de son œuvre, à ce que j'évoque ce qui était le ressort puissant, la condition profonde de qualités, d'accomplissements aussi hauts, l'amitié.

Il la donnait à ceux, si nombreux, qui venaient à lui, ou qu'il rencontrait sur les chemins du monde. Aux anciens, dont elle l'aidait à pénétrer les problèmes professionnels et qui, l'ayant vu, le quittaient éclairés, orientés, réconfortés. Aux jeunes, qu'il se plaisait à découvrir en tous pays, et pour le bien desquels il s'appliquait, sans délaisser pour autant la rigueur, à traduire en termes clairs le langage chiffré du savant.

Au sein des laboratoires, du haut de la chaire dans les réunions de l'Unesco et de l'Icom, au travers de toutes autres formes de la communication intellectuelle, cette chaleur se communiquait. Le souffle d'une âme. Avec même cette sorte d'humour, qui rime avec amour.

Ce sentiment n'allait pas qu'aux hommes, il s'étendait aux choses. On a pu, à des théoriciens, à des praticiens de la conservation et de la restauration, reprocher de faire de l'œuvre d'art un cobaye, de la mutiler au nom d'une discipline vouée à son salut. Il était, lui, l'ami des objets, il pensait, il disait, il enseignait qu'il y a une limite à l'expérience, qui s'appelle la sensibilité.

Prodiguée durant tant d'années, cette dépense de lui-même, jointe au labeur incessant et, comment l'oublier, aux méprisables attaques de quelques adversaires, n'a pas laissé d'avancer sa mort. Prix d'une œuvre géante et exemplaire, que totalise, que symbolise cet Institut, temple de science et d'amitié, dont il a eu la joie, avant de disparaître, d'assurer l'avenir. Avenir qui se lisait, au jour des funérailles, dans le vestibule de marbre, sur les yeux emplis de larmes de tous ses collaborateurs, ses amis.

Paul, nous étions nous aussi amis, amis des bons et des mauvais jours. Nous échangeons nos enthousiasmes, quand montaient les espoirs, et que mûrissaient les fruits. Nous partageons nos soucis, quand les obstacles s'accumulaient, et que s'obscurcissait le but. Douce péréquation d'une amitié dont le dialogue se poursuit au-delà de la mort, pour m'édifier et m'encourager.

GEORGES HENRI RIVIÈRE,
Conservateur en chef
du Musée des Arts et Traditions populaires, Paris,
Directeur de l'Icom de 1948 à 1965.

EEN BOEIENDE PERSOONLIJKHEID

Ook voor de journalist, die eerder als outsider de mensen en de dingen observeert, was Paul Coremans in zijn persoon en in zijn werk een uitermate boeiende figuur.

Alleen sterke persoonlijkheden kunnen boeien. Zij nopen er u toe de vereiste perspectief in acht te nemen die gericht is op de close-up van hun persoonlijkheid en deze af te stemmen op de verruimde grootbeeldhoek van de tijd en de wereld waarin zij zich bewegen en die mede hun levenswerk bepalen. Zij houden u bezig, zij verrassen u, zij verbazen u, zij overrompelen u, zij schokken u, maar ook : zij overtuigen u. Zij nemen voor-sprong op de tijd. Zij zijn vooruit in de methodes, de disciplines, de opvattingen, de denkbeelden die tot dan toe tot een gevestigde traditie waren verward. Alleen onovertuigbare sceptiekers bestempelen hen als enigmatisch omdat zij zelf niet altijd bij machte zijn het nodige begrip aan de dag te leggen en de vereiste versnelling op te brengen om de achterstand in te halen.

Sterke persoonlijkheden zijn steeds progressistisch. Zij scheppen nieuwe problemen, zoeken naar nieuwe oplossingen en bereiken derhalve nieuwe verwezenlijkingen. Men kan hen moeilijk op hun weg tegenhouden zonder met hen in conflict te komen. Men weet dan ook op voorhand wat men aan hen heeft.

Dat gold alleszins voor Paul Coremans. Met zijn dionysisch temperament en zijn doordringende visie was hij niet de man om zich te hullen in de verdoezelende wazigheid van een zelfgenoegzaam conservatisme of snobisme. Hij vegeteerde niet op zijn verworvenheden. Voor zijn tegenstrevers zowel als voor zijn vrienden had hij geen complexen. Zij kenden hem zoals hij was : de vierkantigheid van zijn karakter, het positivisme van zijn geest, de consequentie van zijn daden, de klaarheid van zijn oordeel, de ondubbelzinnigheid van zijn woorden, zijn omzichtigheid in de probleemstelling maar ook zijn niets ontziende stuwkracht in de uitvoering. Om die eigenschappen is hij door sommigen verguisd geweest, maar werd hij ook door de meesten die hem kenden, en niet de geringsten, naar waarde geacht en aangemoedigd in zijn meest delicate en vooruitstrevende projecten.

Mijn eerste kennismaking met Paul Coremans klimt eigenlijk op tot een tijd die in het leven van iedere man bestempeld wordt als de « sturm-und-drang »-periode. Wij waren samen soldaat in de schoolcompagnie,

klas 1932-33, van het 6^e Linierregiment te Antwerpen waar wij hetzelfde kazerneleven en hetzelfde wel en wee deelden. Wij behoorden tot het groepje afgestudeerden, waarvan ook Omer Vanaudenhove en Frans Smekens, de huidige Conservator van de Antwerpse Oudheidkundige Musea, deel uitmaakten, die bij elkaar hun heil zochten in hun instinctmatig verweer tegen de afstompende onbenulligheden en het geestelijk isolement die het soldatenleven kan meebrengen. Vele ledige avonduren werden te nutte gemaakt door studie. Ik zie Paul Coremans in al zijn lengte nog uitgestrekt liggen op zijn brits, de hoge benen opgetrokken tot een geschikt lessenaar voor het boek of het schrift waarin hij zich urenlang kon verdiepen. Of wel verging de tijd op de chambree of in de heide van Beverlo met hartstochtelijke debatten over de actuele problemen van de jaren dertig.

Ik heb toen Paul Coremans leren kennen als een vinnig en kritisch debatter, een schrandere en tevens schampere geest, een beetje non-conformist, liefst zwemend naar doorgedreven stelling neming. Datzelfde non-conformisme bracht hem tijdens de oorlog in de weerstand, want de vrijheid was hem steeds te lief geweest om zich niet te verzetten tegen dwang en onderworpenheid.

Ik ontmoette Paul Coremans, die inmiddels Directeur geworden was van het Centraal Laboratorium der Belgische Musea, opnieuw toen hij als deskundige, daartoe aangezocht door de Nederlandse Justitie en gedelegeerd door de Belgische regering, had plaats genomen op de getuigenstoel in het proces-van Meegeren in 1947 te Amsterdam. Ook daar was er iets non-conformistisch in zijn taak die erin bestond in zijn deskundig verslag de onthutsende thesis van de beklaagde te bevestigen waar deze zich zelf beschuldigde van vervalsing. Tegen de gangbare mening in van internationale kunstexperten en -handelaars bracht hij het wetenschappelijk en materieel bewijs van de valsheid van de Vermeerschilderijen die door Han van Meegeren vervaardigd werden in de stijl en met de nagebootste naamtekening van Vermeer. Van Meegeren, die ervan beschuldigd was werken uit het Nederlands kunstpatrimonium, onder meer Vermeers en de Hooghs, aan de vijand verkwanseld te hebben, onthulde tijdens het proces dat hij zelf de maker was geweest van de betrokken schilderijen, aldus de beschuldiging van vervalsing verkiezend boven deze van collaboratie. Deze bekentenis betekende een kaakslag voor befaamde kunstcritici en kunsthandelaars die destijds, bij de zogenaamde ontdekking in 1938 en later, de lof en de echtheid hadden bezongen van de tot dan toe onbekend gebleven « Vermeerschilderijen ».

Bij zijn opzoekingswerk in deze zaak had Paul Coremans de traditionele wegen van het schilderijenonderzoek verlaten dat meestal beruiste op de historiografie, de eruditie en de esthetiek. Voor de eerste maal wendde Paul Coremans zijn nieuwe, in dit opzicht revolutionaire, methode aan in een openbaar geding. Op grond van de bevindingen die voortvloeiden uit microchemisch en röntgenonderzoek van de materie, zowel van de verf, het bindmiddel als van de drager, bracht de scheikundige het bewijs dat

de betwiste schilderijen inderdaad van recente datum waren en niet konden behoren tot de 17de eeuw.

Het odium dat van Meegeren vanwege sommige kringen van de kunstwereld verdiend op zich had geladen, kwam ten onrechte bij weerbots ook op de expert terecht die niets anders had gedaan dan datgene wat zijn gewetensplicht en zijn rechtschapenheid hem als getuige en wetenschapsmens hadden opgelegd. Dit berucht proces heeft na de dood van van Meegeren een grote weerklank behouden en een lange nasleep gekend die uitliep op het proces-van Beuningen in 1956 vóór de rechtbank te Brussel waar Coremans met ere uitkwam en opnieuw de bevestiging kreeg dat hij het bij het rechte eind had.

Ingewijden weten hoe diep hij onder de onrechtvaardige aanvallen geleden heeft; hoe pijnlijk het hem trof in zijn persoonlijke eer, zijn wetenschappelijke faam en zijn werk te worden aangetast, zelfs nadat twee vonnissen hem op ondubbelzinnige wijze in het gelijk hadden gesteld en de zaak der valse Vermeers beslecht hadden. Maar zij weten ook hoeveel menselijke moed en geduld, hoeveel zelfvertrouwen en standvastigheid het van hem gevergd heeft om de aanvallen met een gewild stilzwijgen over zich heen te laten gaan, ook wanneer dit stilzwijgen tegen hem werd uitgebuit. Hij heeft steeds zijn integriteit en zijn wetenschappelijke eer zonder voorbehoud gesteld boven zijn persoonlijke belangen. Geen enkel ogenblik, naar mijn weten, heeft hij gefaald of heeft hij zich door ontmoediging laten overmannen. Het heeft hem weliswaar een ruim stuk van zijn persoonlijke energie gekost, daarin althans zijn de tegenstrevers geslaagd, daar waar hij slechts één gunst vroeg : rusteloos te kunnen doorwerken aan de taak die de zijne was, met gans de inzet van zijn werkkraft, zijn kennis en zijn persoonlijkheid.

Deze taak bestond er onder meer in een wetenschappelijke rijksinstelling in het leven te roepen en tot ontplooiing te brengen die een opdracht van blijvende waarde te volbrengen heeft. Als Directeur van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium was hij erin geslaagd de wetenschap dienstbaar te maken aan de kunst en de archeologie. Door zijn opleiding en zijn persoonlijke ingesteldheid was hij, zoals niemand anders, daartoe voorbestemd. Zijn titels hadden niet alleen betrekking op de toegepaste wetenschappen, maar ook op de kunstgeschiedenis, de esthetica en de oudheidkunde. Dit amalgaam van wetenschappelijke en esthetische vorming bracht hem ertoe de exacte wetenschap aan te wenden voor de bescherming en het levensbehoud van enkele der schoonste en vermaardste getuigen van ons nationaal en universeel kunstpatrimonium.

Het leven en het werk van Paul Coremans dragen aldus de onvervreembare stempel van een hoogstaand wetenschapsmens die zijn kennis had aangevuld met een constante eruditie die hij opgedaan had tijdens het vele dag- en nachtwerk; maar ook de stempel van de fijnzinnige estheet die op gelukkige wijze de wetenschapsmens ter hulp kwam, die hem ertoe bracht het te behandelen kunstwerk innerlijk te benaderen en op te gaan in de



Les faux Vermeer au Rijksmuseum d'Amsterdam, été 1946.
De valse Vermeers in het Rijksmuseum te Amsterdam, zomer 1946.

schoonheid en de geestelijke transcendentie ervan. Naast wetenschappelijk overleg was daar ook een grote liefde voor de schoonheid toe nodig. Hij doorgrondde het werk niet alleen in zijn materie en historiografie, maar ook in zijn artistiek wezen.

Door zijn impuls en zijn doorzettingsvermogen is het wetenschappelijk onderzoek van kunstwerken een domein geworden waarin België zich een plaats heeft veroverd die door vele grote naties wordt benijd. In de ogen van het buitenland was Coremans de man die erin geslaagd was een instituut tot stand te brengen dat door zijn conceptie, rationele uitrusting en toegepaste methodes richtinggevend was inzake wetenschappelijke kunstanalyse ten dienste van de conservatie en de restauratie van kunstwerken, getuigen van menselijke beschaving, die zonder de aanwending van de Coremans-methodiek met de tijd in hun bestaan zouden bedreigd zijn.

Talrijke buitenlandse stagiairs, uit alle werelddelen, ontvangen er hun opleiding tot specialisten. In opdracht van de Unesco en op verzoek van buitenlandse regeringen werd Coremans belast met zendingen in verband met de conservatie van artistieke en archeologische werken en monumenten in Spanje, Bulgarije, Noorwegen, Indonesië, Thailand, Birma, India, Iran, Irak, Syrië, Tunesië, Egypte, Nigeria, Mexico, Peru, Brazilië en de Verenigde Staten. Hij maakte als verslaggever deel uit van talrijke internationale adviescommissies.

Zijn internationale betekenis wordt, volgens een bericht in de *Times*, geïllustreerd door het gegrond gerucht dat hij vanwege President de Gaulle en dezes Minister André Malraux het verzoek ontving om in Frankrijk de oprichting op zich te nemen van een instituut dat ten minste het gelijke zou zijn van dit te Brussel. Maar de kleine Belg Coremans bleef liever zijn eigen werk trouw dat niet voor export of copie bestemd was.

Paul Coremans is immer degenen dankbaar geweest die hem in zijn taak en zijn plannen begrepen, gesteund en aangemoedigd hebben, en die hem, op eender welk peil, de materiele mogelijkheden hebben verschaft om zijn dromen in werkelijkheid om te zetten. Die dank en waardering gingen evenzeer naar zijn trouwe en toegewijde medewerkers, restaurateurs, technici, als naar de ministers die hun budget en hun fiat gaven.

Maar het kon anderzijds ook niet anders dan dat een man met zulke uitgebreide en delicate activiteit, met zulke taaie vooruitstrevendheid, met zulke universele geest en ambitie, ook op onbegrip en tegenkating moest stuiten vanwege sommige lieden die, in een klein land als het onze, ook liefst alles klein zien. Coremans is soms ongenadig en roekeloos bekaamp geworden. Maar hij is daar nooit blijven bij stilstaan omdat hij wist dat het werk dat hij volbracht werk van duur was.

Om dit werk te voltooien volstonden wetenschap en techniek niet. Er waren ook een onuitputtelijke werkkraft en een onaantastbaar zelfvertrouwen voor nodig. In die slopende inzet van gans zijn fysieke en morele persoonlijkheid, in het rusteloze ongeduld om zijn stoute voornemens te verwezenlijken, in de drift die hij in zijn werk legde valt wellicht de oorzaak

te zoeken van de vroege slijtage van zijn organisme. Want ook in de mateloosheid van zijn werk was hij non-conformist.

Om al die sprankelende veelzijdigheid is Coremans zo'n boeiende persoonlijkheid geweest. Ik weet niet wat men in hem het meest moet bewonderen : de geleerde, de estheet of de mens zelf. In vele van zijn activiteiten ben ik in de gelegenheid geweest hem van nabij te volgen. Het waren telkens spannende episodes van menselijke ervaring : de van Meegeren-affaire, het van Beuningen-proces, de conservatiebehandeling van het *Lam Gods* en van de *Kruisafnemng*, de controversen buiten het laboratorium en het monnikenwerk in het laboratorium.

Zijn assistenten hebben hem gekend als een nauwgezet vorser. Zijn medewerkers aan het Corpus der Vlaamse Primitieven deelden in zijn zuiver en adequaat research-werk op kunstanalytisch gebied. In de internationale colleges van experts was hij niet de verbluffende mirakeldoener, maar de dienstvaardige zoeker die sprak met het gezag en de taalvaardigheid van een ambassadeur. Voor zijn land was hij immers een ambassadeur die de vermaardheid van zijn werk ver over de grenzen heen droeg. Ik heb geweten dat Belgen die de Ermitage te Leningrad of de National Gallery of Art te Washington bezochten, het compliment te horen kregen : « U komt uit België ? Daar kennen wij Professor Coremans... ».

Voor deze man die groot en ver zag, waren de grenzen van zijn klein land niet te eng. Elders had hij misschien meer faam en aanzien kunnen oogsten in de conventionele zin. Maar conventies kende Paul Coremans nu eenmaal niet. Ik herinner mij hoe hij, bij de plechtige presentatie van het herboren *Lam Godsretabel* na de conservatiebehandeling, in het Paleis voor Schone Kunsten onvindbaar bleek te zijn op het ogenblik dat de minister van op het officiële podium het woord tot hem richtte om hem de erkentelijkheid van de natie te betuigen, en hoe hij uit het publiek slechts opdook om op zijn beurt de lof te maken van zijn naast medewerkers voornamelijk van de stille en bescheiden Hoofdre Restaurateur van het Instituut, Albert Philippot, die hij als een toonbeeld van eminent vakmanschap erkende.

Maar ik denk ook met weemoed terug aan de uren die ik met hem alleen mocht slijten in een of ander klein restaurant waar de tijd te vlug voorbijstreek voor het vele dat hij te vertellen had over zijn werk, zijn plannen, zijn moeilijkheden. Zo ascetisch streng als hij kon zijn voor zijn eigen persoon en liever zijn sigaret in twee neep dan de voorschriften van zijn geneesheer te negeren, zo vrijmoedig en eenvoudig was hij in de omgang met zijn vrienden en medewerkers.

Voor sommigen bleken zijn taaie en opgeschoten fysiek, zijn scherpe en hoekig geboetseerde gelaatsuitdrukking, zijn doordringende beweeglijke blik achter de zware bril, zijn schuin voorhoofd, uitstekende kin en genepen mond een voorkomen van overspanning en ontoegankelijkheid te geven. Maar voor degenen die hem dichterbij benaderden, contrasteerde die fysieke bolster sterk met de mildheid van zijn inborst, de openheid van zijn geest, de reflex van zijn humor, het cosmopolitisme van zijn opvattingen, de

waardering voor andermans werk en denkbeelden, het onvoorwaardelijk respect voor ieders opinie, de ontvankelijkheid voor ieder menselijk contact. Een man die zich totaal, met de extreme aanwending van zijn werkkraft en geduld, kon inzetten voor de voltooiing van een taak, en zich na de uitputting kon overgeven aan de ontspannende rust van een ongestoorde visvangst in het Zuiden of in het Noorden.

Van een dergelijke rust is hij nooit weergekeerd. Hij had nochtans nog zoveel te doen...

ROBERT ROCK,
Redactiesecretaris
van het dagblad *Het Volk*,
Brussel.

THE SCHOLAR

It is not uncommon to find in the pages of history that small events, apparently insignificant at the time, have come to have far-reaching consequences. Examples multiply themselves : the odd conversation, the decision lightly taken, the chance meeting of two minds receptive to the same ideals.

Looking back through the years it is easy in the case of Paul Coremans, to identify the stimulus that was to inspire his growth in grace and devotion to a scholarship that expanded in the realms of science, museology and painting. Those who knew his master, the great Jean Capart, will realise that Paul was called as a disciple, his potentialities being fairly estimated and he became, inevitably, in full vigour, the man as we knew him, the organiser, administrator and worthy representative of his country on any international platform. But above all he was the scholar-scientist and he inherited much from his friend the Director of the Cinquantenaire.

How could it be otherwise ? Capart the great Egyptologist had eyes to see and he found degradation and deterioration all too apparent in collections of Egyptian antiquities. His was the training of the scholar and conservator; the young Coremans could become the museum scientist and to this end he encouraged him in every way by insisting on wide reading, travel, international co-operation and the study of instrumentation, coupled with a very special interest in things Flemish, notably painting and polychrome sculpture. And the student very quickly shot into prominence as a leader : his art-historical studies were later to receive a lively impetus by the collection of documentation that he was called upon to assemble relating to the Corpus of Flemish primitive painting and the Belgian national patrimony.

Important as these activities undoubtedly were, sufficient as they might well have been considered to be by most people, they were but the beginning of a spectrum of study that involved all kinds of materials and works found in museums, libraries and archives and that also embraced monuments in all parts of the world.

To a mind like that of Dr. Coremans, no thought was given to the joys of holiday travel or the pleasures of indolence : for him travel was but a stimulus to thought and a means of obtaining first hand experiences and we find in his latest activities an obsession with the effects of environment

upon materials, — the study of climate and the behaviour of antiquities within what he liked to call the inter-tropical zone. And thus by emphasising that there existed variations of the same problem in different localities, he performed a signal service to the study of conservation and touched a sympathetic note among the foreign students that flocked to his institute; their problems were shown to be important, — their problems were different and their teacher Professor Coremans had discovered that and found it of value to make the knowledge of these matters available to all!

It would be easy and, let us confess, it would also be tempting to over-paint the picture, for although we knew and loved the man we could never plumb the depth of his scholarship or skill. It is always thus with the savant. He lives in a world of his own making, constantly deepening and enlarging his interests to the extent of becoming mentally invulnerable. So it was with Paul Coremans. Ascetic, self-sacrificing, confident, old in wisdom and experience though not in years, to his students he was the Professor; to his colleagues something more, a moral force, the master, “*le Patron*”.

Paul Coremans was the Patron. In all of his studies he was aided by a phenomenal grasp of foreign languages in many of which he was fluent and this also can be considered to be an essential ingredient in the making of a master. And so we have the picture of one, greatly gifted but giving all the time, — devoted to work for its own sake but anxious and willing that it should be of value to others. It took someone of the stature of Coremans to realise in Belgium and in actual fact the existence of a great and flourishing Institut royal du Patrimoine artistique and to establish it in his age as the recognised international training centre for museum laboratory technicians throughout the world. Many honours came his way. All but those relating to scholarship and the promotion of his studies were rejected. For what the Institute has already accomplished, may his be the credit; for what it may yet accomplish in the field of training may his devoted life's work serve as a perennial inspiration that it may be a worthy and lasting monument to our friend.

HAROLD J. PLENDERLEITH,
Director,
International Centre for the Study of the Preservation
and the Restoration of Cultural Property,
Rome.

LA PERSONNALITÉ INTERNATIONALE

La coopération très étroite qui s'établit depuis la dernière guerre mondiale entre les musées du monde entier ouvre une nouvelle étape dans l'histoire de la muséologie. Les origines de cette coopération remontent à l'entre-deux-guerres, quand fut institué l'Office international des Musées de l'Institut international de Coopération intellectuelle, dont la revue *Mouseion* était alors le porte-parole. Toutefois, ce n'est que maintenant que les relations amicales entre les musées ont pris un caractère vraiment universel. En 1948 fut institué le Conseil international des Musées (Icom) sous l'égide de l'Unesco. La rapidité de son développement témoigne de ce que l'échange des expériences acquises répondait aux vœux de tous les spécialistes du monde. Le directeur général de l'Unesco, Julien Huxley, avait écrit dans le premier numéro de notre revue *Museum* qui succéda au *Mouseion*, que cette nouvelle publication — comme l'Icom lui-même — était destinée aux musées du monde entier, auxquels l'Unesco fait appel directement pour qu'ils coopèrent dans la mise en œuvre de son programme et l'aident à instaurer entre les différentes cultures et les différentes nations cette compréhension qui est indispensable à la paix mondiale.

Paul Coremans était l'un des plus éminents réalisateurs de ces grandes idées dans le domaine de la protection des biens culturels. Ses missions scientifiques et ses voyages à titre d'expert dans plus de trente pays des quatre continents témoignent le mieux de quelle envergure étaient ses nombreux contacts scientifiques internationaux. Son activité en ce domaine s'est concentrée, en premier lieu, sur le Comité international de l'Icom pour les Laboratoires de musées et le Sous-comité pour le Traitement des peintures, institués tous deux en 1952 grâce à son active participation. Un autre terrain sur lequel s'exerçait son esprit d'organisation est l'Institut international de Conservation (IIC) dont il fut l'un des fondateurs en 1950, avant d'en devenir le président puis le vice-président. Il fut aussi l'un des créateurs du Centre international d'Etudes pour la Conservation et la Restauration des Biens culturels fondé à Rome en 1959 à l'initiative de l'Unesco.

Paul Coremans possédait la confiance unanime de ses collègues. Il appartenait au groupe restreint des plus éminents experts dont l'activité se manifestait à l'occasion de tous les grands événements de la vie internationale; s'agissait-il d'organiser des laboratoires de musées dans les pays



Echange d'idées avec des chercheurs russes et américain.
Gedachtenwisseling met een Amerikaanse en twee Russische vorsers.

(Cliché Paris-Match)

qui n'avaient pas encore d'experts en ce domaine, fallait-il prendre part aux débats sur la sauvegarde des monuments historiques de Nubie menacés par la construction du Grand-Barrage d'Assouan, s'agissait-il de participer aux discussions sur les nouvelles méthodes de conservation et de restauration des biens culturels — Paul Coremans était présent. Nous nous adressions toujours à lui dans les cas difficiles et compliqués car, à la satisfaction générale, il trouvait à tous les problèmes une solution à l'amiable. Très vite il se rendait compte de ce qui était essentiel dans chaque problème et il trouvait la réponse juste aux questions d'ordre scientifique comme à celles de l'organisation. Toujours porté à la conciliation, il savait comprendre les motifs d'un comportement ou d'un raisonnement, ce qui lui permettait d'émettre un avis et de prendre une décision qui puissent être acceptés même de ceux dont l'opinion différait de la sienne.

Paul Coremans jouissait d'une grande autorité pour sa compétence et il était très connu et apprécié dans le monde entier. Cette estime générale qui l'entourait lui valut l'élection au poste de président de l'Assemblée générale du Centre de Rome en 1965. Nous nous trouvions alors dans une situation compliquée, car il fallait orienter l'activité du Centre dans des voies nouvelles en raison de l'accroissement considérable de son budget qui lui ouvrait de grandes perspectives. En procédant à une analyse approfondie des buts assignés au Centre, Paul Coremans a su déterminer le plan de ses recherches scientifiques et didactiques en rapport avec les activités des autres centres internationaux et nationaux qui lui sont apparentés.

L'un des problèmes de première importance dans la collaboration internationale est la formation de nouveaux cadres d'experts de la conservation et de la restauration des biens culturels, à laquelle Paul Coremans a porté une attention spéciale au cours des dernières années de sa vie. Il mit à profit les ressources de l'Institut royal du Patrimoine artistique pour organiser un programme de formation théorique et pratique des futurs spécialistes venus à Bruxelles des quatre coins du monde. En dehors du personnel de l'Institut, les professeurs sont choisis parmi des experts invités de divers pays. Cette formule permet une confrontation des expériences en même temps qu'une diffusion rapide des nouvelles acquisitions dans le domaine de la conservation et de la restauration des biens culturels, basées sur le développement des sciences techniques et biologiques au cours des dernières décennies. Partageant généreusement ses grandes connaissances avec tous ceux qui en avaient besoin, Paul Coremans a joué un rôle des plus importants dans la propagation de l'idée qu'il y a une obligation morale à informer sur les nouvelles méthodes scientifiques les collègues d'autres pays, surtout ceux des nations où les recherches scientifiques sur la conservation des biens culturels n'ont pas été entreprises ou ne sont pas encore très avancées.

La nouvelle de la mort soudaine de Paul Coremans nous est parvenue à Paris au moment de la session annuelle du Comité exécutif de l'Icom,

aux réunions duquel il avait si souvent participé. Cette nouvelle nous a frappés en plein cœur en tant qu'amis de Paul Coremans, elle nous a atterrés car nous nous rendions parfaitement compte qu'il était impossible de remplacer un homme comme lui dans les travaux qui nous unissaient sur le plan international. Cette perte nous a été particulièrement sensible à l'Assemblée générale de l'Icom aux Etats-Unis au mois de septembre dernier. Nous avons alors dit adieu à Paul Coremans, en exprimant avec chaleur notre amitié et nos regrets.

STANISLAW LORENTZ,
Directeur
du Musée national de Varsovie.

LE COLLÈGUE

Lequel d'entre nous évoquera ces dix années d'après guerre de la Commission du traitement des peintures de l'Icom ? Nous formions alors une sorte de club de spécialistes, se réunissant pendant une semaine une fois l'an. Notre nombre restreint permettait des échanges efficaces, des contacts personnels qui se prolongeaient bien au-delà des sessions; l'extension croissante de notre comité n'avait point encore fait de nous une assemblée onusienne, où les problèmes déshumanisés prennent une signification abstraite. Nous avions cette foi qui animait les lendemains de la guerre, quand on se livrait à l'ivresse de reconstruire; dans un grand élan nous espérions tout mettre en action pour soustraire l'œuvre d'art aux périls de mort qui la menacent et dont nous prenions une conscience aiguë. Au bout de deux ou trois ans, nous nous connaissions si bien que dans les limites de la courtoisie, chacun de nous ne craignait pas d'affirmer la pointe de son caractère. L'impétuosité de Cesare Brandi, les saillies du propre signataire de ces lignes faisaient face à l'impassibilité britannique de Sir Philip Hendy, au flegme juridique de van Schendel; Paul Coremans y jouait un rôle de modérateur. Il trouvait toujours la solution pour équilibrer les contraires; il était la raison, mais cette raison était aussi raison du cœur. Si tous acceptaient toujours ses solutions, dictées par l'esprit de mesure, c'est parce qu'il avait su devenir l'ami de chacun; son sentiment de solidarité lui faisait toujours considérer un collègue — fût-il le conservateur du plus modeste musée — comme appartenant à un ordre différent du commun des mortels, ayant droit à ce don personnel qu'on réserve à ceux qui sont des vôtres; et ceux, qui dans une heure de crise de leur vie professionnelle ont eu l'occasion de faire appel à son esprit de camaraderie, ne l'ont jamais fait en vain. Le don des langues, qu'il possédait, était chez lui au service de cet instinct de comprendre et de communiquer qui le rendait accessible à tous. Le soir, quand nous nous détendions, après de longues séances et parfois d'âpres discussions, quand Georges-Henri Rivière s'asseyait au piano et faisait en style de chansonnier la synthèse de nos délibérations, Paul n'était pas le dernier à participer à la joie collective; il y avait alors en lui de l'étudiant de l'Université de Bruxelles, cet étudiant qui parmi toutes les universités est célèbre par ses facéties; cependant, un certain snobisme anglo-saxon l'amenait à donner à ses plaisanteries le ton de l'humour. Un de mes souvenirs les plus vivants de nos anciennes réunions est celui de notre

comité qui eut lieu à Amsterdam en 1957. Passés maîtres dans l'art de l'organisation, les Hollandais nous avaient fait circuler d'une ville à l'autre sur leurs canaux, et nous prenions nos repas en bateau; ces petits banquets flottants étaient très animés; Paul s'y montra particulièrement plein d'entrain dans ce pays qu'il aimait et qui devait voir sa fin.

Dans les années plus proches, nos réunions de comité furent plus rares; l'accroissement de notre nombre se fit aux dépens de notre cohésion; bien d'autres comités, centres et institutions s'étaient assuré le concours de Paul Coremans, dont les responsabilités s'étendirent à l'échelle du globe. Qui pouvait mieux que lui jouer ce rôle d'expert international, à quoi le destinait non seulement sa valeur scientifique, mais ses qualités morales? Car sa haute courtoisie, qui était un don du cœur, lui faisait toujours éviter à l'obligé l'impression de se sentir inférieur. Paul Coremans avait fait de sa vie un apostolat; à cette œuvre de préservation des objets d'art et des monuments, il avait donné toute son âme et tout son corps; il lui sacrifia sa santé; le libellé de son faire-part de décès, qui décrit le champ de son activité, porte les causes de sa mort. Ce n'est pas un spécialiste qu'il faudrait pour le remplacer, mais dix. Ce qu'on ne retrouvera jamais, c'est cette générosité à la fois de l'esprit et du cœur, qui induit un homme, répondant à une vocation, à consacrer à celle-ci toute sa vie.

GERMAIN BAZIN,
Conservateur en chef
au Musée du Louvre.

DE PROFESSOR

Staat Prof. Dr. Paul Coremans vooral bekend als de grondlegger van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, dat onder zijn impuls tot zijn volle ontplooiing kwam, toch lijkt ons de rol die hij in het wetenschappelijk onderricht van zijn discipline heeft gespeeld, niet minder belangrijk ¹.

Als met een voorbode van een activiteit die pas later tot haar volle recht zou komen, pakte de jonge Paul Coremans reeds in 1938 te Antwerpen voor de vereniging « Hooger Onderwijs voor het Volk » uit met een reeks cursussen onder de titel « Vervalsching en Namaak van Oudheden. Het Laboratoriumwerk in een Museum ». De stof van een dergelijke cursus was, zeker voor onze gewesten, totaal nieuw. Het Centraal Laboratorium stond aldan nog in de kinderschoenen — het was pas in 1934 gesticht — zodat men zich de vraag kan stellen of in het geven van deze cursus Paul Coremans niet een geschikte gelegenheid vond om het bestaan en de functie van de instelling die hij zelf in het leven had geroepen, voor een ruimer publiek te rechtvaardigen en te verdedigen. Het lijkt immers geen twijfel, dat de jonge instelling nog te kampen had tegen allerlei vooroordelen, die haar nut en bestaansrecht in twijfel trokken. Doch de cursus was ook meer. Hij bracht reeds een gedeeltelijke omschrijving van de taak en het programma die voor het Instituut weggelegd waren en de uitstippeling van een lijn voor Paul Coremans' hele verdere loopbaan.

Het zou evenwel nog een hele tijd duren vooraleer Paul Coremans het onderwijs definitief in zijn activiteiten zou inschakelen. Dit gebeurde in 1947-48, toen hij als gastprofessor een aantal seminaries in verschillende universiteiten van de Verenigde Staten van Amerika kon houden: aan de Harvard University (Fogg Art Museum) te Cambridge, Mass., het Simmons College te Boston, Mass., de Oxford School te Hartford, Conn., de Johns Hopkins University te Baltimore, Md. en de Washington University te St.-Louis, Mo. Het object van deze seminaries was het wetenschappelijk onderzoek van het kunstwerk en in het bijzonder de methodes die aangewend werden bij het onderzoek van de valse Vermeers. De zaak van Meegeren was toen aan de orde van de dag en heeft zonder de minste twijfel tot de bekendheid van Paul Coremans, zowel in binnen- als buitenland,

¹ Wij danken de Heren Dr. A. van Asperen de Boer en Dr. J.A. van de Graaf om de nuttige inlichtingen die zij ons omtrent hun persoonlijke contacten met Professor Paul Coremans verstrekten.



Au travail avec un stagiaire-restaurateur.
Aan het werk met een stagiaire-restaurateur.

(Cliché U.S.I.S.)

veel bijgedragen. Ze lijkt ook de aanleiding te zijn geweest tot zijn benoeming aan de Gentse Universiteit. Dit gebeurde bij Regentsbesluit van 16 februari 1948, waardoor hem de nieuwgecreëerde cursus over de « Techniek der Beeldende Kunsten » aan het Hoger Instituut voor Kunstgeschiedenis en Oudheidkunde van de Rijksuniversiteit te Gent werd toegewezen.

Gezien in het licht van de evolutie die het kunsthistorisch onderzoek in de laatste decennia dank zij de hulp van het laboratorium had doorgemaakt, was deze benoeming betekenisvol. Voor Paul Coremans was het de officiële erkenning van het belang van zijn jarenlang navorsingswerk. Het Centraal Laboratorium, een afdeling van het toenmalige ACL, dat pas nadien de titel van Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium zou dragen, ontstaan in de schoot van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis, was inmiddels uitgegroeid tot een instelling die door haar werking het bewijs geleverd had, dat het kunstwerk ook van een andere zijde kan benaderd worden, dat het als materiële verschijning ook het belichten waard is en in dit opzicht voor de kunstgeschiedenis niet te negeren en onvermoede aspecten kan reveleren. Het werd duidelijk dat, naast het esthetisch onderzoek, de stijlanalyse, de studie van de iconografie, de archivalia, enz., met een woord de tot dan toe klassieke methodes en hulpmiddelen, een grondigere kennis van de eigen techniek en van de louter fysische structuur van het kunstwerk de vorser evenzeer kan terzijde staan en hem de juiste draagwijdte van de artistieke creatie uit het verleden beter kan leren kennen. In feite werd hierdoor een leemte aangevuld, die zich hoe langer hoe scherper liet aanvoelen naargelang de beoefening van de kunstgeschiedenis op meer wetenschappelijke gronden ging steunen.

Eenmaal die nieuwe visie haar rechten in de kunsthistorische kringen had verworven, was in de naoorlogse tijd het ogenblik gunstig, om ze als universitaire discipline uit te werken. Ook had Professor Coremans alsdan in dit domein voldoende ervaring opgedaan, om op grond van zijn praktijk een theoretische cursus uit te bouwen. Men mag dan ook aannemen, dat de idee aan het Instituut te Gent een leerstoel voor de techniek der beeldende kunsten te creëren wel van hem zelf kwam.

Reeds van het begin af was het duidelijk dat Professor Coremans zijn onderwijs een bijzonder karakter wenste te geven. Wij geloven niet dat hij ooit op het oog had een zeer goed afgebakende leerstof te doceren, die nadien voor de examinandus de toetssteen voor een beoordeling zou moeten worden. Veeleer voelde hij zich geconfronteerd met een groep studenten die later in contact met de kunstwerken zouden komen en aan wie door gebrek aan inzicht in de techniek belangrijke facetten zouden kunnen ontgaan. Zijn discipline zag hij als een hulpwetenschap voor de kunsthistoricus. Dat Professor Coremans met dit doelwit voor ogen de leerstof veel vrijer en veel ruimer opvatte dan de titel van de cursus liet vermoeden, hoeft geenszins te verwonderen. Hij beperkte zich niet tot een omschrijving van de zuiver materiële totstandkoming van het kunstwerk als dusdanig, doch betrok daarbij de problemen van conservatie en restauratie, het opsporen van

vervalsingen; hij gaf aan zijn toehoorders begrippen van scheikunde, toonde hen de mogelijkheden geboden door de röntgenopnamen en de fotografische opnamen onder infrarood, ultraviolet en rakend licht. Hij verduidelijkte voor hen wat doorsneden van monsters, microanalyse en microchemie aan het licht kunnen brengen. Het was een hele wereld die openging voor jonge elementen die, aanvankelijk wellicht aangetrokken door het nieuwe, door een nooit tanend enthousiasme meegesleept werden.

Hij nodigde zijn studenten uit tot het laboratorium en illustreerde er met concrete voorbeelden wat hij had onderwezen.

Zijn uiteenzettingen werden bijzonder aantrekkelijk en boeiend als hij de normale loop van de leerstof onderbrak om één der voor hem actuele problemen te behandelen. Bij de aanvang van zijn carrière aan de Gentse Universiteit was Professor Coremans bijzonder in beslag genomen door het onderzoek betreffende de valse Vermeers. Het was dan ook heel normaal dat zijn studenten hiervan in zijn cursus de weerklank kregen. Doch hij deed het zonder passie. Hij bracht in een glasheldere opsomming de elementen en argumenten die hem tot zijn standpunt hadden gebracht. Ook al vond hij in zijn toehoorders als vanzelfsprekend een beamend publiek, toch maakte hij hiervan nooit misbruik. Hij bleef zakelijk en vermeed angstvallig elke polemiek.

Zijn verhoudingen tot het Kunsthistorisch Instituut te Gent waren klaar. Hij kwam er om te doceren en contact te hebben met zijn studenten en zelfs oudstudenten. Met de rest liet hij zich weinig in. Wellicht welbewust. De uren die hij er tussen zijn studenten doorbracht waren als weldoende rustpozen midden zijn drukke activiteiten. Daar trad hij als het ware in een andere wereld, waar voor hem een tijd alle spanningen wegvielen. Daar vond hij wat hem doorheen zijn hele loopbaan het nauwst aan het hart lag : de jongeren, studenten en jong afgestudeerden die met het oog op een doctoraat of in afwachting dat zij een vaste betrekking konden veroveren, geregeld naar het Instituut te Gent kwamen. Hij zocht hen op, had belangstelling voor hun problemen. In het bijzonder volgde hij diegenen onder zijn oudstudenten die nog hun weg zochten en te kampen hadden voor hun toekomst. Menig onder hen heeft hij, niet enkel door raadgevingen en wenken, doch door rechtstreekse tussenkomsten — en het is bekend hoeveel invloed hij dank zij zijn functie en vooral zijn persoonlijkheid had — weten te helpen. Hij deed het als een man uit één stuk, buiten en boven elke strekking of overtuiging. Anderzijds betekende dit steeds hernieuwd en openhartig contact met de opkomende generaties een weldoende prikkel voor zijn steeds jeugdig enthousiasme.

Zijn bijdrage op het domein van het onderwijs zou zich echter niet beperken tot zijn leeropdracht aan het Instituut te Gent. Hiervoor was Professor Coremans én te dynamisch én te communicatief.

De universitaire vakantiecursussen, « Brussels Art Seminar », ingericht onder de auspiciën van de Belgian American Educational Foundation, in samenwerking met het toenmalig Ministerie van Openbaar Onderwijs,

boden hem een nieuwe en uitstekende gelegenheid. Van 1951 tot 1955 werkte hij actief mee aan de uitwerking van het programma van dit « Art Seminar ». Lokalen en personeel stelde hij ter beschikking van de organisatoren. Doch hierbij bleef het niet. Zelf trad hij op om een reeks seminaries over de techniek van de schilderkunst te leiden.

Het milieu van het « Belgian Art Seminar » leek hem bijzonder geschikt om zijn visie omtrent het belang van de kennis van de techniek bij de kunsthistorici in het buitenland te laten doordringen en opgang te doen maken. De terugslag liet dan ook niet op zich wachten. Professor Coremans werd op initiatief van de Universiteit van New York en naar aanleiding van de cursussen die hij aan het « Belgian Art Seminar » had gegeven, door de Belgian American Educational Foundation belast met een C.R.B. Special Fellowship en in februari-maart 1953 als Visiting Professor naar de Verenigde Staten gestuurd. De seminaries gingen door in het Institute of Fine Arts van de New York University en in het Oberlin College te Oberlin, Ohio. Het gekozen onderwerp was actueel : het wetenschappelijk onderzoek van oude schilderijen toegepast op van Eyck's *Lam Gods*.

Het onderzoek en de restauratie van de polyptiek waren alsdan tot een goed einde gebracht. Problemen nopens de structuur van de verflagen, de pigmenten en het gebruikte bindmiddel, oude restauraties en overschilderingen, drager en omlijsting waren bestudeerd geworden aan de hand van een meesterwerk dat én omwille van zijn eigen historiek, én omwille van de plaats dat het inneemt in de geschiedenis van de schilderkunst een rijke bron van nieuwe gegevens was. Met al deze bevindingen was het Professor Coremans mogelijk in zijn seminaries en in de menigvuldige lezingen die hij te dier gelegenheid in een aantal steden in het Oosten van de Verenigde Staten gaf, de resultaten van het laboratoriumonderzoek op een zeer bekend schilderij mede te delen, doch meer nog het accent te leggen op het innig verband, dat dient te bestaan tussen dit onderzoek en de restauratie van het kunstwerk. Dit onderzoek nu was bij het *Lam Gods* tegelijk doel en middel. Doel : een betere kennis te bereiken van de techniek van de Vlaamse schilderkunst in de 15de eeuw. Middel : door meer klaarheid te brengen in de complexe bouw van het kunstwerk het hele conservatie- en restauratieproces beter voor te bereiden, te rechtvaardigen en te leiden. Hij sloeg een brug tussen beide zo uiteenliggende gebieden; hij opende een deur tussen het laboratorium en het restauratieatelier; hij toonde de veilige weg die elke ernstige restaurateur moet volgen. De concrete toepassing op het *Lam Gods* was in zijn uiteenzettingen slechts een illustratie van dit overkoepelend thema.

Tijdens zijn laatste levensjaren hoofdzakelijk bekommerd om het behoud van het kunstbezit en vooral om de vorming van goede specialisten en technici die de conservatie van dit patrimonium zouden behartigen, heeft hij alsdan zijn beste krachten gewijd aan de uitwerking van het programma van een postgraduaat-cursus met als thema « het wetenschappelijk onderzoek en de conservatie van het cultureel patrimonium ». De cursussen werden

ingericht in het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium te Brussel in samenwerking met de Rijksuniversiteit te Gent en hebben de vorming tot doel van de technici, die in de toekomst zowel op zuiver humaan als professioneel vlak met de conservatie van de kunstwerken zullen belast worden. Ze namen een aanvang in 1962, toen het Instituut zijn nieuwe gebouwen kon betrekken en over voldoende ruimte beschikte.

In enkele bladzijden van het *Bulletin* van het Koninklijk Instituut heeft Professor Coremans zelf de hele opzet van dit gespecialiseerd onderwijs toegelicht ¹. De organisatie van dit onderwijs beantwoordde aan een stijgende nood om gespecialiseerde nationale diensten te creëren en te belasten met de bescherming van het eigen cultuurbezit. Hoewel in het bijzonder opgevat voor universitair afgestudeerden, wordt ook aan niet universitairen de gelegenheid gegeven de cyclus mee te maken. Het onderscheid ligt dan alleen in de aard van het getuigschrift dat na de examens afgeleverd wordt. De recrutering is overigens streng selectief en blijft beperkt tot een tiental studenten, wat moet toelaten het onderwijs, in het kader van een soepel programma, een bepaald individueel karakter te geven en aan te passen aan de beroepsinteresse van de studenten. Er dient immers rekening mede gehouden dat elk jaar een nieuwe groep opkomt, bestaande uit vertegenwoordigers van de meest diverse landen.

In juni-juli 1963 organiseerde Professor Coremans in samenwerking met de Belgian American Educational Foundation op verzoek van The Conservation Center van het Institute of Fine Arts, New York University, in het Instituut te Brussel een theoretische en praktische cursus over conservatie, het « Art Conservation Symposium in Brussels ». Dit symposium bracht op zijn beurt doch binnen een korter tijdsbestek, dezelfde principes als de hierboven reeds vermelde cyclus.

Er ligt een hele weg tussen het eerste optreden van Paul Coremans in 1938 voor het « Hooger Onderwijs voor het Volk » en de organisatie van het postgraduaat onderwijs over het wetenschappelijk onderzoek en de conservatie van het cultureel patrimonium dat in 1962 startte. De hele ontwikkeling van dit onderwijs hield gelijke tred met de groei van het instituut waarvan hij de bezieler was. Naarmate dit instituut een gestadige ontplooiing tot een instelling met internationale naam kende, kon ook het onderwijs dat erop steunde openbloeien en rijke vruchten dragen. In beide herkennen wij dezelfde leidende hand van een man die doorheen zijn hele carrière een rechte, klare lijn wist te trekken.

HENRI PAUWELS,
Conservator

bij de Koninklijke Musea voor Schone Kunsten
van België ².

¹ Zie *Bibliografie*, nr. 116.

² Dr. Henri Pauwels behoorde tot de eerste groep studenten die aan het Hoger Instituut voor Kunstgeschiedenis en Oudheidkunde van de Rijksuniversiteit te Gent de cursus van Professor Coremans hebben gevolgd.

LE CHEF

Plus est en vous

(devise des seigneurs de Gruuthuse)

L'un des traits marquants de la forte personnalité de Paul Coremans fut sans doute le don de commander et de diriger. Il fut « le chef » dans toute l'acception du mot. Celui qui voit au loin, du haut de la passerelle, qui tient la barre et commande la manœuvre, exigeant, chacun le sait, la confiance totale. Seul entièrement responsable du vaisseau, il a lié sa vie à la sienne, prêt à couler avec lui s'il le faut. Cela aussi, chacun le sait. Ne l'a-t-il pas usée, sa vie, cœur, corps et âme, pour son œuvre ?

Durant les trente années de cette carrière exceptionnelle, l'équipe de ses collaborateurs fut, elle aussi, son œuvre de tous les jours, œuvre en perpétuel développement ¹ et surtout extraordinairement homogène — unifiée par le but qu'il avait su lui assigner — si l'on songe aux disciplines variées, presque divergentes, qui collaborèrent en son sein.

Qu'il soit permis à quelqu'un qui a travaillé dix-huit années sous sa direction d'évoquer ici quelques souvenirs ².

D'abord le pas, que nous avons tous dans l'oreille, ce pas nerveux mais dominé, d'une énergie toute contenue, qui arpentait les corridors étroits du Musée du Cinquantenaire des caves jusqu'aux combles, partout où il avait pu obtenir un espace disponible — le même pas qui plus tard parcourait les couloirs spacieux du nouveau bâtiment, en quête sans doute d'un champ d'action toujours plus vaste. Ce pas, signe audible de la présence du chef, involontairement nous avons encore cherché à l'entendre, après sa mort, résonner dans nos corridors. Autorité, exigence, obstination. Le rythme de son pas déjà les exprimait clairement. Entendant son écho en écrivant ces lignes, je ne puis encore me résoudre à les mettre au passé.

S'il accueille le nouveau venu dans ses services avec bienveillance, il en attend tout de suite une coopération inconditionnée et une adhésion totale à son plan d'ensemble. Il intimide d'ailleurs au premier abord, et certains restent intimidés pendant des années. Quand on le connaît mieux,

¹ Voir l'exposé que Paul Coremans lui-même a écrit sur le développement de l'Institut : *Bibliographie*, n° 125.

² Mme Veronee, après avoir été collaboratrice aux Archives centrales iconographiques d'Art national (ACL) de 1947 à 1950, fut la secrétaire scientifique du Centre national de recherches « Primitifs flamands » de 1951 à 1965.

il en impose toujours intensément mais permet un certain franc-parler, parfois jusqu'à des limites un peu orageuses. Mais s'il est, Dieu sait combien, un obstiné, il arrive qu'une objection valable, présentée à plusieurs reprises, décantée et sans éclats, finisse par emporter son adhésion.

Ce lutteur acharné qui ne craint pas les expressions fortes peut aussi charmer, s'il le veut. Il connaît son propre pouvoir et sait s'en servir (il s'en méfie même; maintes fois, au retour d'une réunion ou d'une mission importante, il confie à l'un ou l'autre de ses collaborateurs : « Je dois faire attention, on m'écoute trop »). Combien de fois n'a-t-il pas retourné un contradicteur comme un gant ou ne s'est-il pas attaché définitivement un dévouement inébranlable ? Les collègues et stagiaires étrangers, les visiteurs, les sollicitateurs même, tombent inmanquablement sous le charme. Nous-mêmes ne savons pas que toute cette activité incessante, effrayante même, et cet esprit de lutte, peuvent faire trêve brusquement à la vue d'un enfant ? Tel petit bout, fils ou fille d'un membre de son personnel, a le pouvoir de le détendre et de le faire jouer, lui faisant oublier d'un coup tous ses soucis. Nous savons aussi que la tension nerveuse, rançon du besoin dévorant de s'accomplir, connaît une seule vacance, une seule détente : la solitude dans la nature, face à l'un des plus paisibles parmi les êtres vivants, le poisson. La pêche était son délassément favori, un combat encore peut-être, mais cette fois lent et silencieux. C'était presque une faiblesse, et ce côté humain le rapprochait soudain.

Nous savons surtout que devant une difficulté d'ordre professionnel ou privé, un malheur ou un simple conseil demandé, le plus humble membre de son personnel le trouve attentif malgré ses préoccupations innombrables et prêt à ne rien ménager pour venir en aide d'une manière efficace. Qui dira tout ce que jeunes et vieux lui doivent, les jeunes surtout pour qui, dès qu'il décèle quelque promesse d'avenir, il ne craint pas de déroger à toute convention, à toute règle même, pour les encourager. Il cherche à provoquer l'amour-propre d'un chacun pour l'aider à développer ses meilleures qualités. Il rudoie même à l'occasion et ne prodigue certes pas les compliments. En revanche, comme le moindre encouragement de sa part est ressenti par qui le reçoit ! Appelé à l'improviste « chez le patron », chacun, aussitôt, fait rapidement son « examen de conscience » (lui-même, d'ailleurs, aimait cette expression, et se l'appliquait volontiers). Mais s'il attend de chacun le maximum, c'est de bonne guerre : il a le droit d'exiger, donnant lui-même sans réserve.

Dès le début, sa personnalité intrigue passionnément ceux qui travaillent sous ses ordres. Il ne peut laisser indifférent. Ses directives, parfois déroutantes et même paradoxales (en apparence du moins, car il ne révèle que rarement l'objectif ultime qui commande son attitude) sont l'objet, à tous les échelons, d'interprétations sans fin. Mais ce dont on ne doute jamais, c'est qu'il soit le centre et l'âme mêmes de l'institution.

Il a sans cesse de nouvelles initiatives et n'admet rien qui ne soit en progrès constant. Son rôle est de créer l'une après l'autre des activités



Assistant d'une de ses restauratrices à Bojana (Bulgarie), octobre 1961.
Assistent van een zijner restauratrices te Bojana (Bulgarije), oktober 1961.

(Cliché Inst. Mon. Hist. et Cult., Sofia)

nouvelles ou bien d'amorcer de nouvelles branches d'activité se greffant sur l'organisme existant. L'arbre se développe sans arrêt. Les branches anciennes peuvent s'inquiéter, ne pas comprendre, la marche en avant se poursuit. L'amorce, d'ailleurs, une fois fermement établie, en apparence ne l'intéresse plus. Elle est lancée; elle est en bonnes mains. Son rôle n'est plus de la suivre de près, à moins qu'un nouveau bourgeon n'apparaisse à son tour. L'aspect infatigable de cette progression, constamment stimulée par les obstacles, a quelque chose d'angoissant. Souvent nous nous disons qu'un tel rythme est insoutenable, inhumain, et qu'il ne peut durer. Mais toujours il reparaît — après quelque voyage encore plus harassant — pareil à lui-même, rechargé d'une énergie nouvelle. Rien jamais, semble-t-il, ne pourrait l'abattre. Une telle énergie stimule même les plus apathiques, qui se laissent entraîner dans ce sillage fascinant. Fait remarquable, au cœur de son équipe, chacun sans exception eut toujours conscience d'appartenir à un organisme exceptionnellement jeune et en expansion, différant profondément de la plupart de ceux qui œuvrent dans le même domaine.

Tout naturellement, il cherche à garder le contact avec les jeunes. Cette tendance semble même s'être accentuée chez lui à mesure qu'il avance en âge. Il s'enquiert souvent de leur point de vue et sait les écouter, discuter patiemment avec eux. Préparant le dernier texte qu'il signera, un rapport sur la formation des restaurateurs destiné à la 7^e Conférence générale de l'Icom¹, il prend soin, au cours d'un périple d'enquête dans différents ateliers de conservation, moins d'un mois avant sa disparition, d'emmener avec lui deux jeunes restaurateurs de l'Institut, déjà formés, afin de les confronter personnellement avec le problème, d'en discuter à loisir et de tenir compte de leur opinion. Ils témoignent aujourd'hui de l'impression profonde que leur a laissé ce dernier voyage. La mise au point progressive et acharnée des idées et de leur expression, et surtout l'attention portée par cet homme d'expérience et d'action aux réactions spontanées des jeunes, ne seront pas vite oubliées.

Souvent il tient à participer personnellement aux travaux faits sous sa direction. Penché, avec les membres de ce Centre de recherches qu'il a créé et qu'il dirige de près, sur quelque tableau de Primitif flamand, il s'interroge et questionne, provoquant les réactions, guidant les démarches du raisonnement, tirant les conclusions.

Il n'hésite d'ailleurs pas à expérimenter lui-même le travail de ses collaborateurs sans se laisser rebuter par les simples travaux manuels : lors d'une des premières missions photographiques à grande échelle de ce qui s'appelaient alors les ACL, ne fut-il pas pendant quinze jours l'assistant de l'un de ses jeunes photographes, transportant des chaises et du matériel, accrochant des rideaux noirs et se perfectionnant dans le métier de photographe ?

Les années de guerre avaient cimenté tout spécialement cette équipe

¹ Publié *in extenso* dans ce *Bulletin*, p. 125 - 144.

que son chef protégea efficacement de l'occupant, au mépris de sa propre sécurité. Son audace, sa courageuse ingéniosité et son optimisme foncier les galvanisaient, tandis que son esprit d'organisation tirait le maximum des circonstances pour servir le but de toute son œuvre : la protection du patrimoine artistique. Les péripéties de la vie cachée dans les doubles murailles du Musée du Cinquantenaire, au moment où les jeunes gens étaient menacés de réquisition par l'ennemi, furent souvent évoquées plus tard, dans de longues conversations détendues entre patron et anciens. Car s'il est dur au travail, il sait, aux heures de relâche, être d'une camaraderie spontanée qui ne fait qu'accroître l'attachement profond de ses collaborateurs de tous les jours « sans lesquels, comme il le disait lui-même, un chef d'équipe ne peut rien réaliser »¹.

Puisse son œuvre conserver ce miraculeux ferment de jeunesse, élan généreux vers l'avenir, qu'il lui a donné avec le meilleur de lui-même.

NICOLE VERONEE-VERHAEGEN,
Centre national de recherches
« Primitifs flamands ».

¹ *Bibliographie*, n° 125, p. 20.

LEHRER UND LEITER

Begegnungen zwischen älteren und jungen Menschen können sehr verschiedenartig sein. Sie können auf beruflicher oder menschlicher Ebene basieren, sich im Verhältnis des Lehrers zum Schüler, des Chefs zum Untergebenen, oder aber des Vaters zum Kind, des Freundes zum Freund ausdrücken. Selten vereinen sich diese Charakteristiken menschlicher Begegnung zu einer harmonischen Einheit, die fruchtbar sein muß — wenigstens für die Jungen.

Professor Coremans hatte alle Eigenschaften, die Voraussetzungen für solch eine Beziehung sind. Und er liebte es, mit jungen Menschen zusammenzusein, denn er war jung. Jung und doch mit allen Vorteilen, die nur durch eine gewisse Lebensdauer zu erwerben sind: Wissen und Erfahrung auf der einen Seite, Weisheit, Güte und Nachsicht auf der andern. Diese Errungenschaften seines Lebens machten ihn zum idealen Pädagogen, dem Anführer und Meister der Jugend im allgemeinen und der stagiaires im besonderen.

Wir waren « seine » stagiaires; der dritte Jahrgang und sein letzter, fünfzehn junge Menschen mit zwölf verschiedenen Nationalitäten, verschiedenen Sprachen, Religionen, Gebräuchen und Klimata. So trafen wir uns zum ersten Mal im berühmten Institut in Brüssel, jeder sehr beeindruckt und ein bißchen verwirrt durch die neue Umgebung, die neue Sprache, durch neue Gesichter. Und dann kam die erste Unterredung mit Professor Coremans in dessen Büro im obersten Stock des Instituts — inzwischen ist es « unser » Institut — mit einer herrlichen Sicht über Park und Stadt; und die schlimmsten Sorgen verfliegen in diesem großzügigen, persönlichen Raum: Coremans spricht Deutsch. Er fragt nach gemeinsam bekannten Restauratoren, erzählt von seiner letzten Reise nach Deutschland, beruhigt über Nebensächlichkeiten (selbst Zimmer sind für uns reserviert) — man unterhält sich, raucht. Und dabei kommt eine kleine menschliche Schwäche zum Vorschein, die sofort eine Brücke schlägt und ihn fast zum Verbündeten macht: halb ironisch, halb überzeugt halbiert er jede seiner Zigaretten, um durch diesen kleinen Trick sich selbst zu täuschen und weniger zu rauchen; im Laufe der Unterhaltung allerdings kann man sich davon überzeugen, daß er während einer « Zigarettenlänge » drei halbe raucht — und daß er das weiß.

Plötzlich leitet er das Gespräch ins Englische über — und kurz danach ins Französische. Der erste wacklige Schritt ins neusprachliche Leben muß



getan werden; das ist die erste, für das Leben und Arbeiten im Institut so wichtige Aktivität. Und Coremans leitet, hilft, wechselt wieder zum rettenden Englisch hinüber, von Fachgesprächen zu privaten Kleinigkeiten. Und dieses über eine Stunde dauernde erste Gespräch ist wie eine Kurzfassung unserer weiteren Tätigkeit im Institut: Lernen und Erfahrungsaustausch auf fachlichem Gebiet, menschlicher Kontakt, geistige Lebendigkeit, sehr oft schon im dauernden Wechseln der Sprachen ausgedrückt. Und Professor Coremans, Direktor eines so großen und weitläufigen Institutes, Professor an der Universität, mit so vielen auswärtigen Verpflichtungen, nimmt sich Zeit für uns. Nicht nur, daß wir jederzeit anrufen und sofort ein rendez-vous für denselben Tag festlegen können; fast täglich kommt er ins Atelier oder ins Labor, gibt Ratschläge, provoziert Diskussionen über Erscheinungen, die Restauratoren meist zu leicht als Fakten, beklagenswert aber unabänderlich, hinnehmen; Diskussionen zwischen Restauratoren, Chemikern, Physikern und Kunsthistorikern; Diskussionen über die oft gegengesetzten Bedingungen klimatischer und kultureller Art in den verschiedenen Ländern und Kontinenten; er fördert das Wissen und das Verständnis für Probleme anderer Menschen und anderer Kunstgattungen; ästhetische und technische Probleme sind equivalent und werden zusammen gelöst; er erweitert die Sicht aller und spezialisiert sich doch auf jeden einzelnen, und das nicht nur auf beruflicher Basis: er kennt jeden von uns besser als wir uns untereinander; er erkennt persönliche Eigenschaften und Charaktererscheinungen und weiß sie auszunützen; er anerkennt die Gegebenheiten — nicht immer sind es Gaben — und Fähigkeiten jedes einzelnen. Und dadurch ist es ihm möglich, Toleranz zu üben, wo es nötig, und Steigerung zu erreichen, wo es möglich ist. Und diese Toleranz, geboren aus der Erkenntnis und dem Verständnis einer möglichen Andersartigkeit, überträgt sich auf uns und macht aus uns eine Einheit, die Gruppe der stagiaires; eine Einheit, die auch ausserhalb des Instituts und der Arbeitsstunden zusammen ist und gerade für die Weithergekommenen eine Art Ersatzfamilie bildet, deren Haupt und Leiter auch wieder Professor Coremans ist. Ist es ein Ausgleich für ihn, der keine eigenen Kinder hat? Oder väterliche Fürsorge, die sich auch in seiner Tierliebe ausdrückt?

Wir machen lange Spaziergänge durch die Wälder, nicht immer alle zusammen, manchmal nur ein « Autovoll ». Er zeigt uns die Umgebung Brüssels und macht uns mit belgischen Eigenheiten vertraut, wie zum Beispiel dem « filtre » und den kleinen Tricks, um einen möglichst starken Kaffee zu erhalten. Er macht die stagiaires aus dem Süden mit der winterlichen Natur bekannt: unsere Chemikerinnen aus Bangkok und Bagdad haben dabei zum ersten Mal Schnee gesehen und erlebt; als sich an Weihnachten unsere Gruppe zerstreut, da die Europäer in ihre Heimatländer zurückkehren, versammelt er den Rest bei sich zuhause zu einem Weihnachts-souper; er kommt (mit einer großen Flasche « Ballantine ») zu unseren Tanzparties und nimmt eifrig an brasilianischen, thailändischen, japanischen und norwegischen Essen teil; und auf unserer österlichen Reise durch

Burgund erweist er sich als großer Meister in der Kunst des Ballonabschiessens auf dem Rummelplatz; die Besitzer der Schiessbude werden schon ärgerlich, aber Coremans macht weiter: er muß doch mehrere Flaschen Champagner gewinnen, für uns alle.

Im Juni, zwei Wochen vor unserem Examen, fährt er nach Holland, um sich einige Tage beim Fischen, in Ruhe, Natur und Einsamkeit zu erholen. Er lädt vier von uns ein, bis Utrecht mit ihm zu fahren und von dort den Zug nach Amsterdam zu nehmen. Sein grauer Mercedes ist vollgepackt mit Angelruten in verschiedenen Stärken und Längen, dicken Sportpullovern, Gummistiefeln. Wir wählen kleine Nebenstraßen, um mehr von der Landschaft zu sehen, wir haben ja Zeit. Während einer Kaffeepause spielt Coremans Billard und demonstriert einige meisterhafte Stöße. Dann erreichen wir Utrecht; ein letzter « filtre »; wir sprechen über unser gemeinsames Interesse an gutem Wetter: für unsere Tage in Amsterdam und für sein Angeln: « priez pour moi, je vais prier pour vous » ist sein Abschied. Heute wissen wir, daß es ein Abschied für immer war.

Die Nachricht von seinem Tod, zwei Wochen danach, ist für uns unfaßbar. Er, der immer Aktive, immer Gebende; ich hoffe, daß auch wir ihm etwas geben konnten: Interesse und Liebe für unsern Beruf und die Bereitschaft und den Willen, weiterzumachen auf der Basis, die er durch unsere Gemeinschaft für uns geschaffen hat.

REGINE WITTERMANN,
Stagiaire 1964-65.

THE PROMOTER OF A NEW CO-OPERATION BETWEEN THE NATURAL SCIENCES AND THE HISTORY OF ART

When the formidable artillery of modern science — first microscopes and chemical reagents, then X-rays, ultra-violet rays and infra-red rays, finally the radioactive isotope of carbon — began to be trained at works of art¹ a certain discomfort was felt by many art historians and “connoisseurs”. The men of science seemed to claim that they, and they alone, were able to ascertain “facts” instead of relying on subjective reactions and speculative theories. The art historians and “connoisseurs” — apart from a lingering fear that the exposure of works of art to any kind of radiation might result in some damage possibly discernible only many years after the fact — did not like the idea that machines might become a superior substitute for the “trained eye”; and they were dimly afraid that that *je ne sais quoi* which they were wont to consider the guiding principle of their studies, “quality”, might disappear behind a veil of quantitative data. They sensed something inhuman, or at least unhumanistic, in the very thought of subjecting the products of human hand and a human mind to the scrutiny of scientific instruments. Had Goethe not written: “*Mikroskope und Fernrohre verwirren eigentlich den reinen Menschensinn*”?²

Today we have come to realize that in the investigation of works of art the “scientific” and the “humanistic” approach, each having its own possibilities and limitations, are not antagonistic, let alone mutually exclusive, but interdependent, even complementary. This interdependence can and does operate in innumerable ways. Two polar possibilities — representing two opposite points of departure — may be mentioned.

On the one hand, a picture may be subjected to a technical examination because it has aroused a collector’s or museum official’s curiosity by such anomalies as the unusual character of surface or support, manifest restorations, or traces of an earlier design apparently superseded by the final composition; or because a restorer must know in advance everything that can be known

¹ According to a statement in *Der Grosse Brockhaus*, x, 1956, p. 81 (which I am unable to verify), the first attempts to utilize X-rays for the examination of paintings were made in 1928 and reported by K. WEHLTE in the *Mitteilungen der deutschen Röntgen-Gesellschaft*, XLVI, 1929.

² GOETHE, *Maximen und Reflexionen. Jubiläums-Ausgabe*, IV, Stuttgart-Berlin, p. 229.

about its physical condition: whether he may hope to recover a layer of original painting in an obviously repainted area or must expect a mere gap; whether the presence of overlapping forms represents a genuine *pentimento* or is due to an intervention *ex post facto*; whether or not there exist original glazes which would be likely to come off if the removal of a discolored coat of varnish were attempted. But the historical and stylistic implications of this kind of evidence can be evaluated only by the application of critical and historical methods, including the study of documents and iconographic traditions. Suffice it to refer to Carl Nordenfalk’s brilliant discovery that Watteau’s *Leçon d’amour*, acquired by the Nationalmuseum at Stockholm in 1952, was painted on a discarded coach door, originally displaying — over eight coats of dark green paint separated by layers of copal varnish — a coat-of-arms which by painstaking historical research could be identified as that of a young Marquis Colbert de Seignelay; and that this coat-of-arms was painted by Watteau himself in 1708, when he had been in the employ of Claude Audran and when the young Marquis de Seignelay had married a Princess Fürstenberg¹.

On the other hand, and no less frequently, an art historian may enlist the help of science in order to test a hypothesis which he has formed in an attempt to solve a problem of his own. He may want to know what kind of wood was used for a piece of sculpture which he has tentatively assigned to South Germany, what pigments and binding media were employed for a painting which he has tentatively dated in the early fifteenth century, what forms — if any — may be hidden beneath the visible surface. Such a test, if conclusive, may result in either the cogent refutation of the initial hypothesis (as when it was shown that the Doria-Pamphili version of Titian’s *Allegory of Religion* cannot be identical with the original composition known to have been changed from a secular into a christian allegory for the benefit of Emperor Maximilian II)²; or in its equally cogent confirmation (as when Dirk Bouts’ *Portrait of a Man* in the Metropolitan Museum turned out to be the fragment of a larger composition rather than the complete left-hand

¹ C. NORDENFALK, *Kärlekslektionen av Watteau*, in *Antoine Watteau och andra franska sjuttonhundratalsmästare i Nationalmuseum* (under the direction of C. NORDENFALK), Stockholm, 1953, p. 101-135.

² C. BERTELLI, *Il Restauro di un quadro di Tiziano*, in *Bollettino dell’Istituto Centrale del Restauro*, 31-32, 1957, p. 129-143. Another Titian problem which could easily be solved by the application of X-rays and infra-red rays concerns the famous polyptych in SS. Nazaro e Celso at Brescia. Its lower right-hand panel, showing the Martyrdom of St. Sebastian, bears Titian’s signature as well as the date 1522, indicating the completion of the entire work. Now we happen to know that a *Martyrdom of St. Sebastian* — agreeing, with one exception, with the panel now forming part of the polyptych — was finished and exhibited in Titian’s workshop as early as the end of 1520, and that Alfonso d’Este, Duke of Ferrara, very much wanted to acquire it as a single picture; it was suggested to replace it by a *propria manu* replica. Thus far no one knows whether Titian ultimately fell in with this suggestion. But if he did, the painting now incorporated in the polyptych should show evidence of the fact that the date and the signature were added at a time when the substance of the painting was less dry than it would have been had it been finished two years before; and, more important, a column should appear beneath the present tree because the Duke’s envoy, Jacopo Tebaldi, who had inspected the *St. Sebastian* of 1520, explicitly reports that the saint was shown “*attachato ... ad una colonna*”.

leaf of a diptych¹, or when the corner of a marble dais, postulated by Millard Meiss' ingenious reconstruction of a dismembered altarpiece by Piero della Francesca, was proved by X-rays to exist, as predicted, in this master's *St. Michel* in the National Gallery at London)². But — and this is an almost typical situation — the very evidence which either refutes or confirms a primary hypothesis may raise new questions which can be answered only by a secondary hypothesis³ and another test.

In short, the relationship between the scientific expert and the art historian has become, *mutatis mutandis*, analogous to that between the experimental and the theoretical physicist: the former devises and carries out experiments in order to test the theories approved or proposed by the latter; and as often as not the results of these tests necessitate a modification of these theories which in turn has to be tested by new experiments.

The "ideal" investigator of works of art would thus be either an art historian so thoroughly familiar with modern science and so adept as a technician that he himself would be capable of planning and conducting the tests required for the verification of his views; or else, a scientist so thoroughly familiar with the history of art and its subsidiary disciplines that he himself would be capable of being the interpreter of his experiments and observations. At the present time such a union of two essences in one person, still feasible in the ages of Galileo and Newton, can hardly be achieved. But if anyone approximated the unattainable it was Paul Coremans.

Trained as a scientist and always committed to the scientist's belief in a clear distinction between the known, the unknown and the hypothetical, he yet responded to the work of art with the perceptive passion of the connoisseur, and he shared the art historian's interest in documentary evidence, stylistic and historical relationships, and iconographic interpretation. As a comparatively young man he was entrusted with the task of directing the laboratory of the *Musées royaux d'Art et d'Histoire* at Brussels — a laboratory which at that time amounted to little more than one of the museum's departments. But under Paul Coremans' hands this "grain of mustard seed" grew and "waxed a great tree; and the fowls of the air lodged in the branches of it". From the outset he conceived of his laboratory as the integral part of a living organism which would comprise an Archives centrales iconographiques d'Art national as well as a Service de Conservation — an organism which gradually acquired an identity of its own and finally came to be known as the Institut royal du Patrimoine artistique.

How many innovations and refinements he contributed to the development of laboratory procedures (I am particularly thinking of the technique

¹ E. PANOFKY, *Early Netherlandish Painting*, Cambridge (Mass.), 1953, I, p. 493, Note 318 3.

² M. MEISS, *A Documented Altarpiece by Piero della Francesca*, in *Art Bulletin*, xxiii, 1941, p. 53-68.

³ M. DAVIES, *National Gallery Catalogues. The Early Italian Schools*, London, 1951, p. 334.



En mission à Palencia avec le Professeur Lavalleye, octobre 1963.
Op zending te Palencia met Prof. Lavalleye, oktober 1963.

of microsection which plays such an important role in the study of the "Primitives" and helped Carl Nordenfalk to solve the "Curious Case of the Discarded Coach Door" mentioned above), how many special problems he and his collaborators, all fired with his own enthusiasm and sense of responsibility, posed and settled will be told by *color che sanno*. What I wish to stress is that he more than anyone else understood that complementarity which in the domain of art exists between the methods of science and the methods of the "humanities"; and that he more than anyone else encouraged the art-historical lamb to dwell with the scientific wolf. The Preface to the first volume of the *Corpus de la Peinture des anciens Pays-Bas méridionaux au quinzième siècle* (published by his parallel creation, the Centre national de recherches "Primitifs flamands") programmatically demands the collaboration between "trois disciplines qui ne peuvent plus s'ignorer à l'heure actuelle : la critique de style, les sources écrites ou imprimées, les travaux de laboratoires de physique et de chimie" ¹.

True to this program, Paul Coremans envisaged, and succeeded in bringing about, a genuine *entente cordiale* between the natural sciences and the history of art — an *entente cordiale* based on the recognition of both their interdependence and their autonomy. He encouraged the members of his staffs to devote their research to historical and critical as well as technological problems. And nothing could equal the patience and generosity with which he shared his vast experience with his non-scientific friends and colleagues both at home and abroad. He made them welcome in his beautiful city, in his Institute, and in his house; and he took them into his confidence rather than address them *ex cathedra*. Swamped with what may be called global correspondence and burdened with a superhuman load of work in all parts of the world, he never left a request for information or advice unanswered. He never failed to provide his art-historical confrères with whatever evidence they needed for the pursuit of their studies. He would spend hours in animated conversation in which good "shop talk" was warmed by personal affection and spiced with infinite jest.

One of the happiest experiences of my life were the few weeks which I spent at Brussels in the summer of 1954 as member of a small group which had been convoked by Paul Coremans in order to restudy certain problems raised by some then recent publications concerning the Ghent Altarpiece. The group, led by Paul Coremans himself, consisted of Martin Davies and this writer as "full-time members"; Madame Hélène Adhémar, Professor Jacques Lavalleye, and Dr. K.G. Boon as "part-time members"; and three "recording angels", the then Mlle. Anne Carton de Wiart, the then Mlle. Nicole Verhaegen, and Mlle. Jacqueline Folie. The discussions began with Paul Coremans' wonderfully lucid explanation of what the various scientific techniques could and could not do. Interrupted by

¹ *Les Primitifs flamands. Corpus de la Peinture des anciens Pays-Bas méridionaux au quinzième siècle*, 1. Le Musée communal de Bruges, Antwerp, 1951, p. v.

occasional visits to Ghent, they took place in a kind of glass cage, lighted from without, the transparent walls of which were hung with the original X-ray films so that one had the feeling of being a little insect living and crawling about in the very substance of the Ghent Altarpiece between the supporting wooden panels and the topmost coat of varnish. In the evenings the observations made during the day — some of them quite important, particularly the detection of numerous changes in the handling of linear perspective and the discovery that one, but only one, of the panels shows a genuine *double structure* in that a composition already completed from ground to varnish was superseded by a second version changed in many significant respects — were recorded in a series of *procès-verbaux*, the publication of which may now have to be postponed indefinitely. So complete was the harmony within this little group that neither I nor, I suppose, any of the other participants can remember which observation was made by whom. And I was just as delighted to see some of my previous views refuted (notably the assumption that the central panel of the Ghent Altarpiece was cut down at the margins) as I was to see others confirmed.

Those who were fortunate enough to enjoy the light and warmth of Paul Coremans' friendship will never forget and always mourn for him. But art historians the world over owe him a debt of gratitude not only as a scholar and scientist but also as the living conscience of their profession and as a defender of their liberty.

Whatever he did and said was illumined, as it were, by the triple flame of loyalty, integrity, and courage. The gayest of companions and the most compassionate of friends, he could arise in god-like anger when he met with intolerance, intrigue, oppression, or dishonesty. And as he had risked his life for the freedom of his country, so did he risk his health, his position, and his reputation for the freedom of research. He fought the battle of all of us, "art scientists" and art historians alike, and the College Art Association of America may take modest pride in having publicly recognized this fact when the outcome of the battle was still in the balance ¹.

We, the survivors, know only too well that Paul Coremans cannot be replaced; the only way in which we can honor his memory is to go on with our work as best we can and with his example in mind. "*Allons travailler*".

ERWIN PANOFSKY,
The Institute for Advanced Study,
Princeton, New Jersey.

¹ *College Art Journal*, xvi, 1957, p. 348.

LE PROMOTEUR DU DIALOGUE AVEC LE RESTAURATEUR

L'apport de Paul Coremans à la conservation des peintures a revêtu deux aspects très différents mais inséparables. Le premier, et le mieux connu, s'est traduit dans sa grande œuvre d'organisateur, dont d'autres retracent ici les réalisations. Le second, auquel sont consacrées ces pages, est infiniment moins connu, bien qu'il ne soit nullement moins important que le premier, dont il constitue, à vrai dire, l'origine et la justification profonde. Nous entendons en effet son apport à la méthodologie de la restauration, et, par voie de conséquence, à l'histoire de l'art.

Seuls quelques intimes sans doute mesurent aujourd'hui à sa juste valeur la signification de cet apport fondamental, dont trop de spécialistes — particulièrement en Belgique, hélas — n'ont jamais eu conscience. Mais le mérite n'en revient que plus complètement à celui qui, dans ce pays, a été le premier — et le seul — à affronter systématiquement les problèmes résultant de l'intervention des sciences physiques et chimiques dans la restauration des peintures et des objets de musée. La voie, certes, avait été frayée à l'étranger, et surtout en Allemagne, grâce aux travaux de Berger, de Eibner et de Doerner et à la création de laboratoires de musée à Berlin et à Londres. Alors que l'apparition de l'homme de laboratoire dans le domaine de l'art, que d'aucuns n'avaient que trop tendance à considérer comme leur chasse gardée, suscitait fréquemment des réactions instinctives purement négatives, Paul Coremans n'a cessé de se convaincre toujours plus profondément, à mesure que s'enrichissait son expérience, de l'importance fondamentale du dialogue entre tous les spécialistes de formation différente intéressés professionnellement à la restauration : le chimiste, le restaurateur, et l'historien d'art ou l'archéologue. Au faux dilemme rhétorique que d'aucuns lui opposaient pour frapper le sentiment d'un public forcément mal informé : « art ou science ? », il répondait avec bon sens : « non : art et science »¹. Et le rapport sur la formation des restaurateurs auquel il achevait d'apporter les dernières corrections lorsque la mort le surprit² est sans doute le plus éloquent plaidoyer qui ait été fait en faveur d'une conception de la restauration comme travail d'équipe. Tout problème de

¹ *Bibliographie*, n° 58, p. 20.

² Ce rapport est publié *in extenso* dans le présent *Bulletin*, p. 125 - 144.

conservation présente en effet, inséparablement liés, un aspect matériel et un aspect historique et esthétique, et aucune solution valable n'est concevable si elle ne tient compte, également, de ces points de vue et donc des personnes qualifiées pour les représenter.

Certes, le dialogue n'était pas — et n'est pas encore — aisé, entre des esprits formés à des disciplines aussi différentes, mais l'essentiel était d'en reconnaître d'abord la nécessité et, avec elle, les titres de l'interlocuteur. Cela fait, les difficultés mêmes devenaient un stimulant, puisqu'elles apparaissaient naturellement comme les étapes nécessaires d'un progrès commun, et obligeaient chacun des interlocuteurs à un examen tout nouveau de ses positions et de ses démarches. Les désaccords n'étaient pas rares, et l'on peut prévoir que pour longtemps encore ils seront fréquents. Mais qui ne voit qu'ils ne mettent nullement en cause le principe de la collaboration, et que bien au contraire, celui-ci étant acquis, ils ne sont que le mouvement normal de la science dans sa marche vers le progrès ?

Pour l'historien d'art, formé à la pensée historique et à l'analyse esthétique, et pour le restaurateur, artisan dépositaire d'une tradition de métier où s'unissent les connaissances techniques et la sensibilité artistique, la rencontre avec le laboratoire signifiait avant tout la confrontation brutale avec une pensée toute cartésienne qui ne se rend qu'à l'évidence objective, matérielle, et exige de toute explication la rigueur propre aux sciences exactes. Rencontre infiniment salutaire, car la science n'y disqualifiait nullement l'expérience empirique et traditionnelle du restaurateur, mais le contraignait à revoir chacune de ses démarches en fonction de critères plus rigoureux, n'acceptant que ce qui était passé au crible de sa critique. Elle suscitait ainsi, chez l'interlocuteur, une rigueur absolument nouvelle, pour laquelle aucune démarche n'était plus concevable sans une justification précise, théorique et pratique. En retour, c'était la pratique et l'expérience du restaurateur qui posaient au chimiste et au laboratoire les questions fondamentales nées de la pratique du métier. Et là où la technique devient art, et où la sensibilité introduit dans le problème une dimension nouvelle, le dialogue imposait un effort particulièrement fécond pour définir le support matériel de toute impression esthétique : l'attention du chimiste était ainsi attirée sur des facteurs essentiels, dont il n'aurait pu à lui seul saisir l'importance. Et inversement, l'obligation de concrétiser en termes matériels la réalité de ses impressions sensibles exigeait du restaurateur et de l'historien d'art un effort salutaire d'objectivité et une compréhension plus profonde des liens entre l'aspect technique et l'aspect esthétique des problèmes. « Vous affirmez que ce tableau est trop nettoyé : pouvez-vous me montrer *matériellement* l'altération de l'état de surface ou me montrer les modifications survenues dans le coloris ? » — « Vous dites que ce tableau est remanié : où situez-vous *matériellement* la limite entre les deux mains ? » — « Vous considérez ce tableau comme flamand ; comment expliquez-vous alors qu'il présente la structure technique habituelle des hispano-flamands ? » — « Vous estimez cette craquelure authentique : comment expliquez-vous alors que le

réseau visible ne répond pas à ce que révèle la radiographie ? » Tel est le genre de dialogue que la rigueur de Paul Coremans imposait — et imposait systématiquement — au restaurateur et à l'historien d'art. Et tous ceux qui l'ont accepté ont trouvé, dans ce resserrement extrême des données du problème en ses termes les plus objectifs, un enrichissement et un stimulant incomparables pour la sensibilité critique. Restaurateurs ou historiens d'art, ils y ont acquis une discipline auprès de laquelle les formulations courantes des problèmes leur paraissent le plus souvent étrangement gauches et vagues, dénuées de toute rigueur analytique.

Cette approche polyvalente, mais convergeant vers un but commun, il restait à la systématiser. C'est ce dont Paul Coremans a donné l'exemple à l'occasion des grandes restaurations réalisées sous son égide à l'Institut royal du Patrimoine artistique. Dès 1953, il en fixait la formule en publiant *L'Agneau mystique au Laboratoire*¹. La restauration doit être précédée d'un examen d'ensemble préalable dont l'ampleur variera selon le cas, mais qui comprend en principe l'analyse technologique de l'œuvre, l'étude de ses altérations et de leurs causes (et il convient de tenir compte ici de toutes les sources historiques qui permettent d'éclairer l'histoire « matérielle » de l'œuvre), et l'étude critique de l'œuvre en tant que création artistique². Tous ces aspects sont appelés, en effet, à avoir leur incidence sur le traitement. Cette formule qui est devenue la règle pour toutes les restaurations effectuées à l'Institut implique, comme on le voit, une collaboration étroite et continue, sur un pied d'égalité, du restaurateur avec le laboratoire et l'historien de l'art. Il n'est pas surprenant que l'exemple en ait été suivi à l'étranger partout où le problème était compris et où existaient les moyens d'y faire face. En fait, une restauration rigoureuse ne peut plus se concevoir autrement à notre époque, et il nous appartient aujourd'hui d'en tirer toutes les conséquences.

On comprend dès lors la signification profonde de la création de Paul Coremans comme organisateur. L'Institut royal du Patrimoine artistique, réunissant dans un même complexe organiquement articulé l'atelier de restauration, le laboratoire d'analyse et de recherche, les services photographiques et d'archives, et la recherche historique — notamment pour les Primitifs flamands — est l'instrument nécessaire à la réalisation de cette

¹ Voir *Bibliographie*, n° 63.

² Comme Paul Coremans l'écrivait lui-même à propos du traitement de *L'Agneau mystique*, « Nous posons en axiome que la réunion et la confrontation des éléments d'appréciation d'ordre historique, scientifique et esthétique, est la condition première, à défaut de laquelle nul n'est en droit de prendre la responsabilité du traitement d'une œuvre d'art importante », ou « Il faut, en somme, que les historiens d'art, les chercheurs de laboratoire et les techniciens qui explorent un même sol s'efforcent d'y faire converger leurs routes », ou encore « ... nous entendons accorder une importance égale aux éléments d'appréciation d'ordre historique, esthétique, scientifique et technique. Nous croyons en effet qu'il est erroné et néfaste d'élever une barrière entre la connaissance dite scientifique, issue de l'observation et de l'interprétation des faits, et la connaissance dite intuitive, née de la contemplation. Nous avons au contraire la conviction que seule leur association, leur interpénétration toujours plus profonde, nous permettra de progresser dans le sens d'un traitement toujours plus efficace et plus respectueux des œuvres. » (*L'Agneau mystique au laboratoire*, p. 9 et 11.)

conception moderne. Il ne faut pas s'expliquer autrement la force d'attraction croissante qu'il exerce dans le monde. Mais il serait naïf, par contre, de s'imaginer que le travail du restaurateur en ait été transformé dans son essence, comme si un « rayon magique » de la science s'était substitué à la tradition du métier. Une telle révolution n'a jamais existé que dans l'esprit de ceux qui ignorent la réalité concrète des problèmes. La collaboration nouvelle, loin de disqualifier le restaurateur, l'élève; mais en retour, elle exige de lui une discipline plus rigoureuse, une culture plus large, des connaissances plus étendues. C'est pourquoi elle est désormais la condition de tout progrès.

ALBERT PHILIPPOT,
Restaurateur en chef
à l'Institut royal du Patrimoine artistique
et
PAUL PHILIPPOT,
Sous-directeur
du Centre international d'études
pour la Conservation et la Restauration
des biens culturels, Rome.



THE CREATOR OF A NEW APPROACH TO TRAINING ART CONSERVATORS

We first met Paul Coremans when he came to the Brooklyn Museum in 1937 as assistant to Jean Capart, our Advisory Curator of Egyptology. He looked like a portrait by Roger van der Weyden in modern clothes; a thin young man with sparks in his eyes and high color in his cheeks. He brought with him a new spirit, fresh and strong; from the moment we met we were enriched by a friend with dynamic force and growing plans for our profession. As the years passed Paul was in and out of our home, beloved by our two sons from their childhood, appearing miraculously like a visit from a patron saint.

Nothing that mattered to people whom he cared for was ever unimportant to Paul. His greatest gift as a teacher was his unfailing ability to listen. He had small patience with stupidity but took endless pains with ignorance. As his knowledge and experience increased he gave the fruits to those who asked his help. His own words came as answers, undoubtedly many were answers he had repeated more than once, but the listener had his entire attention. Paul was not so much the father of a new profession as its older brother — sympathetic, wiser, but claiming no unwarranted authority.

At the end of a hectic stay in New York, there were times when Paul came to our house to recover before he went on to his next assignment. For seldom more than a few days he would sleep, rest, read and wander in and out of the studio while we worked on paintings. On one such holiday we were working to preserve a portrait of President Grover Cleveland, painted in oil on thin paper by the American artist Eastman Johnson. The portrait had separated from an old glue lining in blisters and breaks, our task was to reconsolidate the structure. We asked Paul's advice but he declined, saying he had never encountered this exact problem and preferred to watch. And watch he did, asking why we were doing what we were, how we thought ahead, why we selected the materials we were using, watching at a careful distance, smoking his cigarette and making no comment. All his questions as the work went on were specific but none resulted in any opinion. When the treatment was completed, fortunately with success, he stood there smiling and said: "You know I was not at all sure that what you were doing would work...". This constraint, this refusal to dictate without prior

conviction was typical. Few teachers have the willingness to permit others to carry out their own theories even in experimental fields and few authorities in the world can resist the temptation to be a constant oracle. This man did.

We showed Paul problem paintings, contemporary nightmares of poor construction. When he had a practical suggestion, he gave it, when he had none he made no pretense at superiority. After the fire damage at the Museum of Modern Art, Paul spent hours hunting down records of similar war damaged paintings in hopes that their data might offer clues for procedures. His generosity in sharing was contagious. Those who received what he so eagerly passed along realized how vital such sharing was and imitated his example in turn. He was an ardent advocate of the written report: "Put it down, put it down!" he would urge, "the next time you may find it important to know where and why you must change a method". He believed answers had to come from the individual requirements of an object and could never be imposed arbitrarily, that no one answer was generic. He also believed that work on any artifact, whether ancient or modern, could benefit others in the same or alien fields of conservation.

If his only accomplishments had been the direction of the restorations of the *Ghent Altarpiece* and the Rubens' *Descent from the Cross*, he would be remembered as one of those rare persons who leaves the world more beautiful than he found it. He did this not by creating art, nor by re-creating it, but by uncovering it where it had been obscured beneath the debris of past ages. There have been others with talent and learning engaged in this same pursuit. But Paul Coremans, in a difficult and often controversial field, was determined to share knowledge, exchange ideas and experience. He founded and guided the Institut royal du Patrimoine artistique to great success and world renown. Simultaneously, he encouraged all who were interested from everywhere on earth to come to Brussels and communicate. He was a firm believer that the capacity to learn varied from one individual to another, dependent on background and circumstances. To his mind all who were eager should be given that part of knowledge which they were able to receive. He never demanded more than he considered reasonable to expect, but heaven help the gifted pupil who failed to use his gift of intelligence!

Since the end of World War Two the Institut had a continually changing group of students from Europe, Asia, Africa, and North and South America, young people who came to study and acquire skills, older practitioners who came to increase and improve their techniques, experienced experts who were willing to convey their unique abilities. We were fortunate that four of our own pupils were among the five Americans who, over the years, received Fulbright fellowships for study there.

Invariably these students returned with glowing and enthusiastic descriptions of the warmth and individual treatment each received at the Institut. One of the things most frequently mentioned was the fact that, in spite of a gruelling schedule, Paul Coremans found the time to know

each student and to give personal guidance in the most suitable direction. All were deeply appreciative of this close relationship between director and student as well as of the integrity and objectivity Paul conveyed so well in his lectures and conversations. Over the years, in addition to Belgians, more than a hundred foreign students came to Brussels for training. What started on an informal basis eventually developed into a well-organized course with lectures, laboratory and studio practice under the joint auspices of the University of Ghent and the Institut. In a brief description of the scope of the program published in 1963¹, Paul pointed out, as an important aspect which was unswervingly retained, the policy of keeping the annual enrollment of students small in order to maintain "personal contact in the form of individual teaching".

On reading his description of the syllabus, one realizes that even though the Institut possessed a fine staff specialized in almost every aspect of scientific examination and treatment of works of art, Paul varied the scope of the teaching through assistance from foreign specialists and experts. He firmly believed in exposing his students to the best and broadest instruction possible.

Through his work with Unesco, Paul conceived and helped to establish regional training centers in Jos, Nigeria, in New Delhi, India and in Mexico City, Mexico². It was his idea that there be two types of centers: primary and advanced, the former to train "technical assistants in conservation" in a one year course, the latter over a longer period to train specialized, professional conservators. The concepts of the regional center, each servicing a culturally or geographically related group of nations, he described in 1963 for the Icom International Committee for Museum Laboratories, in a report on the protection of cultural property in hot and humid climates³ and developed it further in a report on the training of restorers for the Seventh General Conference of Icom, New York, 1965⁴. He was convinced that students from various cultural backgrounds could best be prepared in their native milieu, without having to adapt to a new language and new way of living at the same time that they were trying to absorb the principles and procedures of conservation. To this end he envisioned strategic international training centers where people with similar cultural environments could study and solve the problems of preserving their individual patrimonies.

In 1958 he generously travelled to the Brooklyn Museum to participate in a conference which directly led to the establishment in 1960 of the first formal graduate conservation program in the United States, the Conservation Center of the Institute of Fine Arts, New York University. Because of his interest in the Conservation Center and his generous cooperation in accepting its students for advanced training in Brussels, Paul was named a member

¹ See *Bibliography*, No. 116.

² Significantly enough, the newborn center in Mexico City, inaugurated on January 28, 1966, is named "Centro de Estudios para la Conservacion de Bienes Culturales 'Paul Coremans'".

³ See *Bibliography*, No. 119.

⁴ The original text in French is printed below, p. 125-144. For the English translation, see *Bibliography*, No. 131 c.

of the Center's Board of Consulting Fellows. In the first four years of the Center's existence, the Institut gave advanced training to two of its students. He attended conferences and congresses all over the world, willingly lecturing on conservation for museums and universities. In 1963 for instance, he cooperated with the faculty of the Conservation Center and with the Belgian American Educational Foundation in a four week symposium given in the recently opened building of the Institut. This was attended by fifteen students in conservation from the United States and Europe. Paul placed himself, his staff and the facilities of the Institut, at the disposal of the faculty members from the Conservation Center, so that the students could be given a completely rounded experience in the examination and treatment of works of art. He gave two unforgettable lectures, one on the examination of Rembrandt's *Self Portrait* from Stuttgart, the other on the recently completed restoration of the Rubens' *Descent from the Cross*. His audience was inspired not only with the wonderful balance he showed between science and art in conservation but with his burning sense of integrity and his deep devotion to truth.

The last time Paul Coremans visited our home was at our house in Cooperstown, New York. He fell in love with the lake, the river, the rolling hills and lush greenery, the fish in the water, the birds in the air — as we did. He also fell in love with the museum complex, the New York State Historical Association's Fenimore House with its collection of American Folk Art and the Farmer's Museum with its early implements and houses. Being Paul, he saw a great chance for a teaching unit to be located in Cooperstown. He visited the hospital and admired its superb scientific equipment. Everyone he spoke with was infected with a new enthusiasm and a vision of what might be done to educate and to train with the materials so easily at hand. He was a man who carried dreams in his heart and who was eager to use his strength to bring them into existence. A beginning has been made in Cooperstown, not exactly what Paul planned but where his footsteps echoed, impressions remain. He was always a man who could adjust and wait. The love his friends had for him can only be expressed in their labor to make his dreams come true.

Paul's last communication prepared for the Seventh General Conference of Icom was entitled *La formation des restaurateurs*. It is reproduced elsewhere in this issue of the *Bulletin* and is a testament to his extensive interest in and his profound influence on the training of professional conservators. Here he states in concrete and practical terms, a thesis which will long be a model for others engaged in teaching conservation.

CAROLINE KECK,
Consultant Conservator to the Museum of Modern Art
and to the New York State Historical Association,
and
SHELDON KECK,
Consultant Conservator to the Brooklyn Museum.

THE PIONEER IN THE CONSERVATION OF CULTURAL PROPERTY AMONG THE COUNTRIES UNDERGOING RAPID CHANGE

There were many sides in the personality of Paul Coremans which were united by his dedication to the conservation of man's cultural heritage as expressed in objects found in museum collections, in historic monuments and in sites. His devotion towards the ideal of preserving such material for the benefit of present and future generations must have received a considerable stimulus following his first mission to Indonesia which was undertaken for Unesco in 1956¹. The request of the Government was for a mission of an expert for two or three months. Paul spent a few weeks, all he could spare from his manifold responsibilities in Belgium. However, his short stay was supplemented by laboratory analysis of carefully chosen samples of stone taken from Borobudur and other monuments; he obtained a Belgian Government fellowship to train an Indonesian in laboratory technique in the Institut for two years; a programme was established for the fellow, when he had completed his training, to carry out experiments in preserving the monuments of Indonesia; and a list of equipment based upon the needs of the country and the ability of the trainee was established (Unesco later furnished the required equipment).

This became standard procedure for later missions carried out under Unesco. Short, intensive visits (which required careful preparation on our part so that local authorities would make all necessary arrangements for transportation, for a counter-part to work with him, and meetings arranged with members of the technical and administrative staffs), were coupled with fellowships (frequently awarded by the Government of Belgium, by Unesco, or a combination of the two) and equipment would be furnished. "Follow-up", so important when the mission lasted only a few weeks, was always planned for. It should be noted that the Belgian Government fellowships paid only local costs and travel costs were borne either by the Government of the trainee (as was the case of Indonesia) or at times by Unesco.

The list of countries visited covers many of the regions of the world characterized by extreme climatic conditions and included Brazil, Burma, India, Indonesia, Iran, Iraq, Mexico, Peru, Thailand, Tunisia, United

¹ See *Bibliography*, Nos. 78 and 83.

Arab Republic (Egypt), Syria and Nigeria ¹. As a result of this experiences two problems became of paramount interest to him. The first was the climatic factor ² and the second was the lack of trained personnel. Used, as he was, to European conditions, he could not help being struck at the rate inorganic and organic materials disintegrated in the tropical regions of the world. The high humidity fostered the growth of vegetation, such as lichens and mosses, which destroyed stone, trees grew at a rapid rate and in many areas the tropical forest re-invaded clearings, grew on monuments and the roots tore stone apart from stone, or disintegrated wooden structures. Termites would bore through all the wooden supports of a church in Brazil, leaving an empty shell requiring complete reconstruction. The changes observed were dramatic in their suddenness, compared to the changes in the temperate zone, and to see them personally must have had considerable influence in his later writings.

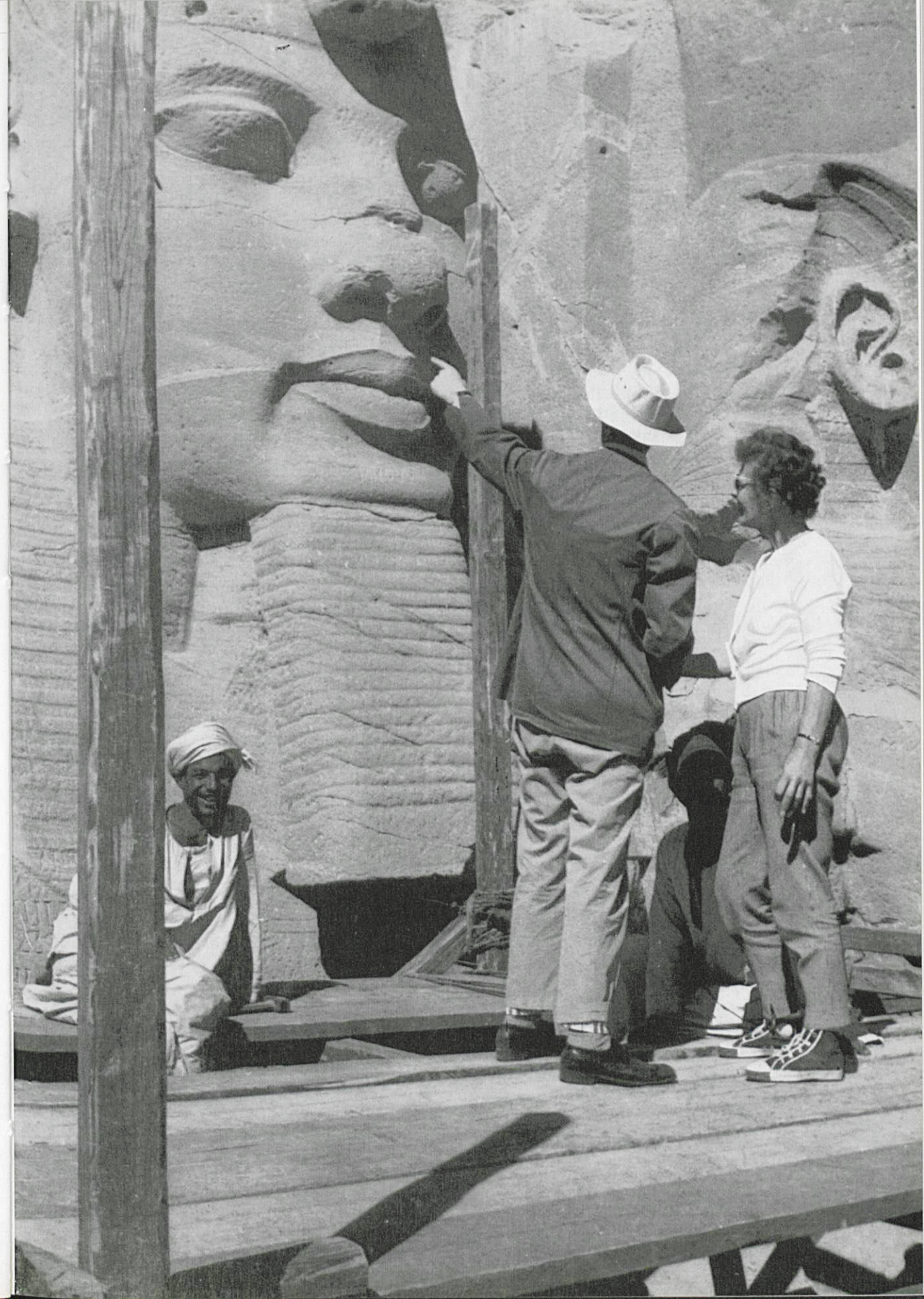
The rate of disintegration was compounded by the lack of trained personnel in countries undergoing rapid change. This was an immense challenge and one he tried to meet head-on. As a bystander I have the impression that the resources of the Institut royal were strained in meeting this challenge. It could accept and easily integrate trainees coming to Brussels for pre-and-post doctoral studies ³ for such individuals do exist. On the other hand, very frequently the best available person may have had only the equivalent of a high school certificate and somehow, within the complex series of instruments and sophisticated techniques used by the Institut, they had to acquire an appreciation for conservation and an understanding and ability to use basic materials and techniques which would do to treat 90 % of the material found in a museum's collection.

Meanwhile, Unesco's programme had also been evolving. It has been the all too common experience of fellows sent from rapidly developing countries to the industrialized countries for further study, that not everyone profited equally. Those who had already been urbanized or had college degrees in their home country could adjust to and gain from college or post-graduate level programmes. At the same time there is an equal, or at times, greater lack of middle level personnel to carry out tasks which would be beyond the artisan, but which would be an unwanted burden for the curatorial staff. Lacking other means, very frequently individuals had to be sent to Europe or to other areas to acquire experience at this level. The cultural shock for such individuals was greater, and if they adapted successfully, very frequently they chose to stay in Europe instead of returning to their country of origin for less well paid and secure positions.

¹ See *Bibliography*, Nos. 86, 95, 96, 104, 105, 110, 112, 122, 126, 127, 133.

² In 1962-1963, he devoted a great deal of his time and energy to an extensive report on the protection of cultural property in hot and humid climates, under the title *La protection du patrimoine culturel dans les climats chauds et humides* (see *Bibliography*, No. 119) which he presented at the Joint Meeting of Icom in Leningrad in June 1963.

³ See *Bibliography*, No. 116.



In order to meet the need, in 1963 Unesco, in cooperation with the Federal Government of Nigeria, established a Pilot Project for the Training of Museum Technicians in Jos (Northern Nigeria) ¹. Students from both French and English speaking countries of Tropical Africa (south of the Sahara and north of the Union of South Africa) are sent for training. The Institut royal cooperated closely, for the course in the last two months is on basis conservation methods and during 1964-65, for example, Mr. René Lefève and Madame Denise Thomas of the Institut were in charge of this section of the course.

Jos, where an excellent local museum exists, was the site chosen for a Regional Seminar organized by Unesco, with the cooperation of the Nigerian Government, during August-September 1964. Paul was invited to attend the Seminar as a lecturer. This was his first visit to Tropical Africa and, while I had known him for several years, the first occasion we had to spend several weeks working together apart from our respective offices. It was an opportunity to take part in discussions on the programme for museums in Africa, to meet the people in charge and to see the results of the Jos Training Programme (three of the participants were graduates). In the evenings, together with other friends, we often played billiards or snooker pool. Paul was one of the best players among us; indeed he hadn't played at all for years, but found in the geometry of the movement of the balls fascination and relaxation which he appreciated highly and once or twice spoke of having a table installed at home.

It was also because of this Jos experience that he became convinced that part of the answer to the problem of training personnel lay in the establishment of regional training centres ². He and Harold Plenderleith both undertook missions for Unesco to Mexico and to India ³, where regional laboratories to train technicians are being planned ⁴. Similarly, he had planned to go to Japan in the Spring of 1966 for the Institut and en route he was to have stopped in Honolulu for Unesco. There the Honolulu Academy of Arts and the Bishop Museum of Natural History have combined forces to set up a regional course to train museum technicians and curators coming from the Asia and Pacific areas. Unesco has contributed equipment, will be sending fellows there for training and furnish a short term specialist to give courses on conservation. While the primary emphasis of the programme will be on museographic and curatorial tasks found in natural history, anthropological and art museums, part of the courses given will be on conservation.

¹ Unesco furnishes the specialized staff and equipment under the Regional Programme of the Expanded Programme of Technical Assistance (EPTA), the Government has constructed a hostel, built classrooms and laboratories and furnishes counterpart staff.

² See *Bibliography*, Nos. 116, 131 c and this *Bulletin*, p. 125 - 144.

³ See *Bibliography*, Nos. 126 and 133.

⁴ The Mexico training centre, inaugurated on January 28, 1966, is named "Centro de Estudios para la Conservacion de Bienes Culturales 'Paul Coremans'".

Paul has also contributed to our technical manuals, such as *The Organization of Museums : Practical Advice* (Unesco, 1960) ¹ and to the manual on *The Conservation of Cultural Property : with Special Reference to Tropical Conditions* (in press) ². There are general textbooks designed to meet the needs of museums in countries undergoing rapid change. The former has also been used as a textbook in college courses on museography.

In undertaking missions for Unesco, we must also take into account his qualities as a human being. He had had, of course, the opportunity to see *in situ* the creative works of many peoples, varying from temples constructed in Buddhist traditions in South East Asia, to the mural paintings of the Maya in Bonampak, Mexico. His catholic interest in cultural property and his devotion to the ideal that conservation must be achieved to the best of one's knowledge and abilities, struck responsive sparks and in many areas of the world viable programmes now exist as a result of his influence, not only among specialists, but also among administrative personnel. His creed was that one built upon individuals.

In this sense, we have lost one of our strongest supporters, devoted to the ideal of international cooperation and to the conservation of works created by man. However, I do not think that his influence has ended, for there are a host of individuals whom he has infected with his enthusiasm and ideals and the work goes on.

HIROSHI DAIFUKU,
Programme Specialist,
Museums and Monuments Division,
Unesco.

¹ See *Bibliography*, No. 85 b.

² See *Bibliography*, Nos. 134, 135 and 136.

BIBLIOGRAPHIE — BIBLIOGRAFIE

DE

VAN

PAUL COREMANS (*)

1932

1. Sur le déplacement des électrolytes adsorbés (thèse de doctorat), Université libre de Bruxelles, 1932.

1935

2. a Le conditionnement de l'air dans les musées, dans *Bull. MRAH*, 3^e série, VII, 1935, p. 146-148.

1936

- b Air Conditioning in Museums, in *Mus. Journal*, 36, 1936, p. 341-345.
3. a Les rayons ultra-violets. Leur nature, leurs applications en technique muséographique, dans *L'Art phot. et l'A.P.B. réunis*, XIII, 1936, p. 166-170, 5 fig., 1 schéma.
- b Les rayons ultra-violets, leur nature, leurs applications en technique muséographique, dans *Bull. MRAH*, 3^e série, VIII, 1936, p. 50-55, 5 fig.
- c Les rayons ultra-violets. Leur nature, leurs applications en technique muséographique, dans *Electro-Documentation*, III, 1937, p. 131-132 et 141-143, 5 fig., 1 schéma.

1937

4. Quelques notes sur l'application des rayons ultra-violets (Archiv Nr. 1663), dans *Mitt. Mus.-Verb.*, janv. 1937, p. 50-52, n^o 760.
5. Tête en basalte égyptienne (Archiv Nr. 1664-1665), dans *Mitt. Mus.-Verb.*, janv. 1937, p. 52-53, n^o 761, 2 fig.
Voir aussi - zie ook n^o 3 c.

1938

6. La fonte des bronzes dans l'ancienne Egypte, dans *Cuivre et laiton*, XI, 1938, p. 39-40, 2 fig.
7. Gefälschte Bronzestatue (Archiv Nr. 1724), in *Mitt. Mus.-Verb.*, Juli 1938, S. 82-83, Nr. 783, 1 Abb.

(*) Cette Bibliographie a été dressée par Mlle Jacqueline Folie et M. Leopold Denis.
Deze Bibliografie werd opgesteld door mej. Jacqueline Folie en de h. Leopold Denis.

8. Un musée de la photographie, dans *Bull. MRAH*, 3^e série, X, 1938, p. 71.
9. Physical and Chemical Research in Museum Work, in Preliminary Reports of C.R.B. Belgian Fellows in the United States, 1937-1938, New York, C.R.B. Educational Foundation, Inc., New York Office, Jan.-Feb. 1938, 8 p. [multi-copy].
10. a Les rayons infra-rouges. Leur nature. Leurs applications dans les musées, dans *Bull. MRAH*, 3^e série, X, 1938, p. 87-91, 6 fig.
- b Les rayons infra-rouges. Leur nature. Leurs applications dans les musées, dans *L'Art phot. et l'A.P.B. réunis*, XVI, 1939, p. 1-4, 6 fig.
11. Statuette en alliage d'argent, attribuée à Toutankamon (Archiv Nr. 1730), dans *Mitt. Mus.-Verb.*, juillet 1938, p. 86-87, n^o 786, 1 fig.
12. Statuette égyptienne en bois, attribuée à la XVIII. dynastie (Mitteilung auf der Wiener Tagung) (Archiv Nr. 1705-1706), dans *Mitt. Mus.-Verb.*, juillet 1938, p. 68-69, n^o 778, 1 fig.

1939

13. L.H. Baekeland (1863-[1944]), dans *Alumni*, XI, 1939, p. 19-21.
14. Note de laboratoire : un faux intéressant, dans *Chron. d'Eg.*, XIV, 1939, p. 159.
15. L'origine préhistorique de la métallurgie du cuivre, dans *Cuivre et laiton*, XII, 1939, p. 84.
16. Le rôle de la Belgique dans l'histoire de la photographie, dans *Bull. MRAH*, 3^e série, XI, 1939, p. 1-8, 5 fig.

Voir aussi - zie ook n^o 10 b.

1940

17. Peintures murales anciennes. Procédés, altération, nettoyage et transfert, dans *Bull. MRAH*, 3^e série, XII, 1940, p. 133-136.

1941

18. Dépose des peintures murales découvertes en 1940 à Tournai et à Nivelles, dans *Bull. MRAH*, 3^e série, XIII, 1941, p. 125-132, 10 fig.
19. Notes de laboratoire. Analyse d'une gomme-résine égyptienne, dans *Chron. d'Eg.*, XVI, 1941, p. 101-104.

1942

20. Alteratie van de zilveren relikwieënkast der H. Geertruida, in *Handelingen van het 6e Congres voor Algemeene Kunstgeschiedenis*, Gent, F. Vyncke, 1942, bl. 91-93.
21. De overblijfselen van het Sinte Geertruida-schrijn te Nijvel. Chemisch en metallografisch onderzoek (*Mededeelingen van de Koninklijke Vlaamsche Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schoone Kunsten van België. Klasse der Schoone Kunsten*, IV, nr. 3), Antwerpen-Utrecht, 1942, 18 bl., 10 afb. (avec résumé français; mit deutschen Zusammenfassung; with summary in English).

1943

22. Brussel. 25 Mei 1943. Voordracht door Dr P. Coremans, Directeur van het Laboratorium der Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis te Brussel, over : Chemisch en metallografisch onderzoek van een middeleeuwsch zilveren schrijn, in *Med. VCV*, V, 1943, bl. 282-283.
23. a De methoden bij het wetenschappelijk onderzoek van kunstwerken, in *Wet. Tijd.*, VIII, 1943, kol. 27-30.
b Les méthodes d'investigation scientifique des œuvres d'art, dans *Apollo*, n° 18, janv. 1943, p. 13-16, 4 fig.
c De wetenschappelijk opzoekingsmethodes voor kunstwerken, Brussel, *Apollo*, 1943, 4 bl., 4 afb.

1944

24. (met E. BONTINCK), Natuurwetenschappen en kunstproblemen. Onderzoek van schilderijen, I. Inleiding, in *Med. VCV*, VI, 1944, bl. 8-12.

1945

25. a Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis. Belgische Documentatiedienst en Laboratorium voor physico-chemische opzoekingen. Bedrijvigheid dezer diensten in den schoot van het Commissariaat Generaal voor Passieve Luchtbescherming, gedurende de periode 1940-1944, ten bate van de Belgische kunstwerken, (Brussel, Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis, 1945), 13-5 bl. + 10 kaarten (with summary in English). [gepolykopicerd]
b Musées royaux d'Art et d'Histoire. Service de la Documentation belge et Laboratoire de recherches physico-chimiques. Activité de ces services au sein du Commissariat général à la Protection aérienne passive, pendant la période 1940-1944, au profit des œuvres d'art belges, (Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire, 1945), 13-5 p. + 10 cartes (with summary in English). [polycopié]
26. Museums and War in Belgium (from notes supplied by Dr. P. Coremans), in *Mus. Journal*, 45, 1945, p. 138-139.

1946

27. L'activité du Laboratoire de recherches physico-chimiques des Musées royaux d'Art et d'Histoire de Bruxelles, pendant la guerre, dans *Mouseion*, 55-56, 1946, p. 55-59.
28. L'activité du Service de Documentation artistique belge pendant la guerre, dans *Mouseion*, 55-56, 1946, p. 93-97.
29. Nécrologie. A. Lucas, dans *Chron. d'Eg.*, XXI, 1946, p. 205-206.
30. a La protection scientifique des œuvres d'art en temps de guerre. L'expérience européenne pendant les années 1939 à 1945, Bruxelles, Laboratoire central des Musées de Belgique, 1946, 32 p., 6 fig. + 20 pl.
b De wetenschappelijke bescherming der kunstwerken in oorlogstijd. Europa's ervaring gedurende de jaren 1939 tot 1945, Brussel, Centraal Laboratorium der Belgische Musea, 1946, 32 bl., 6 afb. + 20 pl.

31. The Recovery of Belgian Art Treasures from the Germans, in *Belgium*, VII, 1946, p. 176-182, 5 fig.
32. (avec A. J[ANSSENS] DE B[ISTHOVEN]), La chronique des A.C.L. - A.C.L. kroniek. Aperçu de l'activité des A.C.L. pendant l'année 1946, dans *Bull. MRAH*, 3^e série, XVIII, 1946, p. 94-95.
33. (avec H. L[AVACHERY]), La chronique des A.C.L. - A.C.L. kroniek. Archives centrales iconographiques d'Art national. Laboratoire central des Musées de Belgique, dans *Bull. MRAH*, 3^e série, XVIII, 1946, p. 94.

1947

34. L'altération et le traitement des calcaires égyptiens infectés de sels solubles, dans *Chron. d'Eg.*, XXII, 1947, p. 119-122.
35. Les bronzes anciens chinois et leurs patines, dans *Mél. chinois et bouddh.*, VIII, 1947, p. 102-105.
36. a Le capitaine-aviateur Richard Delbrouck, dans *Le C.O.R.A.*, *Bull. du Cercle des Off. de Rés. d'Anvers*, XI, n° 9, 1^{er} sept. 1947, p. 1.
b De Kapitein-Vlieger Richard Delbrouck, in *De K.R.O.A.*, *Maandbl. v.d. Kring d. Res.-Off. v. Antwerpen*, XI, nr. 9, 1 sept. 1947, bl. 1.
37. Nécrologie. A. Lucas. [Bibliographie], dans *Chron. d'Eg.*, XXII, 1947, p. 301-304.
38. Rede gehouden door de H. Paul Coremans, Onder-Voorzitter van de Kring der Alumni, in *Alumni*, XVI, 1947, bl. 10-12.
39. (met W. FROENTJES, H.J. PLENDERLEITH, F.I.G. RAWLINS en A.M. DE WILD), Rapport betreffende het onderzoek van acht schilderijen in de zaak [...] contra H.A. van Meegeren, 's-Gravenhage, Ministerie van Justitie, 1947, 31 bl. [gedactylografieerd]
40. (avec A. J[ANSSENS] DE B[ISTHOVEN] et R. S[NEYERS]), La chronique des A.C.L. - A.C.L. kroniek. Archives centrales iconographiques d'Art national. Laboratoire central des Musées de Belgique - Centraal Iconografisch Archief voor Nationale Kunst. Centraal Laboratorium der Belgische Musea. Aperçu de l'activité des A.C.L. pendant l'année 1947, dans *Bull. MRAH*, 4^e série, XIX, 1947, p. 109-110.
41. (with J.H.R. WEAVER and G.L. STOUT), Report of a Committee of Confidential Inquiry into the Cleaning and the Care of Pictures in The National Gallery, [London, The National Gallery], 1947, III-54 p. [multicopy]

1948

42. Magazine Section. Museums in Belgium and Luxembourg, in *Mus. News*, 26, No. 1, May 1, 1948, p. 4-8.
43. a Notes on American Museums, in *Bull. St. Louis*, XXIII, No. 4, Fall 1948, p. 9-12.
b Quelques considérations sur les musées des Etats-Unis, dans *Alumni*, XVII, 1948, p. 228-233.
44. Paintings, in *Mag. of Art*, 41, May 1948, p. 192-193, 5 fig.
45. The Recent Cleaning of Rubens' "Chapeau de Paille", in *Burl. Mag.*, XC, 1948, p. 257-261, 6 fig.

46. Les services de documentation et de laboratoire des Musées d'Art et d'Histoire, dans *La Belgique sous les bombes, 1940-1945*, [Bruxelles], Commissariat général à la Protection aérienne passive, [1948], p. 79-85. [polycopié]
47. Study Travel. Museums in the United States. Final Report, in Reports from C.R.B. Belgian and American Advanced Fellows, Graduate Fellows, Special Fellows, in the United States and Belgium, 1947-1948, New York, Belgian American Educational Foundation, New York Office, Dec. 1947 - Nov. 1948, 3 p. [multicopy]
48. a (avec A. JANSSENS DE BISTHOVEN), Van Eyck. L'Adoration de l'Agneau mystique (*Archives centrales iconographiques d'Art national. Les Primitifs flamands*, I), Anvers, De Nederlandsche Boekhandel, 1948, 44 p. + 209 pl.
- b (with A. JANSSENS DE BISTHOVEN), Van Eyck. The Adoration of the Mystic Lamb (*Archives centrales iconographiques d'Art national. Flemish Primitives*, I), Antwerp, De Nederlandsche Boekhandel, 1948, 44 p. + 209 pl.
49. (avec A. J[ANSSENS] DE B[ISTHOVEN] et R. S[NEYERS]), La chronique des A.C.L. - A.C.L. kroniek. Archives centrales iconographiques d'Art national. Laboratoire central des Musées de Belgique - Centraal Iconografisch Archief voor Nationale Kunst. Centraal Laboratorium der Belgische Musca, dans *Bull. MRAH*, 4^e série, XX, 1948, p. 111-112.

1949

50. Luchtbehandeling in verband met het behoud van schilderijen in oorlogstijd (*Vereniging van Luchtbehandeling. Mededeling nr. 3*), Rotterdam, 1949, bl. 16-26.
51. Van Meegeren's Faked Vermeers and de Hooghs. A Scientific Examination, London-Toronto-Melbourne-Sydney-Wellington, Cassel and Co. Ltd. - Amsterdam, J.M. Meulenhoff, 1949, VIII-40 p. + 76 ill., 6 fig.
52. De Vermeer-Van Meegerenzaak. Koninklijk Museum voor Schone Kunsten, Antwerpen. 6 november 1949. Voordracht door de Heer Dr. P. Coremans, Antwerpen, [Koninklijk Museum voor Schone Kunsten], (1949), 2 bl.
53. Technische inleiding tot de studie van de Vlaamse Primitieven, in *Gentse Bijdr. Kunstg.*, XII, 1949-1950, bl. 111-118 (avec résumé français).

1950

54. L'affaire des faux Vermeer, documents de complément, dans *Maandbl. Beeld. K.*, 26, 1950, p. 199-203 et note p. 212, 5 fig.
55. a Cleaning and Restoration of Old Paintings. The Point of View of a Physical and Chemical Laboratory, in *Museum*, III, 1950, p. 227-229, 4 fig.
- b Le nettoyage et la restauration des peintures anciennes. Le point de vue du laboratoire physico-chimique, dans *Museum*, III, 1950, p. 230-232, 4 fig.
- c Cleaning and Restoration of Old Paintings. The Point of View of a Physical and Chemical Laboratory, in *The Care of Paintings [(Museums and Monuments, II)]*, Paris, Unesco, [1952], p. 111-113, 4 fig.
- d Le nettoyage et la restauration des peintures anciennes. Le point de vue du laboratoire physico-chimique, dans *Le traitement des peintures [(Musées et monuments, II)]*, Paris, Unesco, [1952], p. 114-116, 4 fig.

56. L'introduction d'un nouveau critère dans l'appréciation des œuvres d'art : les sciences naturelles, dans *Alumni*, XIX, 1950, p. 292-301.
57. a (avec J.R.H. WEAVER et G.L. STOUT), Le rapport Weaver sur le nettoyage des peintures à la National Gallery à Londres, dans *Museum*, III, 1950, p. 136-176, 42 ill.
- b (with J.R.H. WEAVER and G.L. STOUT), The Weaver Report on the Cleaning of Pictures in the National Gallery, in *Museum*, III, 1950, p. 112-135, 42 ill.
- c (avec J.R.H. WEAVER et G.L. STOUT), Le rapport Weaver sur le nettoyage des peintures à la National Gallery à Londres, dans *Le traitement des peintures [(Musées et monuments, II)]*, Paris, Unesco, [1952], p. 32-72, 39 fig.
- d (with J.R.H. WEAVER and G.L. STOUT), The Weaver Report on the Cleaning of Pictures in the National Gallery, in *The Care of Paintings [(Museums and Monuments, II)]*, Paris, Unesco, [1952], p. 8-31, 39 fig.

1951

58. a Avant-propos, dans Eyck fecit. Traitement de l'Agneau mystique. Guide du visiteur. Exposition organisée par le Ministère de l'Instruction publique, Palais des Beaux-Arts, Bruxelles, (Bruxelles, A.C.L., 1951), p. 3-5.
- b Woord vooraf, in Eyck fecit. Behandeling van het Lam Gods. Gids voor de bezoeker. Tentoonstelling ingericht door het Ministerie van Openbaar Onderwijs, Paleis voor Schone Kunsten, Brussel, (Brussel, A.C.L., 1951), bl. 3-5.
59. a (with J. COGNIARD and H.J. PLENDERLEITH), Comparative Tests on the Deterioration of Pictures by Light, in *Icom News*, 4, No. 1, Febr. 1951, p. 21-22.
- b (avec J. COGNIARD et H.J. PLENDERLEITH), Essais comparatifs sur la dégradation des peintures par la lumière, dans *Icom News*, 4, n^o 1, févr. 1951, p. 2-3.
60. (avec A. PHILIPPOT et R. SNEYERS), Van Eyck. L'Adoration de l'Agneau. Eléments nouveaux intéressant l'histoire de l'art, Bruxelles, Laboratoire central des Musées de Belgique - Anvers, De Sikkel, 1951, 6 p., 4 fig.

1952

61. La technique des « Primitifs flamands ». Etude scientifique des matériaux, de la structure et de la technique picturale, I. Introduction, dans *Etudes de conservation*, I, 1952, p. 1-2 et 27 (with summary in English).
62. (avec R.J. GETTENS et J. THISSEN), La technique des « Primitifs flamands ». Etude scientifique des matériaux, de la structure et de la technique picturale, II. Th. Bouts : le retable du Saint-Sacrement (Louvain : église Saint-Pierre), dans *Etudes de conservation*, I, 1952, p. 3-29, 14 fig. (with summary in English). Voir aussi - zie ook n^o 55 c, d et 57 c, d.

1953

63. (sous la direction de), L'Agneau mystique au laboratoire. Examen et traitement (*Les Primitifs flamands*, III. *Contributions à l'étude des Primitifs flamands*, 2), Anvers, De Sikkel, 1953, 130 p. + 71 pl.
64. Introduction, ibidem, p. 7-11.

65. Terminologie, *ibidem*, p. 16-19.
66. (avec J. THISSEN), Matériaux originaux et technique picturale eyckienne, *ibidem*, p. 69-76, 6 fig.
67. (avec L. LOOSE et J. THISSEN), Quelques problèmes particuliers, *ibidem*, p. 98-122, 3 fig.
68. L'éclairage fluorescent dans les musées. [Rapport présenté à la] Troisième Conférence générale du Conseil international des Musées, Gênes-Milan, 6-12 juillet 1953, Paris, Icom, 1953, 4 p. [polycopié]
69. Van Eyck im Laboratorium. Die naturwissenschaftliche Untersuchung und die Behandlung der « Anbetung des Lammes » in der St.-Bavo-Kathedrale in Gent, in *Die Weltkunst*, XXIII, 1953, Nr. 17, S. 2-3, 5 Abb.
70. Van Eyck in the Laboratory. Discoveries and Experiences made while Cleaning and Restoring one of the World's Greatest Masterpieces, in *Art News*, 52, 1953, No. 5, p. 29-33, 11 fig.
71. (avec H. BOUCHERY et J. LAVALLEYE), Préface, dans Collections d'Espagne (*Les Primitifs flamands*, II. Répertoire des peintures flamandes des quinzième et seizième siècles, 1), Anvers, De Sikkel, 1953, p. 5-7.
72. a (in collaboration), Use of Fluorescent Light in Museums. General Remarks and Practical Advice for Museum Directors and Curators, (Icom Commission for Lighting of Museum Objects), Paris, International Council of Museums, 1953, 14 p., 1 fig.
- b (en collaboration), Utilisation des lampes fluorescentes dans les musées. Considérations générales et conseils pratiques à l'usage des directeurs et des conservateurs de musées, (Commission de l'Icom pour l'Eclairage des objets de musée), Paris, Conseil international des Musées, 1953, 14 p., 1 fig.

1954

73. L'Agneau mystique. Eléments nouveaux apportés par sa restauration, dans *Bull. Soc. Dijon*, 1952-54, p. 35-37.
74. La technique des « Primitifs flamands ». Etude scientifique des matériaux, de la structure et de la technique picturale, III. Van Eyck : l'Adoration de l'Agneau mystique (Gand : cathédrale Saint-Bavon), dans *Etudes de conservation*, I, 1954, p. 145-161, 13 fig. (with summary in English).

1955

75. Un colloque international sur l'Agneau mystique, dans *Miscellanea Erwin Panofsky (Bull. MRBA, n° 1-3)*, 1955, p. 171-172 (met samenvatting in het Nederlands).
76. L'examen scientifique de l'Agneau mystique, dans Actes du XVII^e Congrès international d'Histoire de l'art. Amsterdam, 23-31 juillet 1952, La Haye, Imprimerie nationale des Pays-Bas, 1955, p. 570.
77. Le faux dans l'art et dans l'histoire. Nos expositions vues par ..., dans Le Salon international de la Police et l'exposition mondiale « Le faux dans l'art et dans l'histoire ». Grand Palais des Champs-Élysées, 17 juin - 16 juillet 1955, (Paris), Comité des Salons artistiques de la Police, (1955).

1956

78. De bescherming van historische monumenten in Indonesië. Unesco-opdracht, februari-maart 1956, Brussel, Centraal Laboratorium der Belgische Musea, 1956, 22 bl., 3 fig. + 4 foto's. [gepolykopicerd]
79. L'éclairage fluorescent dans les musées, dans Troisième Conférence générale de l'Icom. Gênes, Milan, Bergame, 6-12 juillet 1953. Résumé des travaux. Compte rendu des manifestations, Paris, Conseil international des Musées, (1956), p. 121-125.

1957

80. Les Primitifs flamands. Corpus de la peinture des anciens Pays-Bas méridionaux au quinzième siècle, dans *Kunstchronik*, 10, 1957, p. 38-39.
81. Les tableaux anciens : critères d'authenticité, dans *Schweiz. Arch. angew. Wiss. Techn.*, 23, 1957, p. 338-343, 7 fig.

1958

82. Editorial - Ten geleide, dans-in *Bull. IRPA-KIK*, I, 1958, p. 3-6.
83. Monumentenzorg in Indonesië : het Borobudur heiligdom, in *Bull. KIK*, I, 1958, bl. 70-84, 5 afb. (avec résumé français).

1959

84. Editorial - Ten geleide, dans-in *Bull. IRPA-KIK*, II, 1959, p. 3-4.
85. a Le laboratoire et sa mission, dans L'organisation des musées. Conseils pratiques (*Musées et monuments*, IX), (Paris), Unesco, 1959, p. 101-126 + 31 fig.
- b The Museum Laboratory, in The Organization of Museums. Practical Advice (*Museums and Monuments*, IX), (Paris), Unesco, 1960, p. 93-118 + 31 fig.
86. Mission Unesco en République Arabe Unie, Province septentrionale, 30 déc. 1958 - 12 janv. 1959, Bruxelles, Institut royal du Patrimoine artistique, 1959, 14 p., 1 plan. [polycopié]
87. (avec H. ROOSENS), Mission scientifique en R.P. de Bulgarie, 11 au 18 novembre 1959, Bruxelles, Institut royal du Patrimoine artistique, 1959, 13 p. [polycopié]
88. (met R. SNEYERS en J. THISSEN), Memlinc's Mystiek Huwelijk van de H. Katharina. Onderzoek en behandeling, in *Bull. KIK*, II, 1959, bl. 83-96, 10 afb. (avec résumé français).
89. (avec J. THISSEN), L'introduction des lames minces dans l'examen des peintures, dans *Bull. IRPA*, II, 1959, p. 41-46, 3 fig. (met samenvatting in het Nederlands).

1960

90. La conservation des biens culturels. Trois organismes internationaux, dans *Bull. IRPA*, III, 1960, p. 202-206 (met samenvatting in het Nederlands).
91. La conservation des monuments historiques et ses perspectives d'avenir, dans *Bull. IRPA*, III, 1960, p. 112-117 (met samenvatting in het Nederlands).
92. Editorial - Ten geleide, dans-in *Bull. IRPA-KIK*, III, 1960, p. 3-4.

93. Foreword, in *Flanders in the Fifteenth Century : Art and Civilization. Catalogue of the Exhibition "Masterpieces of Flemish Art : Van Eyck to Bosch"* Organized by The Detroit Institute of Arts and the City of Bruges. The Detroit Institute of Arts, October-December 1960, Detroit, The Detroit Institute of Arts - Brussels, Centre national de recherches "Primitifs flamands", 1960, p. 23-25.
94. In Memoriam Fernand Mayence (10 août 1879 - 23 novembre 1959), dans *Alumni*, XXVII, 1960, p. 7-10.
95. Mission Unesco en Iran, 7 au 19 février 1960, Bruxelles, Institut royal du Patrimoine artistique, 1960, 23 p. [polycopié]
96. a Mission Unesco en Iraq, 17 janvier - 7 février 1960, Bruxelles, Institut royal du Patrimoine artistique, 1960, 27 p. [polycopié]
 b Report on Mission to Iraq. January 17 - February 7, 1960, [Paris], United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (WS/0960.89), (1960), 22 p. [multicopy]
97. La préservation des biens culturels en Yougoslavie - Cuvanje kulturnih dobara u Jugoslaviji, dans-u *Zbornik zaštite spomenika kulture - Recueil trav. Belgrade*, Beograd, XI, 1960, p. 5-8.
98. Répertoire international des laboratoires de musée et des ateliers de restauration, publié avec le concours du Conseil international des Musées - International Inventory of the Museum Laboratories and the Restoration Workshops, Published with the Aid of a Grant from the International Council of Museums (*Travaux et publications, - Works and Publications*, I), Rome, Centre international d'études pour la Conservation et la Restauration des biens culturels - International Centre for the Study of the Preservation and the Restoration of Cultural Property, 1960, 274 p., avec introduction de P. C[OREMANS], H. J. P[LENDERLEITH] et P. P[HILIPPOT].

Voir aussi - zie ook n° 85 b.

1961

99. The Conservation of Paintings, in *Mus. Journal*, 61, 1961, p. 105-109.
100. Editorial - Ten geleide, dans-in *Bull. IRPA-KIK*, IV, 1961, p. 4-5.
101. Inleiding, in H. van Meegeren, Kortrijk, Stadsmuseum, 11 nov. - 3 dec. 1961 - Brugge, Koncertgebouw, 13 dec. 1961 - 3 jan. 1962, (Kortrijk), 1961.
102. La notation des couleurs. Essai d'application aux Primitifs flamands, dans *De Artibus Opuscula XL. Essays in Honor of Erwin Panofsky* (Ed. M. MEISS), New York, New York University Press, 1961, I, p. 76-81 et II, pl. 22.
103. La recherche scientifique et la restauration des tableaux, dans *Bull. IRPA*, IV, 1961, p. 109-116, 1 fig. (met samenvatting in het Nederlands).
104. Unesco Mission to the Union of Burma, April 3rd to 10th, 1961, Brussels, Institut royal du Patrimoine artistique, 1961, 13 p. [multicopy]
105. a Unesco Mission to Thailand, April 10th to May 1st, 1961, Brussels, Institut royal du Patrimoine artistique, 1961, 28 p., 1 schema + 4 photographs. [multicopy]
 b Idem, Bangkok, 1963 (translation in thai).

106. (met J. THISSEN), Het Calvarie-drieluik toegeschreven aan Justus van Gent en de bijhorende predella. Samenstelling en structuur van verflaag en plamuur, in *Bull. KIK*, IV, 1961, bl. 28-31 en 41-43, 2 afb. (avec résumé français).

1962

107. a La Descente de croix de Rubens. Etude préalable au traitement. Le problème, dans *Bull. IRPA*, V, 1962, p. 7-16 et 172-173, 3 fig. (met samenvatting in het Nederlands).
 b De Kruisafneming van Rubens. Het onderzoek vóór de behandeling. De probleemstelling, in *Antwerpen*, VIII, 1962, bl. 143-147, 3 afb.
108. Editorial - Ten geleide, dans-in *Bull. IRPA-KIK*, V, 1962, p. 4-5.
109. a (avec R. MARIJNISSEN), La Descente de croix de Rubens. Etude préalable au traitement. Etat de conservation, dans *Bull. IRPA*, V, 1962, p. 96-118 et 178-179, 9 fig. (met samenvatting in het Nederlands).
 b (met R. MARIJNISSEN), De Kruisafneming van Rubens. Het onderzoek vóór de behandeling. Bewaringstoestand, in *Antwerpen*, VIII, 1962, bl. 161-147, 14 afb.
110. (avec H. J. PLENDERLEITH), Mission Unesco en Tunisie, 1^{er} au 13 avril 1962, [Bruxelles, Institut royal du Patrimoine artistique, 1962], 25 p. [polycopié]
111. a (avec J. THISSEN), La Descente de croix de Rubens. Etude préalable au traitement. Composition et structure des couches originales, dans *Bull. IRPA*, V, 1962, p. 119-127 et 179-182, 9 fig. (met samenvatting in het Nederlands).
 b (met J. THISSEN), De Kruisafneming van Rubens. Het onderzoek vóór de behandeling. Samenstelling en structuur van de oorspronkelijke lagen, in *Antwerpen*, VIII, 1962, bl. 175-179, 9 afb.
112. (in collaboration), [Report] To H.E. the Minister of Culture and National Guidance of the United Arab Republic, Dr. Sarwat Okasha, Presented by the Group of Experts on the Façade and Interior of the Abu Simbel Temples and the Reconstruction of the Site Detailed Hereunder, Cairo, 1962, 16-36-5 p., 14 schemas, 3 diagr. [multicopy]

1963

113. The Aesthetic and Historical Aspects of the Preservation of Damaged Pictures. Discussion Session, in *Studies in Western Art. Acts of the Twentieth International Congress of the History of Art, IV. Problems of the 19th and 20th Centuries*, Princeton, Princeton University Press, 1963, p. 166-170.
114. La dégradation du patrimoine culturel dans le Sud-Est asiatique, dans *Rev. S.-E. asiatique*, 1963, p. 215-222.
115. Editorial - Ten geleide, dans-in *Bull. IRPA-KIK*, VI, 1963, p. 4-5.
116. a Un enseignement théorique et pratique sur l'examen scientifique et la conservation des biens culturels, dans *Bull. IRPA*, VI, 1963, p. 80-85, 2 fig.
 b A Theoretical and Practical Course on the Scientific Examination and the Conservation of Cultural Property, Supplement to the *Bull. IRPA*, VI, 1963, 8 p., 3 fig.

- c A Theoretical and Practical Course on the Scientific Examination and the Conservation of Cultural Property, in *Studies in Museology* (University of Baroda, India), I, 1965, p. 48-52.
- d Een theoretisch en praktisch onderwijs over het wetenschappelijk onderzoek en de conservatie van het cultureel patrimonium, in *Bull. KIK*, VI, 1963, bl. 86-90.
- e Teorijska i praktična nastava o naučnom ispitivanju spomenika kulture, dans - u *Zbornik zaštite spomenika kulture*, XV, 1964, p. 197-199.
117. L'Institut central de Restauration. Mission Unesco en Espagne, 6-26 octobre 1963, [Bruxelles, Institut royal du Patrimoine artistique], 1963, 25 p. [polycopié]
118. Letters to the Editors, in *Art Quart.*, XXVI, 1963, p. 135.
119. La protection du patrimoine culturel dans les climats chauds et humides, [rapport présenté à la Réunion mixte de l'Icom à Leningrad en septembre 1963], Bruxelles, Institut royal du Patrimoine artistique, 1963, 23 p. [polycopié]
120. De uitvinding van de olieverf. Een schildertechnisch probleem in de vijftiende eeuw (*Mededelingen van het Nederlands Historisch Instituut te Rome*, XXXII, 6), 's-Gravenhage, Staatsdrukkerij en Uitgeverijbedrijf, 1963, 7 bl.
121. (mit C. WOLTERS und K. WEHLTE), Anlagen. Bericht über die naturwissenschaftliche Untersuchung des Stuttgarter Rembrandt-Selbstbildnisses, in *Pantheon*, XXI, 1963, S. 94-97 und 100, 1 Abb. (with summary in English).

1964

122. La « Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional ». Mission Unesco au Brésil, mars 1964, [Bruxelles, Institut royal du Patrimoine artistique], 1964, 16 p. [polycopié]
123. Echtheidsonderzoek en restauratieproblemen, in *West-Vlaanderen*, XIII, 1964, bl. 105-111, 7 afb. (with summary in English; avec résumé français).
124. Ten geleide - Editorial, in-dans *Bull. KIK-IRPA*, VII, 1964, bl. 4-5.
125. a L'Institut royal du Patrimoine artistique et son nouveau bâtiment. Historique et mission de l'Institut, dans *Bull. IRPA*, VII, 1964, p. 9-30, 13 fig.
- b Het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium en zijn nieuwbouw. Historiek en opdracht van het Instituut, in *Bull. KIK*, VII, 1964, bl. 72-92, 12 afb.
126. Les peintures murales mayas de Bonampak. Mission Unesco [au Mexique], avril 1964, [Bruxelles, Institut royal du Patrimoine artistique], 1964, 29 p., 1 schéma. [polycopié]
127. La préservation du patrimoine culturel du Pérou. Mission Unesco, mars-avril 1964, [Bruxelles, Institut royal du Patrimoine artistique], 1964, 34 p., 1 plan. [polycopié]
128. (met J. THISSEN), Het wetenschappelijk onderzoek van het « Zelfportret van Stuttgart ». Bijdrage tot de Rembrandtvorsing, in *Bull. KIK*, VII, 1964, bl. 187-195, 6 afb. (avec résumé français).

Voir aussi - zie ook n° 116 e.

1965

129. L'Autoportrait de Rembrandt à la Staatsgalerie de Stuttgart. Examen scientifique, dans *Jahrb. Staatl. Kunsts. München*, II, 1965, p. 175-188, 12 fig.
130. a Le rôle des musées dans l'Afrique contemporaine. La conservation du patrimoine culturel en Afrique tropicale, dans *Museum*, XVIII, 1965, p. 175-182, 13 fig.
- b The Role of Museums in Africa to-day. Preservation of Cultural Heritage in Tropical Africa, in *Museum*, XVIII, 1965, p. 168-174, 13 fig.
131. a La formation des restaurateurs. Rapport présenté à la 7^e Conférence générale de l'Icom. Etats-Unis d'Amérique, septembre-octobre 1965, Bruxelles, Institut royal du Patrimoine artistique, 1965, 28 p. [polycopié]
- b La formation des restaurateurs, dans *Bull. IRPA*, VIII, 1965, p. 125-144.
- c The Training of Restorers. [Report submitted to the] Seventh General Conference of the International Council of Museums. Training of Technical Personnel, Conservation (Fifth Working Session), New York, The Metropolitan Museum of Art, 1965, 18 p. [multicopy]
- d The Training of Restorers [excerpts], in Acts of the Seventh General Conference of Icom, Washington - New York, September-October 1965. [in preparation]
132. Voorwoord, in Aanwijzende fotografische inventaris van de drie rechterlijke Kantons Brugge, (Brussel, Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium), Antwerpen, De Sikkel, 1965, bl. V.
133. (with H.J. PLENDERLEITH), Expanded Programme of Technical Assistance. India Programme, I. Expansion of the Laboratory of the National Museum, New Delhi, [...], II. Report on the Condition of the Mural Paintings at Ajanta and Ellora [...]. Report of a Unesco Mission, Paris, Unesco, 1965, 24 p., 1 plan. [multicopy]
- Voir aussi - zie ook n° 116 c.

1967

134. a Causes of Deterioration, in The Conservation of Cultural Property, with Special Reference to Tropical Conditions. A Basic Handbook (*Museums and Monuments*, XI), Paris, Unesco, 1967. [in press]
- b Editions française et espagnole en préparation.
135. a Planning for Conservation : Organisation : A Service for the Preservation of Cultural Property, in The Conservation of Cultural Property, with Special Reference to Tropical Conditions. A Basic Handbook (*Museums and Monuments*, XI), Paris, Unesco, 1967. [in press]
- b Editions française et espagnole en préparation.
136. a (with H.J. PLENDERLEITH), Conservation in Practice. Monuments, in The Conservation of Cultural Property, with Special Reference to Tropical Conditions. A Basic Handbook (*Museums and Monuments*, XI), Paris, Unesco, 1967. [in press]
- b Editions française et espagnole en préparation.

137. A. LUCAS. Ancient Egyptian Materials and Industries, dans *Chron. d'Eg.*, X, 1935, p. 311-313.
138. J.A. PARTINGTON, Origins and Development of Applied Chemistry. London, Longmans, Green & Co, 1935, gr. in-8°, XII-597 pp., dans *Chron. d'Eg.*, XI, 1936, p. 445-447.
139. R.J. FORBES, Bitumen and Petroleum in Antiquity. Leiden, E.J. Brill, 1936, in-8°, VIII-112 pp., 6 pll., 2 cartes, figg., dans *Chron. d'Eg.*, XII, 1937, p. 225-226.
140. A. LUCAS, Glazed Ware in Egypt, India and Mesopotamia, dans le *Journal of Egyptian Archaeology*, vol. XXII (1936), pp. 141-164, dans *Chron. d'Eg.*, XII, 1937, p. 226-227.
141. Günther ROEDER, Aegyptische Bronzewecke. Pelizaeus-Museum zu Hildesheim: Wissenschaftliche Veröffentlichung 3. Glückstadt - Hamburg - New York, J.J. Augustin, 1937, IX-264 pp., 44 pll., dans *Chron. d'Eg.*, XIII, 1938, p. 125-127.
142. CANDELA P.B., Blood-group determinations upon the bones of thirty Aleoutian mummies : " *American Journal Phys. Anthropol.* ", 24 (1939), 361-383, dans *Chron. d'Eg.*, XIV, 1939, p. 321.
143. C.G. FINK and A.H. KOPP : An observation regarding the ancient Egyptian cult of Bastet. " *Technical Studies in the Field of the Fine Arts* ", VII (1939), 111-119, dans *Chron. d'Eg.*, XIV, 1939, p. 301-302.
144. R.J. FORBES, Neucs zur ältesten Geschichte des Bitumens : « Bitumen », 1938, Heft 6 und 7; 32 p., 119 referata bibliographiques, dans *Chron. d'Eg.*, XIV, 1939, p. 119.
145. R.J. FORBES, Petroleum and Bitumen in Antiquity. « *Ambix* », II (1938), 68-92, dans *Chron. d'Eg.*, XIV, 1939, p. 321-322.
146. A. LUCAS, Notes on myrrh and stacte : " *The Journal of Egyptian Archaeology* ", XXIII (1937), 27-33, dans *Chron. d'Eg.*, XIV, 1939, p. 117-118.
147. LUCAS, A., Poisons in Ancient Egypt. " *Journal of Egyptian Archaeology* ", 24 (1938), 198-199, dans *Chron. d'Eg.*, XIV, 1939, p. 320-321.
148. O. NEUGEBAUER u. A. VOLTEN, Untersuchungen zur antiken Astronomie IV. Ein demotischer astronomischer Papyrus. (Pap. Carlsberg 9.) : Quellen u. Studien zur Gesch. d. Math., Astron. u. Phys., B IV (1938), 383-404, dans *Chron. d'Eg.*, XIV, 1939, p. 307-308.
149. R.O. STEUER, Über das wohlriechende Natron bei den alten Aegyptern. Interpretation, Darstellung und Kultur des sntr, Leiden : E.J. Brill, 1937, XII + 108 pp., dans *Chron. d'Eg.*, XIV, 1939, p. 118-119.
150. R.J. FORBES, « *Archaeologie en exacte wetenschappen* », *Chemisch Weekblad*, 36 (1939), blz. 356-362, dans *Chron. d'Eg.*, XV, 1940, p. 108.
151. R.J. FORBES, Gold in the ancient Near East, " *Annuaire de la Société Orientale Ex Oriente Lux* ", 6 (1939), pp. 237-254, dans *Chron. d'Eg.*, XV, 1940, p. 108.
152. Wilhelm WITTER, Die älteste Erzgewinnung im nordisch-germanischen Lebenskreis. 2 vols. Leipzig : Curt Kabitzch, 1938. I, Die Ausbeutung der mittel-deutschen Erzlägerstätten in der frühen Metallzeit, pp. xii + 275. Illus. II, Die Kenntnis von Kupfer und Bronze in der Alten Welt, pp. vii + 118. Illus., in *Technical Studies*, VIII, 1940, p. 163-164.
153. PRZEWORSKI, Dr Stefan : Die Metallindustrie Anatoliens in der Zeit von 1500-700 vor Chr. Rohstoffe, Technik, Produktion : Internationales Archiv für Ethnographie, XXXVI Suppl. (1939). Leiden, E.J. Brill, 206 S. + Tafeln, dans *Bull. MRAH*, 3^e série, XIII, 1941, p. 119-120.
154. R.J. FORBES, Bibliographia antiqua. Philosophia naturalis. - II. Metallurgie. Nederlandsch Instituut voor het Nabije Oosten. Leiden, 1942, dans *Chron. d'Eg.*, XVII, 1942, p. 251-252.
155. R.J. FORBES, Silver and Lead in Antiquity, dans *Jaarbericht van het Voor-aziatisch-Egyptisch Gezelschap "Ex Oriente Lux"*, n° 7, 1940, pp. 489-524, dans *Chron. d'Eg.*, XVII, 1942, p. 109-110.
156. R.J. FORBES, Het tin in de Oudheid, dans *Cultureel Indië*, 3 (1941), 78-85, dans *Chron. d'Eg.*, XVII, 1942, p. 250-251.
157. OTTO, Dr H., Ueber die Entwicklung der Metalltechnik in der beginnenden Metallzeit, " *Natur und Volk* ", 70 (1940), pp. 265-273, dans *Bull. MRAH*, 3^e série, XIV, 1942, p. 69-70.
158. Dr. Ed. BONTINCK : Inleiding tot de Anorganische Chemie (Bibliotheek voor Schildertechniek, Deel I), 77 pp.; Ad. Hoste, Gent, 1942. IDEM : Physica en Schilderkunst. Inleiding tot de Studie van Physische Verschijnselen toegepast op Schilderkunst en Schildertechniek. (Basisreeks, Nr. 14), 79 pp. plus VIII pl. Uitg. Manteau, Brussel, z.d., dans *Apollo*, n° 19, févr. 1943, p. 22.
159. Dr. E. BONTINCK : Physica en Schilderkunst. Inleiding tot de Studie van Physische Verschijnselen toegepast op de Schilderkunst en Schildertechniek. (Basis-Reeks, nr 14), 2^e druk herzien en uitgebreid, 110 bladz. + VIII pl. Uitgeverij A. Manteau N.V., Brussel, s.d., dans *Apollo*, n° 25, oct.-nov. 1943, p. 24.
160. CAMERMAN (Ch.), Etude des pierres des monuments bruxellois. Leur altération par les fumées : Bulletin de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie. LIV (1945), 133-139 + fig., dans *Bull. MRAH*, 3^e série, XVII, 1945, p. 93.
161. H.J. PLENDERLEITH, The Preservation of Leather Bookbindings. London, Trustees of the British Museum, 1946, 24 pp. + fig., dans *Bull. MRAH*, 3^e série, XVIII, 1946, p. 85-86.
162. (avec H. LAVACHERY) (Publication officielle) : Report of the American Commission for the Protection and Salvage of Artistic and Historic Monuments in War Areas (United States Government Historical Reports on War Administration). Washington 1946. Superintendent of Documents, United States Government Printing Office, 238 p. avec ill., dans *Bull. MRAH*, 3^e série, XVIII, 1946, p. 86-87.
163. A. STOPPELAERE. Dégradations et restaurations des peintures murales égyptiennes, dans *Annales du Service des Antiquités de l'Egypte*, t. XL, 1942, pp. 941-950, dans *Chron. d'Eg.*, XXII, 1947, p. 113-114.

164. R.J. FORBES, Ambacht en wetenschap in het oude Nabije Oosten. Leyde E.J. Brill, 1947, 46 pp., dans *Chron. d'Eg.*, XXIII, 1948, p. 100.
165. The Care of Pictures, par George L. STOUT. Columbia University Press, New-York, 1948. XIV + 125 p. et 33 fig. + 24 pl., dans *Les Arts plastiques*, 1948, p. 423-424.
166. RIETH, Adolf, - Die Eisentechnik der Hallstattzeit. - Mannus-Bücherei, Band 70. Leipzig 1942. 178 bl. + ill., in *Med. VCV*, XI, 1949, p. 118-119.
167. FORBES, Prof. Ir. R.J. : Cultuurgeschiedenis van wetenschap en techniek. Universiteit voor Zelfstudie. Den Haag : N.V. Succes, 1948. 502 pp. + ill., in *De Belg. Chem. Ind.*, XV, 1950, p. 176.
168. CONSTABLE (W.G.). The Painter's Workshop. Oxford University Press, London, New-York, Toronto, 1954; XIII-148 p. et XXIV pl., dans *Rev. belge de phil. et d'hist.*, XXXIV, 1956, p. 170-171.
169. TANAKA I., AKIYAMA T., NAKAYAMA H., ITO T., YAMASAKI K., TOISHI K., KUNO T., NAKAGAWA S. (Members of Optical Studies Group, Institute of Art Research, Tokyo) : Studies on Old Art Objects through Optical Methods, pp. XXVI + 229 (texte japonais) et 29 pages (résumé anglais), 82 plates. Tokyo, Yoshikawa Kobunkan, 1955, dans *Etudes de conservation*, II, 1956, p. 159.
170. Funde der Vorzeit. Ihre Bergung, Konservierung und Ausstellung. (Trouvailles préhistoriques. Mise en sûreté, conservation et exposition.) Hermann Boehlaus Nachfolger, Weimar, 1955. Pp. 167 + 112 illustrations, dans *Etudes de conservation*, II, 1956, p. 195.
171. H.J. PLENDERLEITH, The Conservation of Antiquities and Works of Art : Treatment, Repair and Restoration. London, Oxford University Press, 1956. Pp. 373 + 55 plates and 11 Figs., dans *Etudes de conservation*, III, 1957, p. 45-46.
172. "The Conservation of Antiquities and Works of Art. Treatment, Repair, and Restoration", by H.J. PLENDERLEITH (London, Oxford University Press, 1956, 373 p., 55 pl. et 11 fig., 63 s.), dans-in *Nouvelles de l'Icom-Icom News*, X, 1957, n° 1, p. 18 et 32.
173. J.A. VAN DE GRAAF, Het De Mayerne Manuscript als bron voor de schilder-techniek van de barok (Le manuscript De Mayerne comme source de la technique picturale de l'époque baroque), Mijdrecht, 1958, Pp. 228 + 3 illustrations, dans *Etudes de conservation*, IV, 1959, p. 119-120.
174. XAVIER DE LANGLAIS, La technique de la peinture à l'huile. Histoire du procédé à l'huile, de van Eyck à nos jours. Eléments, recettes et manipulations. Pratique du métier. Flammarion, Paris 1959. Pp. 414, dans *Etudes de conservation*, V, 1960, p. 163-164.
175. The National Gallery, January 1960 - May 1962. Published by order of the Trustees, Publications Department, London 1962. Pp. 127. Avec 4 pl. en couleur et 12 en noir-blanc, dans *Etudes de conservation*, VIII, 1963, p. 32-34.
176. Restaurierung und Konservierung. Bericht von der 5. Tagung der Arbeitsgemeinschaft des technischen Museumspersonals in Berlin 1964. Berlin, Verlag Bruno Hessling, 1964. 1 vol. 19,3 x 26,9 cm., XVIII-107 pp., 26 planches, nombreuses figg. (I. Ergänzungsband der Berliner Jahrbuchs für Vor- und Frühgeschichte), dans *Helinium*, V, 1965, p. 191-192.

ABSTRACTS

- W. GANZENMÜLLER, Ein italienisches Goldlusterrezept vom Ende des XIV, *Angewandte Chemie*, LI (1938), 254-256, in *Technical Studies*, VII, 1938, p. 51.
- E. BONTINCK, Gemäldeuntersuchung. Die Hepar-Probe bei der Analyse von natürlichem und künstlichem Ultramarin und anderen schwefelhaltigen Farbstoffen, *Mikrochemie und Mikrochimica Acta*, XXVI (1939), 182-187, in *Technical Studies*, VIII, 1939, p. 115-116.
- E. BONTINCK, Het « Secreet-Boek » van Carel Baten, Verslagen en Mededeelingen der Koninklyke Vlaamsche Academie voor Taal- en Letterkunde, 1938, 801-820, in *Technical Studies*, VIII, 1939, p. 116.
- R.J. FORBES, Gold in the Ancient Near East, *Société Orientale ex Oriente Lux*, Annuaire, VI (1939), 237-254, in *Technical Studies*, VIII, 1939, p. 117-118.
- W. GEILMANN, Chemisch-technische Untersuchung der Wand- und Gewölbemalereien in der romanischen Kirche zu Idensen, Nachrichten von der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, N.F. II (1938), 71-84. Illus., in *Technical Studies*, VII, 1939, p. 173-174.
- H. OTTO, Die chemische Untersuchung des Goldringes von Gahlstorf und seine Beziehungen zu anderen funden, *Jahresschrift des Focke-Museums Bremen*, 1939, 48-62, in *Technical Studies*, VIII, 1939, p. 118.
- R.J. FORBES, Silver and Lead in Antiquity, *Jaarbericht van het Vooraziatisch-Egyptisch Gezelschap « Ex Oriente Lux »*, VII (1940), 489-524, in *Technical Studies*, X, 1941, p. 116.
- Richard JACOBI, Kunststoffe als Grundlage für ein neues Verfahren zur Erhaltung alter Glasmalereien, *Angewandte Chemie*, LIII (1940), 452-453. Illus., in *Technical Studies*, X, 1941, p. 53.
- Richard JACOBI, Über den in der Malerei verwendeten gelben Farbstoff der alten Meister, *Angewandte Chemie*, LIV (1940), 28-29, in *Technical Studies*, X, 1941, p. 53-54.
- Abstracts of Technical Studies in Art and Archaeology. 1943-1952, Rassemblés par R.J. GETTENS et B.M. USILTON (*Smithsonian Institution, Freer Gallery of Art, Occasional Papers*, II, 2), Washington, 1955, n°s 2, 3, 6, 8, 15, 22, 48, 52, 68, 110, 120, 149, 152, 166, 174, 181, 190, 193, 226, 229, 459, 466, 486, 523, 647, 756, 801, 833, 838, 888, 926, 1021, 1024, 1025, 1029, 1036, 1054, 1056, 1095, 1096, 1099, 1103, 1110, 1112, 1122, 1130, 1132, 1148, 1150, 1156, 1162, 1172, 1173, 1175, 1188, 1199, 1200, 1203, 1206, 1210, 1212, 1213, 1216, 1218, 1219, 1220, 1224, 1340, 1341, 1346, 1349, 1354, 1355, 1360.
- I.I.C. Abstracts. Abstracts of the Technical Literature on Archaeology and the Fine Arts, London, The International Institute for the Conservation of Museum Objects, I, 1955-57, n°s 1, 2, 57, 147, 391, 404, 467, 472, 556, 584, 619, 621, 623, 628, 722, 776, 777, 838; II, 1958-59, n°s 1154, 1325, 1424, 1425, 1426, 1427, 1590, 1643, 1701, 1800, 1857, 1885, 2047.
- I.I.C. Abstracts. Abstracts of the Technical Literature on Archaeology and the Fine Arts, London, The International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, III, 1960-61, n°s 3113, 3284; IV, 1962-63, n°s 3647, 3911, 3913; V, 1964-65, n°s 4099, 4222, 4770.

LISTE DES PÉRIODIQUES
LIJST DER TIJDSCHRIFTEN

Alumni

Alumni. Revue du Cercle des Alumni des Fondations scientifiques ayant leur siège 11, rue d'Egmont, à Bruxelles, Bruxelles - Tijdschrift van de Kring der Alumni van de wetenschappelijke Stichtingen, die gevestigd zijn te Brussel, Egmontstraat 11, Brussel.

Antwerpen

Antwerpen. Tijdschrift der Stad Antwerpen, Antwerpen.

Apollo

Apollo. Chronique des beaux-arts, Bruxelles.

Art News

Art News, New York.

L'Art phot. et l'A.P.B. réunis

L'Art photographique et l'A[mateur] P[hotographe] B[elge] réunis.
Revue mensuelle de photographie et de cinématographie pratique, Bruxelles.

Art Quart.

The Art Quarterly, Detroit.

Les Arts plastiques

Les Arts plastiques. Les carnets du Séminaire des arts, Bruxelles.

De Belg. Chem. Ind.

De Belgische Chemische Industrie, orgaan van de Federatie der Belgische Chemische Industrieën uitgegeven met de medewerking van de Vlaamse Chemische Vereniging en van de Société chimique de Belgique, Brussel - L'Industrie chimique belge, organe de la Fédération des industries chimiques de Belgique publié avec le concours de la Société chimique de Belgique et de la Vlaamse Chemische Vereniging, Bruxelles.

Belgium

Belgium, New York.

Bull. IRPA

Bulletin de l'Institut royal du Patrimoine artistique, Bruxelles - Bulletin van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, Brussel.

Bull. KIK

Bulletin van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, Brussel - Bulletin de l'Institut royal du Patrimoine artistique, Bruxelles.

Bull. MRAH

Bulletin des Musées royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles.

Bull. St. Louis

Bulletin of the City Art Museum of St. Louis, St. Louis.

Bull. Soc. Dijon

Bulletin de la Société des Amis du Musée de Dijon, Dijon.

Burl. Mag.

The Burlington Magazine, London.

Chron. d'Eg.

Chronique d'Egypte. Bulletin périodique de la Fondation Egyptologique reine Elisabeth publié avec le concours de la Fondation Universitaire de Belgique, Bruxelles.

Cuivre et laiton

Cuivre et laiton. Revue bi-mensuelle [...] traitant de tout ce qui concerne le cuivre et ses alliages et leurs multiples applications dans l'industrie, les arts et la vie courante, Liège.

Electro-Documentation

Electro-Documentation. Bulletin mensuel de l'Union professionnelle des installateurs-électriciens belges, Bruxelles.

Etudes de conservation

Etudes de conservation. Le journal de l'Institut international pour la Conservation d'objets d'art et d'histoire, Londres - Studies in Conservation. The Journal of the International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, London.

Gentse Bijdr. Kunstg.

Gentse Bijdragen tot de Kunstgeschiedenis, Gent.

Helinium

Helinium. Revue consacrée à l'archéologie des Pays-Bas, de la Belgique et du grand-duché de Luxembourg, Wetteren.

Icom News

Icom News. News Bulletin Published by the International Council of Museums, Paris - Icom News. Bulletin d'information publié par le Conseil international des Musées, Paris.

Jahrb. Staatl. Kunsts.

Jahrbuch der Staatlichen Kunstsammlungen in Baden-Württemberg, München-Berlin.

Kunstchronik

Kunstchronik. Monatsschrift für Kunstwissenschaft, Museumswesen und Denkmalpflege. Mitteilungsblatt des Verbandes deutscher Kunsthistoriker E.V., herausgegeben von Zentralinstitut für Kunstgeschichte in München im Verlag Hans Carl, Nürnberg.

Maandbl. beeld. K.

Maandblad voor beeldende Kunsten, Amsterdam.

Mag. of Art

Magazine of Art, Published by the American Federation of Arts, Washington.

Med. VCV

Mededelingen van de Vlaamse Chemische Vereniging, Antwerpen.

Mél. chinois et bouddh.

Mélanges chinois et bouddhiques, publiés par l'Institut belge des Hautes Etudes chinoises, Bruxelles.

Mitt. Mus.-Verb.

Mitteilungen des Museen-Verbandes. Als Manuskript für die Mitglieder gedruckt und ausgegeben, Berlin.

Museum

Museum. Office international des Musées, Paris.

Museum

Museum. Revue trimestrielle publiée par l'Unesco, Paris - A Quarterly Review Published by Unesco, Paris.

Mus. Journal

The Museums Journal, London.

Mus. News

The Museum News, Published by The American Association of Museums, Washington.

Nouvelles de l'Icom

Nouvelles de l'Icom. Bulletin d'information publié par le Conseil international des Musées, Paris - Icom News. News Bulletin Published by the International Council of Museums, Paris.

Pantheon

Pantheon. Internationale Zeitschrift für Kunst - International Art Journal, München.

Rec. Trav. Belgrade

Recueil des travaux sur la Protection des monuments historiques - Zbornik zaštite spomenika kulture, Beograd.

Rev. belge de phil. et d'hist.

Revue belge de philologie et d'histoire. Recueil trimestriel publié par la Société pour le progrès des études philologiques et historiques, Bruxelles - Belgisch tijdschrift voor Filologie en Geschiedenis. Driemaandelijkse publicatie uitgegeven door de Société ..., Brussel.

Rev. S.-E. asiatique

Revue du Sud-Est asiatique. Institut de Sociologie, Université libre de Bruxelles, Bruxelles.

Schweiz. Arch. angew. Wiss. Techn.

Schweizer Archiv für angewandte Wissenschaft und Technik. Zeitschrift für das Gesamtgebiet der Werkstoffkunde, Werkstoffprüfung und Anwendungen der Kernphysik, Solothurn.

Technical Studies

Technical Studies in the Field of the Fine Arts, William Hayes Fogg Art Museum, Harvard University, Cambridge.

Die Weltkunst

Die Weltkunst. The World-Art Review. Les Beaux-Arts du monde. Illustrierte Zeitschrift für Kunst-Buch-Alle Sammelgebiete und ihren Markt. Zentralorgan sämtlicher deutscher Kunst- und Antiquitätenhändler-Verbände, München.

West-Vlaanderen

West-Vlaanderen. Tweemaandelijks tijdschrift voor kunst en cultuur uitgegeven door het Christelijk Vlaams Kunstenaarsverbond met de financiële steun van de provincie.

Wet. Tijd.

Wetenschappelijke Tijdingen. Orgaan van de Vereniging voor Wetenschap, Gent.

Zbornik Beograd

Zbornik zaštite spomenika kulture - Recueil des travaux sur la Protection des monuments historiques, Beograd.

INDEX ANALYTIQUE DE LA BIBLIOGRAPHIE (*)

Les numéros correspondent aux références de la Bibliographie.

ABRIS

pour œuvres d'art 30, 50.

ABU-SIMBEL (Egypte)

sauvegarde des temples 112.

ACL (Archives centrales iconographiques d'Art national et Laboratoire central des Musées de Belgique, Bruxelles)

données historiques 32, 33, 40, 49, 82, 125;

voir aussi 25, 27, 28, 46.

ADOBE

voir BRIQUE.

AFRIQUE

tropicale: protection des biens culturels 130;

voir aussi EGYPTE, TUNISIE, ZONE INTERTROPICALE.

AGNEAU MYSTIQUE

voir VAN EYCK.

AJANTA (Inde)

peintures rupestres 133.

ALLEMAGNE

protection des biens culturels en temps de guerre 30, 50;

voir aussi STUTTGART.

ALT AUSSEE (Autriche)

abris dans les mines de sel 30, 50.

ALTERATION

des matériaux anciens en général 85, 119;

des collections abritées 2, 30, 57, 110, 119,

134; des matériaux organiques 85; des maté-

riaux pierreux 34, 78, 83, 85, 95, 96, 127;

des métaux 20, 21, 85; des monuments

historiques 78, 83, 86, 87, 91, 95, 96, 104,

105, 110, 114, 126, 127, 130; des mosaïques

110; des peintures 51, 59, 65, 66, 85, 88,

99, 107, 109, 129; des peintures murales 17,

85, 95, 104, 105, 119, 126, 133; des pig-

ments 66; des vernis 85, 99, 109;

par les eaux de capillarité 105, 114, 119, 126,

130, 134; par les eaux d'infiltration 78, 83,

96, 126, 130; par les eaux de ruissellement

78, 83, 105, 114, 119, 126, 134; par l'érosion

95, 96, 114, 134; par les facteurs climatiques

78, 83, 85, 95, 96, 104, 105, 110, 114, 119,

126, 127, 130, 134; par l'humidité 30, 50,

85, 107, 109, 126, 127, 130, 134; par la

lumière 59, 68, 72, 79, 85; par les moisissures

78, 83, 85, 88, 104, 105, 109, 114, 126; par

la pollution atmosphérique 50, 83, 85, 114,

119, 127, 130, 134; par les sels 17, 34, 78, 83,

85, 96, 126, 127, 130; par la température 20,

21, 22, 78, 83, 85, 95, 96, 104, 114, 127, 134.

ANVERS

cath. Notre-Dame, Rubens, *Descente de croix*, examen 107, 109, 111.

ARCHIVES CENTRALES ICONOGRA-
PHIQUES D'ART NATIONAL ET LABO-
RATOIRE CENTRAL DES MUSEES DE

BELGIQUE, Bruxelles

voir ACL.

ARGENT

châsse de Ste Gertrude de Nivelles, alliage d'argent, XIII^e s., examen 20, 21, 22.

ART

rapports avec la science 23, 24, 55, 56, 63, 64, 81, 117, 123.

(*) Cet index a été dressé par Mlle Jacqueline Folie et M. Leopold Denis.

ASIE

du sud : centre Unesco de New Delhi 133;
du sud-est : courants artistiques et dégradation des biens culturels 114;
voir aussi BIRMANIE, INDE, IRAK, IRAN, SYRIE, THAÏLANDE.

ATELIERS DE RESTAURATION

répertoire international 98;
voir aussi SERVICES NATIONAUX et RESTAURATION.

AUTRICHE

protection des biens culturels en temps de guerre 30, 31, 50;
voir aussi ALT AUSSEE.

AYUTHIA (Thaïlande)

musée 105; peintures murales 105, 136.

BAEKELAND, Leo Hendrik

données biographiques 13.

BAGDAD (Irak)

Directorate General of Antiquities of Iraq, Iraq Museum et monuments historiques 96.

BANGKOK (Thaïlande)

musées et peintures murales 105.

BELGIQUE

musées 26, 42;
protection des biens culturels 25, 125, — en temps de guerre 25, 30, 46, 50;
voir aussi ANVERS, BRUGES, BRUXELLES, GAND, LOUVAIN, NIVELLES, TOURNAI; ACL, INSTITUT ROYAL DU PATRIMOINE ARTISTIQUE, MUSEES ROYAUX D'ART ET D'HISTOIRE, SERVICE NATIONAL DES FOUILLES; PHOTOGRAPHIE.

BELGRADE (Yougoslavie)

Institut fédéral pour la Protection des monuments historiques 97.

BIENS CULTURELS

voir ORGANISMES INTERNATIONAUX, SERVICES NATIONAUX, UNESCO; ENSEIGNEMENT, PROTECTION.

BIOGRAPHIES

données biographiques : L.H. Baekeland 13, R. Delbrouck 36, A. Lucas 29, F. Mayence 94, H. van Meegeren 51, 101.

BIRMANIE

protection des biens culturels 104;
voir aussi PAGAN.

BLONDEEL, Lancelot

restauration de l'*Agneau mystique* 64, 66, 67.

BOJANA (Bulgarie)

peintures murales médiévales 87.

BONAMPAK (Mexique)

peintures murales mayas 126, 136.

BOROBUDUR (Indonésie)

sanctuaire bouddhiste 78, 83, 136.

BOUTS, Dieric

Louvain, égl. St-Pierre, retable du *St Sacrement*, données historiques 31, 62, examen 62.

BRESIL

protection des biens culturels 122;
voir aussi OURO PRETO et RIO DE JANEIRO.

BRIQUE

brique crue (adobe), altération 127.

BRONZE

fonte (Egypte) 6;
métallurgie préhistorique 157;
patine (Chine) 35.

BRUGES

égl. Notre-Dame, œuvres récupérées en 1945 31;
hôpital St-Jean, Memlinc, *Mariage mystique de Ste Catherine*, examen et traitement 88;
Musée communal, Memlinc, *Triptyque Moreel*, examen 55.

BRUXELLES

voir ACL, CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES « PRIMITIFS FLAMANDS », INSTITUT ROYAL DU PATRIMOINE ARTISTIQUE, MUSEES ROYAUX D'ART ET D'HISTOIRE, SERVICE NATIONAL DES FOUILLES.

BULGARIE

protection des biens culturels 87;
voir aussi BOJANA, KASANLAK, SILISTRA.

CAPILLARITE

eaux de capillarité 105, 114, 126, 130, 134.

CENTRE INTERNATIONAL D'ETUDES POUR LA CONSERVATION ET LA RESTAURATION DES BIENS CULTURELS, Rome 90.

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES « PRIMITIFS FLAMANDS », Bruxelles 80 (*Corpus*), 125.

CENTRES UNESCO

de formation de spécialistes de l'examen et de la conservation des biens culturels 119, 130, 131, 133, 135.

CERAMIQUE

Pays-Bas xvii^e s. 121, 129.

CHAN-CHAN (Pérou)

site précolombien chimu 127, 136.

CHANGEMENTS DE COMPOSITION

définition 65;
Memlinc 88, Rubens 109, van Eyck 67, 74.

CHASSE

de Ste Gertrude de Nivelles, xiii^e s., examen 20, 21, 22.

CHINE

bronzes, patine 35.

CLIMAT

climats, types et distribution 119, 134;
climats chauds et humides : définition et distribution 119, 134, protection des biens culturels 119, 130, 134, 135;
données climatiques : Afrique tropicale 130, Asie du sud-est 114, Birmanie 104, Indonésie 78, 83, Irak 96, Iran 95, Mexique (Chiapas) 126, Nigeria 130, Pérou 127, Thaïlande 105, Tunisie 110, zone intertropicale 134;
facteurs climatiques d'altération 78, 83, 85, 95, 96, 104, 105, 110, 114, 119, 126, 127, 130, 134; voir aussi ALTERATION;
microclimat 134.

CLIMATISATION

des collections abritées 2, 30, 41, 50, 57, 85, 96, 130; de l'église de Bojana et du tombeau thrace de Ksanlak (Bulgarie) 87; du temple maya de Bonampak (Mexique) 126;
voir aussi HUMIDITE RELATIVE.

COLLECTIONS ABRITEES

altération 2, 30, 57, 110, 119, 134;
climatisation 2, 30, 41, 50, 57, 85, 96, 130;
éclairage 68, 72, 79, 85, 96;
protection 2, 30, 57, 110, 119, 134, — en temps de guerre 30, 50.

COMPOSITION

des couches originales des peintures : voir COUCHES ORIGINALES.

CONDITIONNEMENT DE L'AIR

voir CLIMATISATION.

CONSEIL INTERNATIONAL DES MUSEES

voir ICOM.

CONSERVATION

définition 85, 99, 117, 131;
données historiques 131, 139;
enseignement 116, 119, 130, 131, 133, 135;
état de conservation des peintures, terminologie 65;
répertoire international des ateliers 98;
des collections abritées 2, 30, 50, 57, 110, 119, 130, 134; des monuments historiques 78, 83, 86, 87, 91, 95, 96, 104, 105, 112, 114, 119, 122, 126, 127, 130, 136; des mosaïques 110;
des peintures 41, 55, 57, 58, 64, 65 (terminologie), 88, 99, 103; des peintures murales 17, 18, 87, 95, 104, 105, 112, 126, 133; des pierres calcaires 34; des reliefs rupestres 95;
voir aussi PROTECTION, NETTOYAGE, RESTAURATION; ORGANISMES INTERNATIONAUX, SERVICES NATIONAUX.

CONSTABLE, John

Londres, Nat. Gall., *Le champ de blé*, enquête sur le nettoyage 41.

COUCHE D'IMPERMEABILISATION ou D'ISOLATION

Primitifs flamands 65.

COUCHE D'IMPRESSION (« IMPRIMATURA »)

Primitifs flamands 65, Rubens 109, 111.

COUCHE PICTURALE

altération 85, 109;
définition 24;
Bouts 62, Juste de Gand 106, Memlinc 88, Primitifs flamands 65, Rembrandt 129, Rubens 109, 111, van Eyck 66, 74, faux Vermeer 39, 51;
voir aussi COUCHE D'IMPERMEABILISATION, COUCHE D'IMPRESSION, GLACIS, LIANTS, PIGMENTS.

COUCHES ORIGINALES DES PEINTURES

terminologie 24, 65;
Bouts 62, Juste de Gand 106, Memlinc 88, Primitifs flamands 89, 102, Rembrandt 121, 128, 129, Rubens 111, van Eyck 65, 66, 67, 74, faux Vermeer 39, 51;
voir aussi COUCHE D'IMPERMEABILISATION, COUCHE D'IMPRESSION, COUCHE PICTURALE, GLACIS, LIANTS, PIGMENTS, PREPARATION.

COULEURS

altération par la lumière 59;
composition : voir PIGMENTS;
notation 102;

Bouts 62, Juste de Gand 106, Memlinc 88,
Primitifs flamands 102, Rubens 111, van
Eyck 66, 67, 74, faux Vermeer 39, 51.

COUPES TRANSVERSALES

opaques : métaux (châsse de Nivelles) 20,
21, 22; peintures : Bouts 62, Juste de Gand
106, Memlinc 88, Primitifs flamands 89,
102, Rembrandt 121, Rubens 111, van Eyck
65, 66, 74, 89, faux Vermeer 39, 51; pierres
(temple de Borobudur) 83;

translucides (lames minces) : peintures 89.

COXCIE, Michel

copie de l'*Agneau mystique* 67.

CRAQUELURES DES PEINTURES 51, 65;

Bouts 62, Rubens 109, faux Vermeer 39, 51.

CRYPTOGAMES

voir MOISSURES.

CUIVRE

métallurgie préhistorique 15, 157.

DAMAS (Syrie)

Direction générale des Antiquités et des
Musées 86.

DEGRADATION

voir ALTERATION.

DE HOOGH, Pieter

voir VAN MEEGEREN.

DE KONINCK, Philips

Londres, Nat. Gall., *Paysage de Hollande*,
enquête sur le nettoyage 41.

DELBROUCK, Richard

données biographiques 36.

DELHI

voir NEW DELHI.

DE MAYERNE, T.T.

manuscrit de Mayerne 173.

DEPOSE DES PEINTURES MURALES 18.

DESSIN

de la composition des peintures : Bouts 62,
Memlinc 88, Rubens 109, 111, van Eyck 66,
67, 74;

gravé dans la préparation des peintures :
van Eyck 67.

DETREMPE

liant des Primitifs flamands 53, 62, 65.

DEVERNISSAGE DES PEINTURES

enquête à la National Gallery de Londres 57;
terminologie 65;
théories 99.

DIRECTION GENERALE DES ANTI- QUITES ET DES MUSEES, Damas 86.

DIRECTORATE GENERAL OF ANTI- QUITIES OF IRAQ, Bagdad 96.

DIRETORIA DO PATRIMONIO HIS- TORICO E ARTISTICO NACIONAL, Rio de Janeiro 122.

EAUX

facteur d'altération : eaux de capillarité 105,
114, 126, 130, 134, d'infiltration 78, 83, 96,
126, 130, de ruissellement 78, 83, 105, 114,
126, 134;

voir aussi HUMIDITE.

ECLAIRAGE DES MUSEES 85;

par lampes fluorescentes 68, 72, 79, 85;

Iraq Museum, Bagdad 96.

EFFLORESCENCES SALINES

voir SELS.

EGYPTE

bronzes, fonte 6;

embaumement 139;

gomme-résine, analyse 19;

voir aussi ABU-SIMBEL.

ELLORA (Inde)

peintures rupestres 133.

EMBAUMEMENT

Egypte 139.

ENSEIGNEMENT

de l'examen et de la conservation des biens
culturels 116, 119, 125, 130, 131 (avec
bibliogr.), 133, 135.

EQUIPEMENT

de base pour laboratoires de musées et
services photographiques 85.

EROSION

effets sur les monuments historiques 95, 96,
114, 134.

ESPAGNE

peintures flamandes, répertoire 71;

protection des biens culturels 117;

voir aussi MADRID.

ETATS-UNIS D'AMERIQUE

laboratoires de musées 9; musées 43.

EXAMEN D'AUTHENTICITE

par les méthodes microchimiques 7, 11, 14;
par les méthodes photographiques 3, 4, 10;

bronzes chinois 35; bronze gréco-romain 7;
céramique grecque 3, 4; orfèvrerie égyptienne
11, 14; peintures : Rembrandt 121,
123, 128, 129, faux Vermeer et de Hoogh 39,
51, 54, 81; sculpture égyptienne en basalte 5,
en bois 12; sculpture romaine en marbre 4;
voir aussi FAUX.

EXAMEN DE LABORATOIRE 23, 24, 56, 81, 85;

données historiques 23, 56, 103, 123;

enseignement 116, 119, 130, 131, 133, 135,
139;

alliage d'argent médiéval 20, 21, 22; bronzes
chinois 35; peintures 24, 55, 89, 99, 103,
123, 168, Bouts 62, Constable 41, de
Koninck 41, Juste de Gand 106, Memlinc 55,
88, Primitifs flamands 61, 65, Rembrandt 41,
57, 121, 128, 129, Rubens 41, 45, 57, 107,
109, 111, van Eyck 27, 30, 58, 60, 63, 64,
66, 67, 69, 70, 74, 89, Velasquez 41, 57, faux
Vermeer et de Hoogh 39, 51, 54, 81; peintures
murales mayas 126; résine égyptienne 19;

voir aussi EXAMEN D'AUTHENTICITE,
FAUX, METALLOGRAPHIE, METHODES
DE LABORATOIRE, METHODES
PHOTOGRAPHIQUES D'EXAMEN, MI-
CROCHIMIE, MICROSCOPIE, SPEC-
TROGRAPHIE.

FACTEURS D'ALTERATION

voir ALTERATION.

FAUX

modes de détection et techniques de fabri-
cation : bronzes chinois 35; bronze gréco-
romain 7; céramique grecque 3, 4; orfèvrerie
égyptienne 11, 14; sculpture égyptienne en
basalte 5, en bois 12; sculpture romaine en
marbre 4; peintures : Vermeer et de Hoogh
39, 51, 54, 81;

pigments modernes 24, 39, 51.

FLINCK, Govaert

Scène champêtre, sous-peint de la *Cène* de van
Meegeren 54.

FLUORESCENCE

des ultra-violet, méthode photographique
d'examen 3, 4, 39, 51, 56, 85;

éclairage fluorescent dans les musées 68, 72,
79, 85.

FONTE

des bronzes égyptiens 6.

FORMATION

des spécialistes de l'examen et de la conser-
vation des biens culturels 116, 119, 125, 130,
131 (avec bibliogr.), 133, 135.

FRANCE

protection des biens culturels en temps de
guerre 30;

voir aussi PARIS.

GAND

cath. St-Bavon : Juste de Gand, triptyque
du *Calvaire*, examen 106; van Eyck, *Agneau
mystique*, examen et traitement 27, 30, 31,
48, 50, 53, 58, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 69,
70, 73, 74, 75, 76, 89 (détail : voir VAN
EYCK).

GLACIS DES PEINTURES 65, 66, 99, 102; voir aussi COUCHE PICTURALE.

GRANDE-BRETAGNE

protection des biens culturels en temps de
guerre 30, 50;

voir aussi LONDRES.

HATRA (Irak)

site parthe 96, 136.

HONDIUS, Abraham

Chasseurs au repos, sous-peint des *Disciples à
Emmaüs* de van Meegeren 54, 81.

HUILES SICCATIVES

dans les liants des Primitifs flamands 53,
62, 65, 120.

HUMIDITE

climats chauds et humides, protection des
biens culturels 119, 130, 134, 135;

facteur d'altération 30, 50, 85, 107, 109,
119, 126, 127, 130, 134, — des monuments
historiques 78, 83, 96, 104, 105, 127, — des
peintures 88, 107, — des peintures murales
95, 104, 105;

voir aussi EAUX.

HUMIDITE RELATIVE

conditions idéales 2, 30, 50, 85;

facteur d'altération 34, 85, 87;

voir aussi CLIMATISATION et TEM-
PERATURE.

ICOM (Conseil international des Musées, Paris) 90;

Sous-comité pour le traitement des pein-
tures 55.

IIC (Institut international pour la Conservation des objets d'art et d'histoire, Londres) 90.

« IMPRIMITURA »
voir COUCHE D'IMPRESSION.

INDE
protection des biens culturels 133;
voir aussi AJANTA, ELLORA, NEW DELHI.

INDONESIE
protection des monuments historiques 78, 83;
voir aussi BOROBUDUR.

INFRA-ROUGES (RAYONS)
voir RAYONS.

INSTITUT FEDERAL POUR LA PROTECTION DES MONUMENTS HISTORIQUES, Belgrade 97.

INSTITUT INTERNATIONAL POUR LA CONSERVATION DES OBJETS D'ART ET D'HISTOIRE (IIC), Londres 90.

INSTITUT ROYAL DU PATRIMOINE ARTISTIQUE, Bruxelles
formation de spécialistes de l'examen et de la conservation des biens culturels 116, 125;
historique et mission 82, 125;
voir aussi ACL.

INSTITUTO CENTRAL DE RESTAURACION, Madrid 117.

INTEGRATION DES LACUNES
dans les peintures 99, 113, 131.

IRAK
protection des biens culturels 96;
sites assyro-babyloniens (Babylone, Ctesiphon, Khorsabad, Nimrud, Ninive) 96;
voir aussi BAGDAD et HATRA.

IRAN
protection des biens culturels 95;
voir aussi ISPAHAN, NAQCHE-RADJAB, NAQCHE-ROSTAM, PASARGADES, PERSEPOLIS, TEHERAN.

ISPAHAN (Iran)
monuments historiques et peintures murales 95.

ITALIE
protection des biens culturels en temps de guerre 30;
voir aussi ROME.

JUSTE DE GAND
Gand, cath. St-Bavon, triptyque du *Calvaire*, examen 106.

KASANLAK (Bulgarie)
peintures murales thraces 87.

LABORATOIRE CENTRAL DES MUSEES DE BELGIQUE, Bruxelles
voir ACL.

LABORATOIRES DE MUSEES 23, 56, 85, 91;
données historiques 23, 56, 103, 123, 139;
répertoire international 98;
Belgique 25, 27, 32, 33, 40, 46, 82, 125, Brésil 122, Espagne 117, Etats-Unis 9, Inde 133, Pérou 127, Syrie 86, pays en voie de développement 91;
voir aussi EXAMEN DE LABORATOIRE, METHODES DE LABORATOIRE; SERVICES NATIONAUX.

LACUNES
voir INTEGRATION.

LAMES MINCES
voir COUPES TRANSVERSALES.

LIANTS
des peintures 24, 62, 65, 120; Bouts 62, Juste de Gand 106, Memline 88, Primitifs flamands 53, 61, 62, 65, 102, 118, 120, Rubens 111, van Eyck 66, 67, 73, 74, faux Vermeer 39, 51;
des peintures murales mayas 126;
voir aussi DETREMPE, HUILES SICCATIVES, RESINES.

LONDRES
Institut international pour la Conservation des objets d'art et d'histoire (IIC) 90;
National Gallery, enquête sur le nettoyage des peintures 41, 45, 57;
voir aussi CONSTABLE, DE KONINCK, REMBRANDT, RUBENS, VELASQUEZ.

LOUVAIN
égl. St-Pierre, D. Bouts, retable du *St Sacrement*, examen 31, 62.

LUCAS, Arthur
bibliographie 37;
In memoriam 29.

LUMIERE
facteur d'altération 59, 68, 72, 79, 85;
voir aussi ECLAIRAGE DES MUSEES.

LUXEMBOURG (grand-duché)
musées 42.

MADRID
Instituto Central de Restauración 117.

MATERIAUX ORGANIQUES
altération 85.

MATERIAUX PIERREUX
altération 34, 78, 83, 85, 95, 96, 127;
voir aussi BRIQUE, CERAMIQUE, PIERRE; MONUMENTS HISTORIQUES, MOSAIQUES.

MAYENCE, Fernand
In memoriam 94.

MEMLINC, Hans
Bruges, hôpital St-Jean, *Mariage mystique de Ste Catherine*, examen et traitement 88;
—, Musée communal, *Triptyque Moreel*, examen 55.

METALLOGRAPHIE
alliage d'argent (châsse de Nivelles) 20, 21.

METALLURGIE PREHISTORIQUE
bronze 157, cuivre 15, 157.

METAUX ET ALLIAGES
altération 20, 21, 85;
voir aussi ARGENT, BRONZE, CUIVRE.

METHODES PHOTOGRAPHIQUES
D'EXAMEN 85, 89, 103;
équipement de base 85;
rayons infra-rouges 10, 39, 51, 56, 67, 85, rayons ultra-violet et fluorescents 3, 4, 39, 51, 56, 85, rayons X 39, 51, 56, 67, 85.

METHODES DE LABORATOIRE 23, 24, 51, 56, 81, 85, 103;
méthodes photographiques d'examen 85, 89, 103;
microchimie 85;
microscopie 85;
spectrographie 56, 85;
applications: voir EXAMEN DE LABORATOIRE, METALLOGRAPHIE, METHODES PHOTOGRAPHIQUES D'EXAMEN, MICROCHIMIE, MICROSCOPIE, SPECTROGRAPHIE.

MEXICO
Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) 126.

MEXIQUE
protection des biens culturels 126;
voir aussi BONAMPK et MEXICO.

MICROCHIMIE 85;
examen microchimique: alliage d'argent (châsse de Nivelles) 20, 21, 22; peintures: voir LIANTS, PIGMENTS, PREPARATION; résine (Egypte) 19.

MICROCLIMAT 134.

MICROSCOPIE 85;
examen microscopique: alliage d'argent (châsse de Nivelles) 20, 21, 22; peintures: Bouts 62, Juste de Gand 106, Memline 88, Primitifs flamands 89, 102, Rembrandt 121, Rubens 111, van Eyck 65, 66, 74, 89, faux Vermeer 39, 51; pierres (temple de Borobudur) 83.

MISSIONS A L'ETRANGER
Allemagne 30, 31, Birmanie 104, Brésil 122, Bulgarie 87, Egypte 112, Espagne 117, Etats-Unis 9, 47, Grande-Bretagne 30, Inde 133, Indonésie 78, 83, Irak 96, Iran 95, Mexique 126, Pays-Bas 30, Pérou 127, Syrie 86, Thaïlande 105, Tunisie 110.

MOISSURES
facteur d'altération 85, — des monuments historiques 78, 83, 104, 114, — des peintures 88, 109, — des peintures murales 104, 105;
sur les peintures murales mayas de Bonampak (identification) 126.

MONUMENTS HISTORIQUES
altération et protection 91, — en Afrique tropicale 130, — en Asie du Sud-est 114, — en Birmanie 104, 136, — au Brésil 122, — en Bulgarie 87, — en Egypte 112, — en Indonésie 78, 83, 136, — en Irak 96, 136, — en Iran 95, 136, — au Mexique 126, 136, — au Pérou 127, 136, — en Syrie 86, — en Thaïlande 105, — en Tunisie 110, — dans les pays de la zone intertropicale 119;
voir aussi BRIQUE, MOSAIQUES, PEINTURES MURALES; CLIMATISATION, EAUX, HUMIDITE, MOISSURES, POLLUTION ATMOSPHERIQUE, SELS, TEMPERATURE; ORGANISMES INTERNATIONAUX, SERVICES NATIONAUX.

MOSAIQUES
altération et protection 110.

MUSEES
Belgique 26, 42, Etats-Unis 43, grand-duché de Luxembourg 42, Irak (Bagdad, Iraq Museum) 96, Iran (Téhéran, Musée archéologique) 95, Pérou 127, Syrie (Damas, Musée national) 86, Thaïlande 105, Tunisie 110;
voir aussi CLIMATISATION, ECLAIRAGE, COLLECTIONS ABRITEES, LABORATOIRES DE MUSEES.

MUSEES ROYAUX D'ART ET D'HISTOIRE, Bruxelles
Laboratoire et Service photographique 25, 27, 28, 46, 125.

NAQCHE-RADJAB, NAQCHE-ROSTAM (Iran)
reliefs rupestres achéménides 95.

NATIONAL GALLERY, Londres
enquête sur le nettoyage des peintures 41, 45, 57.

NETTOYAGE
des peintures 41, 55, 57, 65, 99, 113, 175, — à la National Gallery de Londres (enquête) 41, 45, 57; voir aussi CONSTABLE, DE KONINCK, MEMLING, REMBRANDT, RUBENS, VAN EYCK, VELASQUEZ;
des peintures murales 17, 104, 126;
des pierres 34, 78, 83, 95;
voir aussi CONSERVATION et DEVERNISSAGE.

NEW DELHI (Inde)
centre de formation Unesco pour le sud de l'Asie et laboratoire du National Museum of India 133.

NIVELLES
collégiale Ste-Gertrude : châsse de Ste Gertrude, XIII^e s., examen 20, 21, 22, 25, 27; peintures murales, XV^e s., dépose 18, 25, 27.

NOTATION DES COULEURS 102.

NUBIE
voir ABU-SIMBEL.

ORFEVREURIE
châsse de Ste Gertrude de Nivelles, alliage d'argent, XIII^e s., examen 20, 21, 22.

ORGANISMES INTERNATIONAUX
de protection des biens culturels : Icom 55, 90, IIC 90, Centre Unesco de Rome 90.

OURO PRETO (Brésil)
monuments coloniaux 122.

OXYDATION
des alliages d'argent 21, 22, des bronzes 35.

PAGAN (Birmanie)
monuments historiques et peintures murales 104, 136.

PARIS
Conseil international des Musées (Icom) 55, 90.

PASARGADES (Iran)
site achéménide 95.

PATINE
des bronzes chinois 35, des peintures 99.

PATRIMOINE CULTUREL
voir ORGANISMES INTERNATIONAUX, SERVICES NATIONAUX, UNESCO; ENSEIGNEMENT, PROTECTION.

PAYS-BAS
protection des biens culturels en temps de guerre 30, 50.

PEINTURES
altération 51, 59, 65, 66, 85, 88, 99, 107, 109, 129;
conservation 41, 55, 57, 58, 64, 65, 99;
dévernissage 65, 99; détail : voir DEVERNISSAGE;

examen de laboratoire 24, 51, 55, 89, 99, 103, 123, 168; détail : voir EXAMEN D'AUTHENTICITE, EXAMEN DE LABORATOIRE, FAUX, METHODES PHOTOGRAPHIQUES D'EXAMEN, MICROCHIMIE, MICROSCOPIE, SPECTROGRAPHIE;

faux : voir VAN MEEGEREN;
nettoyage 41, 55, 57, 65, 99, 113; détail : voir NETTOYAGE;

« patine » 99;
reconstitution de l'état original 99, 113, 131;
restauration 55, 65, 99, 103, 113, 123;
détail : voir RESTAURATION;

structure 39, 51, 62, 65, 66, 74, 88, 89, 102, 106, 121, 128, 129; détail : voir STRUCTURE DES PEINTURES;

technique 24, 53, 65, 120, 168; détail : voir TECHNIQUE;

voir aussi CHANGEMENTS DE COMPOSITION, COUCHE D'IMPERMEABILISATION, COUCHE D'IMPRESSION, COUCHE PICTURALE, COULEURS, COUPES TRANSVERSALES, CRAQUELURES, DESSIN, GLACIS, LIANTS, PIGMENTS, PREPARATION, SUPPORT, SURPEINTS, VERNIS; TERMINOLOGIE;

voir aussi BLONDEEL, BOUTS, CONSTABLE, COXCIE, DE HOOGH, DE KONINCK, FLINCK, HONDIUS, JUSTE DE GAND, MEMLING, PRIMITIFS FLAMANDS, REMBRANDT, RUBENS, VAN EYCK, VAN MEEGEREN, VAN SCOREL, VELASQUEZ, VERMEER.

PEINTURES MURALES
altération, nettoyage et conservation 17, 85, 119, — en Birmanie (Pagan) 104, 136, — en Bulgarie (Bojana, Kasanlak, Silistra) 87, — en Egypte (Abu-Simbel) 112, — en Inde (Ajanta, Ellora) 133, — en Iran (Ispahan) 95, — au Mexique (Bonampak) 126, 136, — en Thaïlande (Bangkok, Petburi, Ratburi, Thonburi) 105, (Ayuthia) 105, 136;
dépose (Nivelles, Tournai) 18;
technique 17, Birmanie (Pagan) 104, Thaïlande (c.a. Petburi et Ratburi) 105, Mexique (Bonampak) 126;
transfert 17.

PEROU
protection des biens culturels 127;
voir aussi CHAN-CHAN.

PERSE
voir IRAN.

PERSEPOLIS (Iran)
site achéménide 95, 136.

PETBURI (Thaïlande)
peintures murales 105.

PHOTOGRAPHIE
histoire (rôle de la Belgique) 16;
projet de musée 8;
services photographiques (équipement de base) 85; voir aussi SERVICES NATIONAUX;
voir aussi METHODES PHOTOGRAPHIQUES D'EXAMEN.

PIERRE
altération et protection : voir MONUMENTS HISTORIQUES;
extraction des sels 34.

PIGMENTS 24, 102;
altération 66, 99;
analyse 62;
bleu maya 126, cambodge 102, massicot 67, pigments modernes 24, 39, 51, 67;
Bouts 62, Juste de Gand 106, Memling 88, Primitifs flamands 102, 118, Rubens 111, van Eyck 66, 67, 74, van Meegeren (faux Vermeer et de Hoogh) 39, 51.

POLLUTION ATMOSPHERIQUE
facteur d'altération 50, 83, 85, 114, 127, 130, 134.

PRECIPITATIONS
voir EAUX.

PREPARATION DES PEINTURES 24, 62;
altération 109;

Bouts 62, Juste de Gand 106, Memling 88, Primitifs flamands 65, Rembrandt 121, 128, 129, Rubens 111, van Eyck 66, 74, faux Vermeer 39, 51;

voir aussi COUCHE D'IMPERMEABILISATION, COUCHE D'IMPRESSION, DESSIN.

PRIMITIFS FLAMANDS
Centre national de recherches, Bruxelles 80 (*Corpus*), 125;
couche d'imperméabilisation ou d'isolation 65;
couche d'impression (« imprimitura ») 65;
couches picturales 65;
couches originales 89, 102;
couleurs, notation 102;
coupes transversales 89, 102;
examen de laboratoire 61, 65, 89, 102;
liants 53, 62, 65, 102, 118, 120;
pigments 102, 118;
préparation 65;
structure 89, 102;
technique picturale 53, 61, 65, 102, 118, 120;
vernis 53, 65;
voir aussi BOUTS, JUSTE DE GAND, MEMLING, VAN EYCK.

PROTECTION
des biens culturels en Afrique tropicale 130, — en Belgique 25, 125, — en Birmanie 104, — au Brésil 122, — en Bulgarie 87, — en Espagne 117, — en Indé 133, — en Irak 96, — en Iran 95, — au Mexique 126, — au Pérou 127, — en Syrie 86, — en Thaïlande 105, — en Tunisie 110, — en Yougoslavie 97, — dans les pays à climat chaud et humide 119, 134, 135;

des biens culturels en temps de guerre 30, 50, — en Allemagne 30, 50, — en Autriche 30, 31, 50, — en Belgique 25, 30, 46, 50, — en France 30, — en Grande-Bretagne 30, 50, — en Italie 30, — aux Pays-Bas 30, 50, — en URSS 30;

des collections abritées 119, 134, — en temps de guerre 30, 50; voir aussi CONSERVATION, ENSEIGNEMENT; ORGANISMES INTERNATIONAUX, SERVICES NATIONAUX, UNESCO.

RADIOGRAPHIE

des œuvres d'art 39, 51, 56, 67, 85.

RATBURI (Thaïlande)

peintures murales 105.

RAYONS

infra-rouges 10, 39, 51, 56, 67, 85, ultra-violet et fluorescents 3, 4, 39, 51, 56, 85, X (radiographie) 39, 51, 56, 67, 85.

RECONSTITUTION

de l'état original des peintures 99, 113, 131.

RECUPERATION

des œuvres d'art de Bruges, Gand et Louvain en 1945 31.

RELIEFS RUPESTRES

Naqche-Radjab, Naqche-Rostam (Iran), conservation 95.

REMBRANDT

Londres, Nat. Gall., *Femme au bain*, enquête sur le nettoyage 41, 57;

Stuttgart, Staatsgalerie, *Autoportrait*, examen d'authenticité 121, 128, 129.

REPENTIRS

voir CHANGEMENTS DE COMPOSITION.

REPertoire INTERNATIONAL

des laboratoires de musées et des ateliers de restauration 98.

REPUBLIQUE ARABE UNIE

voir EGYPTE et SYRIE.

RESINES

gomme-résine égyptienne 19;

résines utilisées pour l'embaumement en Egypte 139; dans les liants des peintures : Primitifs flamands 61, faux Vermeer (résines artificielles) 39, 51.

RESTAURATEURS

formation, rôle et statut 131.

RESTAURATION

définition 85, 99, 117, 131;

données historiques 103, 131;

enseignement 131;

reconstitution de l'original 99, 113, 131;

répertoire international des ateliers 98;

des peintures 55, 57, 65, 99, 103, 113, 123; Memlinc, *Mariage mystique de Ste Catherine* (Bruges) 88, van Eyck, *Agneau mystique* 27, 30, 50, 58, 60, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 73, 74, 76, 86;

voir aussi CONSERVATION, NETTOY-

AGE; ORGANISMES INTERNATIONAUX, SERVICES NATIONAUX; RESTAURATEURS.

RIO DE JANEIRO (Brésil)

Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional 122.

ROME

Centre international d'études pour la Conservation et la Restauration des biens culturels (Unesco) 90.

RUBENS, Pierre-Paul

Anvers, cath. Notre-Dame, *Descente de croix*, étude préalable au traitement 107, 109, technique picturale 109, 111;

Londres, National Gallery, enquête sur le nettoyage : *Le château du Steen*, *L'enlèvement des Sabines*, *La Paix et la Guerre*, *Le Serpent d'airain*, *Le triomphe de Silène* 41, *Le chapeau de paille* 41, 45, 57.

SCIENCE

association des sciences humaines et exactes pour la mise en valeur des biens culturels 63, 64, 67, 73, 82, 103, 107, 123;

rapports entre l'art et la science 23, 24, 55, 56, 63, 64, 81, 117, 123.

SELS

extraction 34;

facteur d'altération 34, 85, 130, — des monuments historiques 78, 83, 96, 127, — des peintures murales 17, 126.

SERVICE ARCHEOLOGIQUE DE L'IRAN, Téhéran 95.**SERVICE NATIONAL DES FOUILLES, Bruxelles**

données historiques 88, 125.

SERVICES NATIONAUX

de protection des biens culturels : Belgique (Institut roy. du Patr. art.) 82, 125, (Service nat. des Fouilles) 84, 125; Brésil (Diretoria do Patr. Hist. e Art. Nac.) 122; Espagne (Instituto Central de Restaur.) 117; Irak (Directorate Gen. of Antiqu.) 96; Iran (Service archéol. de l'Iran) 95; Mexique (Instituto Nac. de Antrop. e Hist.) 126; Syrie (Direction gén. des Antiqu. et des Musées) 86; Yougoslavie (Institut féd. pour la Protection des mon. hist.) 97;

services en formation : Birmanie 104, Inde 133, Irak 96, Iran 95, Pérou 127, Syrie 86, Thaïlande 105, Tunisie 110, pays de la zone intertropicale 119, 135.

SILISTRA (Bulgarie)

peintures murales romaines 87.

SPECTROGRAPHIE 56, 85;

examen spectrographique : alliage d'argent 20, 21, 22, faux Vermeer 39, 51.

STRUCTURE DES PEINTURES

terminologie 24, 65;

Bouts 62, Juste de Gand 106, Memlinc 88, Primitifs flamands 89, 102, Rembrandt 121, 129, Rubens 111, van Eyck 65, 66, 74, 89, faux Vermeer 39, 51;

voir aussi PREPARATION, COUCHE D'IMPERMEABILISATION, COUCHE D'IMPRESSION, COUCHE PICTURALE, GLACIS, VERNIS.

STUTTGART

Staatsgalerie, Rembrandt, *Autoportrait*, examen 121, 128, 129.

SUPPORT DES PEINTURES

altération 85;

Rubens 109, van Eyck 65, 67, faux Vermeer 39, 51.

SURPEINTS

Rubens (*Descente de croix*) 109, van Eyck (*Agneau mystique*) 67.

SYRIE

protection des biens culturels 86;

voir aussi DAMAS.

TECHNIQUE

des métaux et alliages : bronzes chinois 35, bronzes égyptiens 6, cuivre préhistorique 15, orfèvrerie médiévale (châsse de Nivelles) 20, 21, 22;

des peintures 24, 65 (terminologie), 120, 168, Bouts 62, Juste de Gand 106, Memlinc 55, 88, Primitifs flamands 53, 61, 65, 102, 118, 120, Rembrandt 121, 128, 129, Rubens 45, 109, 111, van Eyck 53, 65, 66, 67, 73, 74, van Meegeren (faux Vermeer et de Hoogh) 39, 51;

des peintures murales 17, — en Birmanie 104, — au Mexique 126, — en Thaïlande 105; voir aussi FAUX.

TECHNIQUES DE NETTOYAGE ET DE CONSERVATION

des peintures 41, 57, des peintures murales 17, 18, 104, 126, des pierres 34, 78, 83, 95.

TEHERAN (Iran)

Musée archéologique et Service archéologique de l'Iran 95.

TEMPERA

voir DETREMPE.

TEMPERATURE

climats chauds et humides, protection des biens culturels 119, 130, 134, 135;

facteur d'altération 85, 119, 134, — des collections abritées 85, 96, — des métaux et alliages 20, 21, 22, — des monuments historiques 78, 83, 95, 127;

voir aussi HUMIDITE RELATIVE.

TERMINOLOGIE

composition, état de conservation, structure, technique et traitement des peintures 24, 65.

THAÏLANDE

protection des biens culturels 105;

voir aussi AYUTHIA, BANGKOK, PETBURI, RATBURI, THONBURI.

THONBURI (Thaïlande)

peintures murales 105.

TOURNAI

égl. St-Brice et St-Quentin, peintures murales, dépose 18, 25, 27.

TRAITEMENT DE CONSERVATION

voir CONSERVATION.

TRANSFERT

des peintures murales 17.

TUNISIE

protection des biens culturels 110.

ULTRA-VIOLETS (RAYONS)

voir RAYONS.

UNESCO

centres de formation de spécialistes de l'examen et de la conservation des biens culturels 119, 130, 131, 133, 135;

Centre international d'études pour la Conservation et la Restauration des biens culturels, Rome 90;

missions d'expert consultant 78, 86, 95, 96, 104, 105, 110, 112, 117, 122, 126, 127, 133.

URSS

protection des œuvres d'art en temps de guerre 30.

VAN EYCK, Jean

Gand, cath. St-Bavon, *Agneau mystique*, colloque international 75, données historiques 30, 31, 48, 58, 63, 64, 74, examen et traitement 27, 30, 58, 60, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 74, 76, 89, nettoyage 64, 66, quatrain 48, 67, 74, restaurations anciennes 64, 66, 67, technique picturale 65, 66, 67, 73, 74;

données historiques 48;

technique picturale 53, 58, 65.

VAN MEEGEREN, Henricus-Anthonius (Han)
 données biographiques 51, 101;
 faux Vermeer et de Hoogh 39, 44, 51, 52, 54, 81.

VAN SCOREL, Jan
 restauration de l'Agneau mystique 64, 66, 67.

VELASQUEZ, Diego
 Londres, Nat. Gall., *Philippe IV*, enquête sur le nettoyage 41, 57.

VERMEER DE DELFT, Jan
 voir VAN MEEGEREN.

VERNIS
 altération 85, 99, 109;
 définition 24, 65, 99;

Primitifs flamands 53, 65, faux Vermeer 39, 51;
 voir aussi DEVERNISSAGE.

YUGOSLAVIE
 protection des biens culturels 97;
 voir aussi BELGRADE.

ZONE INTERTROPICALE
 altération et protection des biens culturels 119, 130, 134, 135, — en Afrique tropicale 130, — en Asie du sud-est 114, — en Birmanie 104, — au Brésil 122, — en Inde 133, — en Indonésie 78, 83, — au Mexique 126, — en Thaïlande 105;
 données climatiques : voir CLIMAT.

ANALYTISCHE INDEX VAN DE BIBLIOGRAFIE (*)

De nummers verwijzen naar de referenties van de Bibliografie.

- ABOE-SIMBEL (Egypte)
 redding der tempels 112.
- ACL (Centraal Iconografisch Archief voor Nationale Kunst en Centraal Laboratorium der Belgische Musea, Brussel)
 historische gegevens 32, 33, 40, 49, 82, 125;
 zie ook 25, 27, 28, 46.
- ADOBE
 zie BAKSTEEN.
- AFNAME VAN MUURSCHILDINGEN
 18.
- AFRIKA
 Tropisch Afrika : bescherming van het cultuurbezit 130;
 zie ook EGYPTE, KEERKRINGLANDEN, TUNESIE.
- AIRCONDITIONING
 zie LUCHTBEHANDELING.
- AJANTA (India)
 rotsschilderingen 133.
- ALT AUSSEE (Oostenrijk)
 schuilplaatsen voor kunstwerken in de zoutmijnen 30, 50.
- ALTERATIE
 zie VERWERING.
- ANTWERPEN
 O.-L.-Vrouwekath., Rubens, *Kruisafneming*, onderzoek 107, 109, 111.
- ARCHEOLOGISCHE DIENSTEN
 Direction générale des Antiquités et des Musées, Damaskus 86;
- Directorate General of Antiquities of Iraq, Bagdad 96;
 Nationale Dienst voor Opgravingen, Brussel 84, 125;
 Service archéologique de l'Iran, Teheran 95.
- AUTHENTICITEITSONDERZOEK
 zie ECHTHEIDSONDERZOEK.
- AYUTTHAYA (Thailand)
 museum 105; muurschilderingen 105, 136.
- AZIE
 Zuid-Azië : Unesco-opleidingscentrum te New Delhi 133;
 Zuidwest-Azië : artistieke stromingen en verval van het cultuurbezit 114;
 zie ook BURMA, INDIA, IRAK, IRAN, SYRIE, THAILAND.
- BAEKELAND, Leo Hendrik
 biografische gegevens 13.
- BAGDAD (Irak)
 Directorate General of Antiquities of Iraq, Iraq Museum en historische monumenten 96.
- BAKSTEEN
 ongebakken steen (adobe), verwerking 127.
- BALSEMING
 Egypte 139.
- BANGKOK (Thailand)
 musea en muurschilderingen 105.
- BARSTEN OP SCHILDERIJEN 51, 65;
 Bouts 62, Rubens 109, valse Vermeers 39, 51.

(*) *Deze index werd opgesteld door mej. Jacqueline Folie en de h. Leopold Denis.*

BELGIE

bescherming van het cultuurbezit 25, 125,
— in oorlogstijd 25, 30, 46, 50;
musca 26, 42;

zie ook ANTWERPEN, BRUGGE, BRUSSEL, DOORNIK, GENT, LEUVEN, NIJVEL; ACL, NATIONALE DIENST VOOR OPGRAVINGEN, KONINKLIJK INSTITUUT VOOR HET KUNSTPATRIMONIUM, KONINKLIJKE MUSEA VOOR KUNST EN GESCHIEDENIS; FOTOGRAFIE.

BELGRADO (Joegoslavië)

Federaal Instituut voor de Bescherming van de Historische Monumenten 97.

BESCHERMING

van de beschutte verzamelingen 119, 134,
— in oorlogstijd 30, 50;

van het cultuurbezit in Tropisch Afrika 130,
— in België 25, 125, — in Brazilië 122, — in Bulgarije 87, — in Burma 104, — in India 133, — in Irak 96, — in Iran 95, — in Joegoslavië 97, — in Mexico 126, — in Peru 127, — in Spanje 117, — in Syrië 86, — in Thailand 105, — in Tunesië 110, — in de landen met warm en vochtig klimaat 119, 134, 135;

van het cultuurbezit in oorlogstijd 30, 50,
— in België 25, 30, 46, 50, — in Duitsland 30, 50, — in Frankrijk 30, — in Groot-Brittannië 30, 50, — in Italië 30, — in Nederland 30, 50, — in Oostenrijk 30, 31, 50, — in de USSR 30;

zie ook CONSERVATIE, ONDERRICHT; INTERNATIONALE ORGANISMEN, NATIONALE DIENSTEN, UNESCO.

BESCHUTTE VERZAMELINGEN

bescherming 2, 30, 57, 110, 119, 134, — in oorlogstijd 30, 50;

luchtbehandeling 2, 30, 41, 50, 57, 85, 96, 130;

verlichting 68, 72, 79, 85, 96;

verwering 2, 30, 57, 110, 119, 134.

BINDMIDDELEN

in Maya-muurschilderingen 126;

in schilderijen 24, 62, 65, 120, Bouts 62, Justus van Gent 106, Memlinc 88, Rubens 111, van Eyck 66, 67, 73, 74, valse Vermeers 39, 51, Vlaamse Primitieven 53, 61, 62, 65, 102, 118, 120;

zie ook DROGENDE OLIEN, HARS, TEMPERA.

BIOGRAFIEN

biografische gegevens : L.H. Backeland 13, R. Delbrouck 36, A. Lucas 29, F. Mayence 94, H. van Meegeren 51, 101.

BLONDEEL, Lancelot

restauratie van het *Lam Godsretabel* 64, 66, 67.

BOJANA (Bulgarije)

middeleeuwse muurschilderingen 87.

BONAMPAK (Mexico)

Maya-muurschilderingen 126, 136.

BOROBUDUR (Indonesië)

boeddhistisch heiligdom 78, 83, 136.

BOUTS, Dieric

Leuven, St.-Pieterskerk, *H. Sacramentsretabel*, historische gegevens 31, 62, onderzoek 62.

BRAZILIE

bescherming van het cultuurbezit 122;

zie ook OURO PRETO en RIO DE JANEIRO.

BRONS

giettechniek (Egypte) 6;

patina (China) 35;

prehistorische metallurgie 157.

BRUGGE

Gemeentelijk Museum, Memlinc, *Moreel-drieluik*, onderzoek 55.

St.-Janshospitaal, Memlinc, *Mystiek Huvelijk van de H. Catarina*, onderzoek en behandeling 88;

O.-L.-Vrouwekerk, teruggewonnen werken in 1945 31;

BRUSSEL

zie ACL, KONINKLIJK INSTITUUT VOOR HET KUNSTPATRIMONIUM, KONINKLIJKE MUSEA VOOR KUNST EN GESCHIEDENIS, NATIONAAL CENTRUM VOOR NAVORSINGEN OVER DE VLAAMSE PRIMITIEVEN, NATIONALE DIENST VOOR OPGRAVINGEN.

BUITENLANDSE ZENDINGEN

Brazilië 122, Bulgarije 87, Burma 104, Duitsland 30, 31, Egypte 112, Groot-Brittannië 30, India 133, Indonesië 78, 83, Irak 96, Iran 95, Mexico 126, Nederland 30, Peru 127, Spanje 117, Syrië 86, Thailand 105, Tunesië 110, Verenigde Staten 9, 47.

BULGARIJE

bescherming van het cultuurbezit 87;

zie ook BOJANA, KASANLAK, SILISTRA.

BURMA

bescherming van het cultuurbezit 104;
zie ook PAGAN.

CAPILLARITEITSWATER 105, 114, 126, 130, 134.

CENTRAAL ICONOGRAFISCH ARCHIEF VOOR NATIONALE KUNST EN CENTRAAL LABORATORIUM DER BELGISCHE MUSEA, Brussel

zie ACL.

CERAMIEK

Nederland, 17de e. 121, 129.

CHAN-CHAN (Peru)

precolombiaanse Chimu-nederzetting 127, 136.

CHINA

bronzen, patina 35.

COMPOSITIEWIJZIGINGEN

bepaling 65;

Memlinc 88, Rubens 109, van Eyck 67, 74.

CONSERVATIE

bepaling 85, 99, 117, 131;

historische gegevens 131, 139;

internationaal repertorium der ateliers 98; onderricht 116, 119, 130, 131, 133, 135; van de beschutte verzamelingen 2, 30, 50, 57, 110, 119, 130, 134; van de historische monumenten 78, 83, 86, 87, 91, 95, 96, 104, 105, 112, 114, 119, 122, 126, 127, 130, 136; van kalkstenen 34; van mozaïeken 110; van muurschilderingen 17, 18, 87, 95, 104, 105, 112, 126, 133; van rotsreliëfs 95; van schilderijen 41, 55, 57, 58, 64, 65 (terminologie), 88, 99, 103;

zie ook BESCHERMING, REINIGING, RESTAURATIE; INTERNATIONALE ORGANISMEN, NATIONALE DIENSTEN.

CONSTABLE, John

Londen, Nat. Gall., *Het Korenveld*, onderzoek van de reiniging 41.

COXCIE, Michiel

kopie van het *Lam Godsretabel* 67.

CRAQUELURES

zie BARSTEN.

CRYPTOGAMEN

zie SCHIMMELVORMING.

CULTUURBEZIT

zie INTERNATIONALE ORGANISMEN, NATIONALE DIENSTEN, UNESCO; BESCHERMING, ONDERRICHT.

DAMASKUS (Syrië)

Direction générale des Antiquités et des Musées 86.

DE HOOGH, Pieter

zie VAN MEEGEREN.

DE KONINCK, Philips

Londen, Nat. Gall., *Hollands Landschap*, onderzoek van de reiniging 41.

DELBROUCK, Richard

biografische gegevens 36.

DELHI

zie NEW DELHI.

DE MAYERNE, T.T.

manuscript de Mayerne 173.

DIRECTION GENERALE DES ANTIQUITES ET DES MUSEES, Damaskus 86.

DIRECTORATE GENERAL OF ANTIQUITIES OF IRAQ, Bagdad 96.

DIRETORIA DO PATRIMONIO HISTORICO E ARTISTICO NACIONAL, Rio de Janeiro 122.

DOORNIK

St.-Bricius- en St.-Kwintenskerk, muurschilderingen, afname 18, 25, 27.

DOORSNEDEN

zie DWARSDOORSNEDEN.

DRAGER VAN SCHILDERIJEN

Rubens 109, van Eyck 65, 67, valse Vermeers 39, 51;

verwering 85.

DROGENDE OLIEN

in het bindmiddel bij de Vlaamse Primitieven 53, 62, 65, 120.

DUITSLAND

bescherming van het cultuurbezit in oorlogstijd 30, 50;

zie ook STUTTGART.

DWARSDOORSNEDEN

doorzichtige (slijpplaatjes) : schilderijen 89; ondoorzichtige : metaal (reliëkschrijn van Nijvel) 20, 21, 22; schilderijen : Bouts 62, Justus van Gent 106, Memlinc 88, Rembrandt 121, Rubens 111, van Eyck 65, 66, 74, 89, valse Vermeers 39, 51, Vlaamse Primitieven 89, 102; stenen (Borobudurheiligdom) 83.

ECHTHEIDSONDERZOEK

door microchemische methoden 7, 11, 14;
door fotografische methoden 3, 4, 10;
beeldhouwwerk: Egyptisch (basalt) 5, (hout) 12, Romeins (marmer) 4;
bronzen: Chinese 35, Grieks-Romeinse 7;
ceramiek: Griekse 3, 4;
edelsmeedwerk: Egyptisch 11, 14;
schilderijen: Rembrandt 121, 123, 128, 129, valse Vermeers en de Hooghs 39, 51, 54, 81;
zie ook VERVALSINGEN.

EDELSMEEDKUNST

reliëkschrijn van de H. Geertruida van Nijvel, zilverlegering, 13de e., onderzoek 20, 21, 22.

EGYPTE

balseming 139;
bronsgiettechniek 6;
gomhars, analyse 19;
zie ook ABOE-SIMBEL.

ELLORA (India)

rotschilderingen 133.

EROSIE

op de historische monumenten 95, 96, 114, 134.

FLINCK, Govaert

Landelijk Toneel, onder het *Laatste Avondmaal* van van Meegeren 54.

FLUORESCENTIE

van de ultraviolette stralen, fotografische onderzoeksmethode 3, 4, 39, 51, 56, 85;
fluorescerende verlichting in de musea 68, 72, 79, 85.

FOTOGRAFIE

ontwikkeling, Belgische bijdrage 16;
museumproject 8;
fotografische diensten, basisuitrusting 85;
zie ook NATIONALE DIENSTEN;
zie ook FOTOGRAFISCHE ONDERZOEKMETHODEN.

FOTOGRAFISCHE ONDERZOEKMETHODEN

85, 89, 103;
basisuitrusting 85;
infrarode stralen 10, 39, 51, 56, 67, 85, ultraviolette en fluorescerende stralen 3, 4, 39, 51, 56, 85, X-stralen 39, 51, 56, 67, 85.

FRANKRIJK

bescherming van het cultuurbezit in oorlogstijd 30;
zie ook PARIJS.

GENT

St.-Baafskathedraal: Justus van Gent, *Calvariedrieluik*, onderzoek 106; van Eyck, *Lam Godsretabel*, onderzoek en behandeling 27, 30, 31, 48, 50, 53, 58, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 89, detail: zie VAN EYCK.

GIETTECHNIEK

Egyptische bronzen 6.

GLACIS 65, 66, 99, 102;

zie ook VERFLAAG.

GROOT-BRITTANNIE

bescherming van het cultuurbezit in oorlogstijd 30, 50;
zie ook LONDEN.

HARS

in het bindmiddel van schilderijen: valse Vermeers (kunsthars) 39, 51, Vlaamse Primitieven 61;
gomhars (Egypte) 19;
hars gebruikt bij het balsemen (Egypte) 139.

HATRA (Irak)

Partische nederzetting 96, 136.

HISTORISCHE MONUMENTEN

verwerking en bescherming 91, — in Tropisch Afrika 130, — in Zuidoost-Azië 114, — in Brazilië 122, — in Bulgarije 87, — in Burma 104, 136, — in Egypte 112, — in Indonesië 78, 83, 136, — in Iran 95, 136, — in de keerkoninglanden 119, — in Mexico 126, 136, — in Peru 127, 136, — in Syrië 86, — in Thailand 105, — in Tunesië 110;

zie ook BAKSTEEN, MOZAIKEN, MUURSCHILDINGEN; LUCHTBEHANDELING, LUCHTVERONTREINIGING, TEMPERATUUR, SCHIMMELVORMING, RELATIEVE VOCHTIGHEIDSGRAAD, WATER, ZOUTEN; INTERNATIONALE ORGANISMEN, NATIONALE DIENSTEN.

HONDIUS, Abraham

Rustende Jagers, onder de *Emmaësgangers* van van Meegeren 54, 81.

ICOM (International Council of Museums, Parijs) 90;

Subcomité voor de behandeling van schilderijen 55.

IIC (International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, Londen) 90.

IMPRIMITURA

Vlaamse Primitieven 65, Rubens 109, 111.

INDIA

bescherming van het cultuurbezit 133;
zie ook AJANTA, ELLORA, NEW DELHI.

INDONESIE

bescherming van de historische monumenten 78, 83;
zie ook BOROBUDUR.

INFRARODE STRALEN

fotografische onderzoeksmethode 10, 39, 51, 56, 67, 85.

INSIJPELEND WATER

als verweringsfactor 78, 83, 96, 126, 130.

INSTITUTO CENTRAL DE RESTAURACION, Madrid 117.

INTEGRATIE DER LACUNES

in schilderijen 99, 113, 131.

INTERNATIONAAL INSTITUUT VOOR DE CONSERVATIE VAN HISTORISCHE-EN KUNSTVOORWERPEN (IIC), Londen 90.

INTERNATIONAAL STUDIECENTRUM VOOR DE CONSERVATIE EN DE RESTAURATIE VAN CULTUURBEZIT, Rome 90.

INTERNATIONAL CENTRE FOR THE STUDY OF THE PRESERVATION AND RESTORATION OF CULTURAL PROPERTY, Rome 90.

INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS zie ICOM.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR CONSERVATION OF HISTORIC AND ARTISTIC WORKS (IIC), Londen 90.

INTERNATIONALE ORGANISMEN voor de bescherming van het cultuurbezit: Icom 55, 90, IIC 90, Unesco Rome-Centrum 90.

INTERNATIONALE RAAD DER MUSEA zie ICOM.

IRAK

Assyro-Babylonische nederzettingen (Babylon, Ctesiphon, Khorsabad, Nimrod, Nineveh) 96;

bescherming van het cultuurbezit 96;

zie ook BAGDAD en HATRA.

IRAN

bescherming van het cultuurbezit 95;
zie ook ISFAHAN, NAQSH-I-RADJAB, NAQSH-I-RUSTAM, PASARGADAE, PERSEPOLIS, TEHERAN.

ISFAHAN (Iran)

historische monumenten en muurschilderingen 95.

ITALIE

bescherming van het cultuurbezit in oorlogstijd 30;
zie ook ROME.

JOEGOSLAVIE

bescherming van het cultuurbezit 97;
zie ook BELGRADO.

JUSTUS VAN GENT

Gent, St.-Baafskath., *Calvariedrieluik*, onderzoek 106.

KASANLAK (Bulgarije)

Thracische muurschilderingen 87.

KEERKINGLANDEN

klimatologische gegevens: zie KLIMAAT;
verwerking en bescherming van het cultuurbezit 119, 130, 134, 135, — in Tropisch Afrika 130, — in Zuidoost-Azië 114, — in Brazilië 122, — in Burma 104, — in India 133, — in Indonesië 78, 83, — in Mexico 126, — in Thailand 105.

KLEUREN

notatie 102;
samenstelling: zie PIGMENTEN;
verwerking door het licht 59;
Bouts 62, Justus van Gent 106, Memlinc 88, Rubens 111, van Eyck 66, 67, 74, valse Vermeers 39, 51, Vlaamse Primitieven 102.

KLEURSTOFFEN zie PIGMENTEN.

KLIMAAT

gebieden met warm en vochtig klimaat: bescherming van het cultuurbezit 119, 130, 134, 135, bepaling en verspreiding 119, 134; klimaten, soorten en verspreiding 119, 134; klimatologische gegevens: Tropisch Afrika 130, Zuidoost-Azië 114, Burma 104, Indonesië 78, 83, Irak 96, Iran 95, keerkoninglanden 134, Mexico (Chiapas) 126, Nigeria 130, Peru 127, Thailand 105, Tunesië 110; klimatologische verweringsfactoren 78, 83, 85, 95, 96, 104, 105, 114, 119, 126, 127, 130, 134; zie ook VERWERING;
microklimaat 134.

KONINKLIJK INSTITUUT VOOR HET KUNSTPATRIMONIUM, Brussel
historiek en opdracht 82, 125;
opleiding van specialisten in het onderzoek en de conservatie van het cultuurbezit 116, 125;
zie ook ACL.

KONINKLIJKE MUSEA VOOR KUNST EN GESCHIEDENIS, Brussel
Laboratoria en Fotografische Dienst 25, 27, 28, 46.

KOPER
prehistorische metallurgie 15, 157.

KUNST
in verhouding tot de wetenschap 23, 24, 55, 56, 63, 64, 81, 117, 123.

KUNSTBEZIT
zie INTERNATIONALE ORGANISMEN, NATIONALE DIENSTEN, UNESCO; BESCHERMING, ONDERRICHT.

LABORATORIUMMETHODEN 23, 24, 51, 56, 85, 103;
fotografische onderzoeksmethoden 85, 89, 103;
microchemie 85;
microscopie 85;
spectrografie 56, 85;
toepassingen : zie FOTOGRAFISCHE ONDERZOEKMETHODEN, LABORATORIUMONDERZOEK, METALLOGRAFIE, MICROCHEMIE, MICROSCOPIE, SPECTROGRAFIE.

LABORATORIUMONDERZOEK 23, 24, 56, 81, 85;
historische gegevens 23, 56, 103, 123;
onderricht 116, 119, 130, 131, 133, 135, 139;
bronzen (China) 35; hars (Egypte) 19;
muurschilderingen (Maya) 126; schilderijen 24, 55, 89, 99, 103, 123, Bouts 62, Constable 41, de Koninck 41, Justus van Gent 106, Memlinc 55, 88, Rembrandt 41, 57, 121, 128, 129, Rubens 41, 45, 57, 107, 109, 111, van Eyck 27, 30, 58, 60, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 74, 89, Velasquez 41, 57, valse Vermeers en de Hooghs 39, 51, 54, 81, Vlaamse Primitieven 61, 65; zilverlegering (middeleeuws relikeschrijn) 20, 21, 22;
zie ook ECHTHEIDSONDERZOEK, FOTOGRAFISCHE ONDERZOEKMETHODEN, LABORATORIUMMETHODEN, METALLOGRAFIE, MICROCHEMIE, MICROSCOPIE, SPECTROGRAFIE, VERVALSINGEN.

LACUNES
zie INTEGRATIE DER LACUNES.

LAGEN VAN EEN SCHILDERIJ
zie ORIGINELE LAGEN.

LAM GODSRETABEL
zie VAN EYCK.

LAZUURLAAG
zie GLACIS.

LEUVEN
St.-Pieterskerk, D. Bouts, *H. Sacramentsretabel*, onderzoek 31, 62.

LICHT
als verweringsfactor 59, 68, 72, 79, 85;
zie ook VERLICHTING.

LONDEN
International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works (IIC) 90;
National Gallery, onderzoek van de reiniging van schilderijen 41, 45, 57; zie ook CONSTABLE, DE KONINCK, REMBRANDT, RUBENS, VELASQUEZ.

LUCAS, Arthur
bibliografie 37; In memoriam 29.

LUCHTBEHANDELING
van de beschutte verzamelingen 2, 30, 41, 50, 57, 85, 96, 130; van de kerk te Bojana en van het Thracisch graf te Kasanlak (Bulgarije) 87; van de Maya-tempel te Bonampak (Mexico) 126;
zie ook RELATIEVE VOCHTIGHEIDSGRAAD.

LUCHTVERONTREINIGING
als verweringsfactor 50, 83, 85, 114, 127, 130, 134.

LUXEMBURG (Groothertogdom)
musea 42.

MADRID
Instituto Central de Restauración 117.

MAYENCE, Fernand
In memoriam 94.

MEMLINC, Hans
Brugge, St.-Janshospitaal, *Mystiek Huwelijk van de H. Catarina*, onderzoek en behandeling 88; —, Gemeentelijk Museum, *Moreeldrieluik*, onderzoek 55.

METALEN EN LEGERINGEN
verwerking 20, 21, 85;
zie ook BRONS, KOPER, ZILVERLEGERING.

METALLOGRAFIE
zilverlegering (relikeschrijn van Nijvel) 20, 21.

METALLURGIE
prehistorische : brons 157, koper 15, 157.

MEXICO
bescherming van het cultuurbezit 126;
zie ook BONAMPAK en MEXICO CITY.

MEXICO CITY
Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) 126.

MICROCHEMIE 85;
microchemisch onderzoek : hars (Egypte) 19; schilderijen : zie BINDMIDDELEN, PIGMENTEN, PLAMUUR; zilverlegering (relikeschrijn van Nijvel) 20, 21, 22.

MICROKLIMAAT 134.

MICROSCOPIE 85;
microscopisch onderzoek : schilderijen : Bouts 62, Justus van Gent 106, Memlinc 88, Rembrandt 121, Rubens 111, van Eyck 65, 66, 74, 89, valse Vermeers 39, 51, Vlaamse Primitieven 89, 102; stenen (Borobudur-heiligdom) 83; zilverlegering (relikeschrijn van Nijvel) 20, 21, 22.

MOZAIKEN
verwerking en bescherming 110.

MUSEA
België 26, 42, Irak (Bagdad, Iraq Museum) 96, Iran (Teheran, Archeologisch Museum) 95, Groothertogdom Luxemburg 42, Peru 127, Syrië (Damaskus, Nationaal Museum) 86, Thailand 105, Tunesië 110, Verenigde Staten 43;
zie ook BESCHUTTE VERZAMELINGEN, MUSEUMLABORATORIA; LUCHTBEHANDELING, VERLICHTING.

MUSEUMLABORATORIA 23, 56, 85, 91;
historische gegevens 23, 56, 103, 123, 139;
internationaal repertorium 98;
België 25, 27, 32, 33, 40, 46, 82, 125, Brazilië 122, India 133, ontwikkelingslanden 91, Peru 127, Spanje 117, Syrië 86, Verenigde Staten 9, 47;
zie ook LABORATORIUMONDERZOEK, LABORATORIUMMETHODEN, NATIONALE DIENSTEN.

MUURSCHILDERINGEN
afname 18 (Doornik, Nijvel);

techniek 17, Burma (Pagan) 104, Thailand (o.a. Petburi en Ratburi) 105, Mexico (Bonampak) 126;
transfert 17;
verwerking, reiniging en conservatie 17, 85, 119, — in Bulgarije (Bojana, Kasanlak, Silistra) 87, — in Burma (Pagan) 104, 136, — in Egypte (Aboc-Simbel) 112, — in India (Ajanta en Ellora) 133, — in Iran (Isfahan) 95, — in Mexico (Bonampak) 126, 136, — in Thailand (Bangkok, Petburi, Ratburi, Thonburi) 105, (Ayutthaya) 105, 136.

NAQSH-I-RADJAB, NAQSH-I-RUSTAM (Iran)
Achaëminiedische rotsreliëfs 95.

NATIONAAL CENTRUM VOOR NAVORSINGEN OVER DE VLAAMSE PRIMITIEVEN, Brussel 80 (*Corpus*), 125.

NATIONALE DIENST VOOR OPGRAVINGEN, Brussel
historische gegevens 88, 125.

NATIONALE DIENSTEN
voor de bescherming van het cultuurbezit : België (Kon. Inst. v. h. Kunstpatr.) 82, 125, (Nat. Dienst v. Opgravingen) 84, 125; Brazilië (Directoria do Patr. Hist. e Art. Nac.) 122; Irak (Directorate Gen. of Antiqu.) 96; Iran (Serv. archéol. de l'Iran) 95; Joegoslavië (Fed. Inst. v. d. Bescherming v. d. Hist. Mon.) 97; Mexico (Inst. Nac. de Antrop. e Hist.) 126; Spanje (Inst. Central de Rest.) 117; Syrië (Dir. gén. des Ant. et des Musées) 86;
diensten in vorming : Burma 104, India 133, Irak 96, Iran 95, keurkinglanden 119, 135, Peru 127, Syrië 86, Thailand 105, Tunesië 110.

NATIONAL GALLERY, Londen
onderzoek van de reiniging van schilderijen 41, 45, 57.

NEDERLAND
bescherming van het cultuurbezit in oorlogstijd 30, 50.

NEERSLAG
zie REGENWATER.

NEW DELHI (India)
Laboratorium van het National Museum of India en Unesco-opleidingscentrum voor Zuid-Azië 133.

NIJVEL

collegiale St.-Geertruidakerk : muurschilderingen, afname 18, 25, 27; schrijn van de H. Geertruida, 13de e., onderzoek 20, 21, 22, 25, 27.

NOTATIE DER KLEUREN 102.

NUBIE

zie ABOE-SIMBEL.

ONDERRICHT

van het onderzoek en de conservatie van het cultuurbezit 116, 119, 125, 130, 131 (met bibliogr.), 133, 135.

ONDERZOEK VAN KUNSTWERKEN

zie ECHTHEIDSONDERZOEK, LABORATORIUMONDERZOEK.

ONDOORDRINGBARE LAAG

Vlaamse Primitieven 65.

OOSTENRIJK

bescherming van het cultuurbezit in oorlogstijd 30, 31, 50;

zie ook ALT AUSSEE.

OPDRACHTEN IN HET BUITENLAND

zie BUITENLANDSE ZENDINGEN.

OPLEIDINGSCENTRA (Unesco)

voor specialisten in het onderzoek en de conservatie van het cultuurbezit 119, 130, 131, 133, 135.

ORGANISCHE MATERIALEN

verwerking 85.

ORIGINELE LAGEN VAN EEN SCHILDERIJ

samenstelling : Bouts 62, Justus van Gent 106, Memlinc 88, Rembrandt 121, 128, 129, Rubens 111, van Eyck 65, 66, 67, 74, valse Vermeers 39, 51, Vlaamse Primitieven 89, 102;

terminologie 24, 65;

zie ook BINDMIDDELEN, IMPRIMITURA, GLACIS, ONDOORDRINGBARE LAAG, PIGMENTEN, PLAMUUR, VERFLAAG.

OURO PRETO (Brazilië)

koloniale monumenten 122.

OVERSCHILDERINGEN

Rubens (*Kruisafneming*) 109, van Eyck (*Lam Godsretabel*) 67.

OXYDATIE

van bronswerken 35; van zilverlegeringen 21, 22.

PAGAN (Burma)

historische monumenten en muurschilderingen 104, 136.

PARIJS

International Council of Museums (Icom) 55, 90.

PASARGADAE (Iran)

Achaëminiedische nederzetting 95.

PATINA

op Chinese bronzen 35; op schilderijen 99.

PERSEPOLIS (Iran)

Achaëminiedische nederzetting 95, 136.

PERU

bescherming van het cultuurbezit 127; zie ook CHAN-CHAN.

PERZIE

zie IRAN.

PETBURI (Thailand)

muurschilderingen 105.

PIGMENTEN 24, 102;

analyse 62;

verwerking 66, 99;

Cambodja 102, Mayablaauw 126, meekrap 67, moderne pigmenten 24, 39, 51, 67;

Bouts 62, Justus van Gent 106, Memlinc 88, Rubens 111, van Eyck 66, 67, 74, van Meegeren (valse Vermeers en de Hooghs) 39, 51, Vlaamse Primitieven 102, 118.

PLAMUUR 24, 62;

verwerking 109;

Bouts 62, Justus van Gent 106, Memlinc 88, Rembrandt 121, 128, 129, Rubens 111, van Eyck 67, 74, valse Vermeers 39, 51, Vlaamse Primitieven 65;

zie ook IMPRIMITURA, ONDOORDRINGBARE LAAG, TEKENING.

RADIOGRAFIE

van kunstwerken 39, 51, 56, 67, 85.

RATBURI (Thailand)

muurschilderingen 105.

RECONSTRUCTIE

van de oorspronkelijke staat van schilderijen 99, 113, 131.

RECUPERATIE

der kunstwerken van Brugge, Gent en Leuven in 1945 31.

REGENWATER

als verweringsfactor 78, 83, 105, 114, 126, 134.

REINIGING

van muurschilderingen 17, 104, 126;

van schilderijen 41, 55, 57, 65, 99, 113, 175, — in de National Gallery te Londen (onderzoek) 41, 45, 57; zie ook CONSTABLE, DE KONINCK, MEMLINC, REMBRANDT, RUBENS, VAN EYCK, VELASQUEZ;

van stenen 34, 78, 83, 95;

zie ook CONSERVATIE en VERWIJDERING VAN HET VERNIS.

RELATIEVE VOCHTIGHEIDSGRAAD

ideale voorwaarden 2, 30, 50, 85;

verweringsfactor 34, 85, 87;

zie ook LUCHTBEHANDELING en TEMPERATUUR.

RELIEKSCHRIJN

van de H. Geertruida te Nijvel, 13de e., onderzoek 20, 21, 22.

REMBRANDT

Londen, Nat. Gall., *Badende Vrouw*, onderzoek van de reiniging 41, 57;

Stuttgart, Staatsgalerie, *Zelfportret*, echtheidsonderzoek 121, 128, 129.

REPENTIR

zie COMPOSITIEWIJZIGINGEN.

REPERTORIUM

internationaal repertorium van museum-laboratoria en restauratieateliers 98.

RESTAURATEUR

opleiding, rol en statuut 131.

RESTAURATIE

bepaling 85, 99, 117, 131;

historische gegevens 103, 131;

internationaal repertorium der ateliers 98;

onderricht 131;

reconstructie van de oorspronkelijke staat 99, 113, 131;

van schilderijen 55, 57, 65, 99, 103, 113, 123; Memlinc, *Mystiek Huwelijk van de H. Catarina* (Brugge) 88; van Eyck, *Lam Godsretabel* 27, 30, 50, 58, 60, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 73, 74, 76, 86;

zie ook CONSERVATIE, REINIGING; INTERNATIONALE ORGANISMEN, NATIONALE DIENSTEN; RESTAURATEUR.

RESTAURATIEATELIERS

internationaal repertorium 98;

zie ook NATIONALE DIENSTEN en RESTAURATIE.

RIO DE JANEIRO (Brazilië)

Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional 122.

ROME

International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (Unesco) 90.

ROTSRELIEFS

Achaëminiedische : Naqsh-i-Radjab, Naqsh-i-Rustam (Iran), conservatie 95.

RUBENS, Pieter-Paul

Antwerpen, O.-L.-Vrouwekath., *Kruisafneming*, onderzoek vóór behandeling 107, 109, schildertechniek 109, 111;

Londen, Nat. Gall., onderzoek van de reiniging : *De Koperen Slang*, *De Ontvoering van de Sabijnse Vrouwen*, *Oorlog en Vrede*, *Het Steen*, *De Triomf van Silenus* 41, *De Strooien Hoed* 41, 45, 57.

SCHILDERIJEN

conservatie 41, 55, 57, 58, 64, 65, 99;

laboratoriumonderzoek 24, 51, 55, 89, 99, 103, 123; detail : zie LABORATORIUMONDERZOEK;

« patina » 99;

reconstructie van de oorspronkelijke staat 99, 113, 131;

reiniging 41, 55, 57, 65, 99, 113; detail : zie REINIGING;

restauratie 55, 65, 99, 103, 113, 123; detail : zie RESTAURATIE;

structuur 39, 51, 62, 65, 66, 74, 88, 89, 102, 106, 121, 128, 129; detail : zie STRUCTUUR;

vervaardigingstechniek 24, 53, 65, 120; detail : zie SCHILDERTECHNIEK;

vervalsingen : zie VAN MEEGEREN;

verwerking 51, 59, 65, 66, 85, 88, 99, 107, 109, 129;

verwijdering van het vernis 65, 99; detail : zie VERWIJDERING VAN HET VERNIS;

zie ook BARSTEN, BINDMIDDELEN, COMPOSITIEWIJZIGINGEN, DRAGER, DWARSDOORSNEDEN, GLACIS, IMPRIMITURA, KLEUREN, ONDOORDRINGBARE LAAG, OVERSCHILDERINGEN, PIGMENTEN, PLAMUUR, TEKENING, VERFLAAG, VERNIS; TERMINOLOGIE;

zie ook BLONDEEL, BOUTS, CONSTA-

BLE, COXCIE, DE HOOGH, DE KONINCK, FLINCK, HONDIUS, JUSTUS VAN GENT, MEMLINC, REMBRANDT, RUBENS, VAN EYCK, VAN MEEGEREN, VAN SCOREL, VELASQUEZ, VERMEER, VLAAMSE PRIMITIEVEN.

SCHILDERTECHNIEK 24, 65 (terminologie), 120;

Bouts 62, Justus van Gent 106, Memlinc 55, 88, Rembrandt 121, 128, 129, Rubens 45, 109, van Eyck 53, 65, 66, 67, 73, 74, van Meegeeren (valse Vermeers en de Hooghs) 39, 51, Vlaamse Primitieven 53, 61, 65, 102, 118, 120.

SCHIMMELVORMING

als verweringsfactor 85, — van historische monumenten 78, 83, 104, 114, — van muurschilderingen 104, 105, — van schilderijen 88, 109;

op de Maya-muurschilderingen van Bonampak (identificatie) 126;

SCHUILPLAATS

voor kunstvoorwerpen 30, 50.

SILISTRA (Bulgarije)

Romeinse muurschilderingen 87.

SLIJPPLAATJES

zie DWARSDOORSNEDEN.

SPANJE

bescherming van het cultuurbezit 117;

Vlaamse Primitieven, repertorium 71;

zie ook MADRID.

SPECTROGRAFIE 56, 85;

spectrografisch onderzoek : valse Vermeers 39, 51, zilverlegering 20, 21, 22.

STEEN

verwerking en bescherming : zie HISTORISCHE MONUMENTEN;

zoutextractie 34.

STEENACHTIGE MATERIALEN

verwerking 34, 78, 83, 85, 95, 96, 127;

zie ook BAKSTEEN, CERAMIEK, STEEN; HISTORISCHE MONUMENTEN, MOZAIKEN.

STRALEN

infrarode 10, 39, 51, 56, 67, 85; ultraviolette en fluorescerende 3, 4, 39, 51, 56, 85; X (radiografie) 39, 51, 56, 67, 85.

STRUCTUUR VAN SCHILDERIJEN

terminologie 24, 65;

Bouts 62, Justus van Gent 106, Memlinc 88,

Rembrandt 121, 129, Rubens 111, van Eyck 65, 66, 74, 89, valse Vermeers 39, 51, Vlaamse Primitieven 89, 102;

zie ook GLACIS, IMPRIMITURA, ONDOORDRINGBARE LAAG, PLAMUUR, VERFLAAG, VERNIS.

STUTTGART

Staatsgalerie, Rembrandt, *Zelfportret*, onderzoek 121, 128, 129.

SYRIE

bescherming van het cultuurbezit 86;

zie ook DAMASKUS.

TECHNIEK

zie VERVAARDIGINGSTECHNIEK.

TEHERAN (Iran)

Musée archéologique en Service archéologique de l'Iran 95.

TEKENING

van de compositie van schilderijen : Bouts 62, Memlinc 88, Rubens 109, 111, van Eyck 66, 67, 74;

gegraveerd in het plamuur : van Eyck 67.

TEMPERA

bindmiddel bij de Vlaamse Primitieven 53, 62, 65.

TEMPERATUUR

warme en vochtige klimaten, bescherming van het cultuurbezit 119, 130, 134, 135;

als verweringsfactor 85, 119, 134, — van beschutte verzamelingen 85, 96, — van historische monumenten 78, 83, 95, 127, — van metalen en legeringen 20, 21, 22;

zie ook RELATIEVE VOCHTIGHEIDSGRAAD.

TERMINOLOGIE

van de behandeling, bewaringstoestand, compositie, structuur en techniek van schilderijen 24, 65.

THAILAND

bescherming van het cultuurbezit 105;

zie ook AYUTTHAYA, BANGKOK, PETBURI, RATBURI, THONBURI.

THONBURI (Thailand)

muurschilderingen 105.

TRANSFERT

van muurschilderingen 17.

TUNESIE

bescherming van het cultuurbezit 110.

UITRUSTING

basisuitrusting voor museumlaboratoria en fotografische diensten 85.

ULTRAVIOLETTE EN FLUORESCERENDE STRALEN

fotografische onderzoekmethode 3, 4, 39, 51, 56, 85.

UNESCO

International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (Rome) 90;

opleidingscentra voor specialisten van het onderzoek en de conservatie van het cultuurbezit 119, 130, 131, 133, 135;

zendingen als raadgevend expert 78, 86, 95, 96, 104, 105, 110, 112, 117, 122, 126, 127, 133; zie ook BUITENLANDSE ZENDINGEN.

USSR

bescherming van het cultuurbezit in oorlogstijd 30.

VAN EYCK, Jan

Gent, St.-Baafskath., *Lam Godsretabel*, historische gegevens 30, 31, 48, 58, 63, 64, 74, internationaal colloquium 75, kwatrijn 48, 67, 74, onderzoek en behandeling 27, 30, 58, 60, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 74, 76, 89, reiniging 64, 66, schildertechniek 65, 66, 67, 73, 74, vroegere restauraties 64, 66, 67; historische gegevens 48; schildertechniek 53, 58, 65.

VAN MEEGEREN, Henricus Anthonius (Han)

biografische gegevens 51, 101;

valse Vermeers en de Hooghs 39, 44, 51, 52, 54, 81.

VAN SCOREL, Jan

restauratie van het *Lam Godsretabel* 54, 66, 67.

VELASQUEZ, Diego

Londen, Nat. Gall., *Philips IV*, onderzoek van de reiniging 41, 57.

VERENIGDE ARABISCHE REPUBLIEK zie EGYPTIE en SYRIE.

VERENIGDE STATEN VAN AMERIKA musca 43; museumlaboratoria 9.

VERFLAAG

bepaling 24;

verwerking 85, 109;

Bouts 62, Justus van Gent 106, Memlinc 88, Rembrandt 129, Rubens 109, 111, van Eyck

66, 74, valse Vermeers 39, 51, Vlaamse Primitieven 65;

zie ook ONDOORDRINGBARE LAAG, IMPRIMITURA, GLACIS, BINDMIDDELEN, PIGMENTEN.

VERLICHTING DER MUSEA 85;

met fluorescerende lampen 68, 72, 79, 85;

Iraq Museum, Bagdad 96.

VERMEER VAN DELFT, Jan

zie VAN MEEGEREN.

VERNIS

bepaling 24, 65, 99;

verwerking 85, 99, 109;

valse Vermeers 39, 51, Vlaamse Primitieven 53, 65;

zie ook VERWIJDERING VAN HET VERNIS.

VERVAARDIGINGSTECHNIEK

van metalen en legeringen : Chinese bronzen 35, Egyptische bronzen 6, middeleeuws edelsmeedwerk (13de-eeuws reliëfschrijn van Nijvel) 20, 21, 22, prehistorisch koper 15; van muurschilderingen : 17, — in Burma 104, — in Mexico (Bonampak) 126, — in Thailand 105;

van schilderijen 24, 65 (terminologie), 120, Bouts 62, Justus van Gent 106, Memlinc 55, 88, Rembrandt 121, 128, 129, Rubens 45, 109, 111, van Eyck 53, 65, 66, 67, 73, 74, van Meegeeren (valse Vermeers en de Hooghs) 39, 51, Vlaamse Primitieven 53, 61, 65, 102, 118, 120.

van vervalsingen : zie VERVALSINGEN.

VERVALSINGEN

opsporingsmethoden en vervaardigingstechniek : Chinese bronzen 35; Egyptisch beeldhouwwerk in basalt 5, in hout 12; Egyptisch edelsmeedwerk 11, 14; Griekse ceramiek, 3, 4; Grieks-Romeins brons 7; Romeins beeldhouwwerk in marmer 4; schilderijen : Vermeer en de Hoogh 39, 51, 54, 81.

VERWERING

van de oude materialen in het algemeen 85, 119; van de beschutte verzamelingen 2, 30, 57, 110, 119, 134; van de historische monumenten 78, 83, 86, 87, 91, 95, 96, 104, 105, 110, 114, 126, 127, 130; van metalen 20, 21, 85; van mozaïeken 110; van muurschilderingen 17, 85, 95, 104, 105, 119, 126, 133; van organische materialen 85; van pigmenten 66; van schilderijen 51, 59, 65, 66, 85,

88, 99, 107, 109, 129; van steenachtige materialen 34, 78, 83, 85, 95, 96, 127; van vernis 85, 99, 109;

door het capillariteitswater 105, 114, 119, 126, 130, 134; door de erosie 95, 96, 114, 134; door het insijpelend water 78, 83, 96, 126, 130; door de klimatologische factoren 78, 83, 85, 95, 96, 104, 105, 110, 114, 119, 126, 127, 130, 134; door het licht 59, 68, 72, 79, 85; door de luchtverontreiniging 50, 83, 85, 114, 119, 127, 130, 134; door het neerstromend water 78, 83, 105, 114, 119, 126, 134; door schimmels 78, 83, 85, 88, 104, 105, 109, 114, 126; door de temperatuur 20, 21, 22, 78, 83, 85, 96, 104, 114, 127, 134; door de vochtigheid 30, 50, 85, 107, 109, 126, 127, 130, 134; door zouten 17, 34, 78, 83, 85, 96, 126, 127, 130.

VERWIJDERING VAN HET VERNIS
onderzoek in de National Gallery te Londen 57;
terminologie 65;
theoriën 99.

VLAAMSE PRIMITIEVEN
bindmiddelen 53, 62, 65, 102, 118, 120;
dwarsdoorsneden 89, 102;
imprimitura 65;
kleurnotatie 102;
laboratoriumonderzoek 61, 65, 88, 102;
Nationaal Centrum voor Navorsingen, Brussel 80 (*Corpus*), 125;
ondoordringbare laag 65;
originele lagen 89, 102;
pigmenten 102, 118;
plamuur 65;
schildertechniek 53, 61, 65, 102, 118, 120;
structuur 89, 102;
verflaag 65;
vernissen 53, 65;
zie ook BOUTS, JUSTUS VAN GENT, MEMLINC, VAN EYCK.

VOCHTIGHEID
als verweringsfactor 30, 50, 85, 107, 109, 119, 126, 127, 130, 134, — van historische

monumenten 78, 83, 96, 104, 105, 127, — van muurschilderingen 95, 104, 105, — van schilderijen 88, 107;

warme en vochtige klimaten, bescherming van het cultuurbezit 119, 130, 134, 135;
zie ook WATER.

VOCHTIGHEIDSGRAAD
zie RELATIEVE VOCHTIGHEIDSGRAAD.

VORMING
van specialisten in het onderzoek en de conservatie van het cultuurbezit 116, 119, 125, 130, 131 (met bibliogr.), 133, 135.

WATER
als verweringsfactor : capillariteitswater 105, 114, 126, 130, 134, insijpelend water 78, 83, 96, 127, 130, neerstromend water 83, 105, 114, 126, 134;
zie ook VOCHTIGHEID.

WERKTECHNIEK
bij de reiniging en de conservatie van muurschilderingen 17, 18, 104, 126, — van schilderijen 41, 57, — van stenen 34, 78, 83, 95.

WETENSCHAP
samenwerking tussen de geestes en exacte wetenschappen voor de bescherming van het cultuurbezit 63, 64, 67, 73, 75, 82, 103, 107, 123;
verhouding tussen kunst en wetenschap 23, 24, 55, 56, 63, 64, 81, 117, 123.

X-STRALEN
fotografische onderzoekmethode 39, 51, 56, 67, 85.

ZENDINGEN
zie BUITENLANDSE ZENDINGEN.

ZILVERLEGERING
St.-Geertruidaschrijn van Nijvel, 13de e., onderzoek 20, 21, 22.

ZOUTEN
extractie 34;
als verweringsfactor 34, 85, 130, — van historische monumenten 78, 83, 96, 127, — van muurschilderingen 17, 126.

LA FORMATION DES RESTAURATEURS

† PAUL COREMANS

Ce texte est le dernier écrit de Paul Coremans. Il lui avait été demandé par le Conseil international des Musées pour introduire une discussion à la Septième Conférence générale de cet organisme à New York en septembre 1965. Il mit toute son expérience, son énergie et son enthousiasme au service de cette cause qui lui tenait particulièrement à cœur : la formation de ceux sur qui repose la préservation du patrimoine culturel de l'humanité et la reconnaissance officielle de cette responsabilité par une revalorisation de la fonction du restaurateur.

On ne peut aborder valablement le problème complexe de la formation des « restaurateurs » sans esquisser préalablement l'état de la question, sans définir aussi la nature, les exigences et les objectifs de la conservation des biens culturels. A défaut de ces préliminaires, on ne saisirait qu'imparfaitement la nature du terrain dans lequel la formation des restaurateurs est appelée à prendre racine.

ÉTAT DE LA QUESTION

Il est certes bien malaisé de tracer les grandes lignes d'une histoire de la restauration. Sans remonter à ses tout premiers pas, on peut dire que la restauration se manifeste localement lors de la formation des premières grandes collections privées, qu'elle étend son champ d'action et s'organise peu à peu à l'occasion des guerres et des conquêtes territoriales, particulièrement favorables à la naissance ou au développement des grandes collections publiques européennes.

Au début, le restaurateur travaille seul dans son atelier privé : il y applique seul son métier, met au point de nouvelles recettes dont il garde jalousement le secret. Plus tard, lorsque les pouvoirs publics se réveilleront, il se verra entouré d'un « comité de sages » vénérables mais généralement incompetents, qui se déclareront satisfaits lorsqu'une certaine chirurgie esthétique aura rendu bonne apparence à une œuvre, même si la dégradation de celle-ci en a été accélérée : somme toute, à ce stade, le restaurateur restaure mais ne conserve pas encore.

Le principe même de la conservation ne se fera jour que lorsque l'histoire de l'art et surtout l'archéologie — plus solidement ancrée dans les disciplines scientifiques et liée aux impératifs des fouilles — auront acquis droit de cité. Désormais nanti de nouvelles responsabilités au sein de collections publiques et de musées récemment enrichis par les grandes fouilles archéologiques du XIX^e siècle, et où s'exerce déjà un certain droit de critique, le restaurateur devra se soucier de la conservation matérielle de l'œuvre qui lui est confiée, sans pour autant faire fi d'une saine déontologie esthétique.

C'est alors que la pratique artisanale de la restauration commence à progresser. Elle demeure toutefois encore très empirique, puisque personne, autour du restaurateur, ne connaît la nature même de la précieuse matière qu'il s'agit de conserver tout en lui assurant une présentation convenable.

Un dernier pas sera franchi lorsque les sciences naturelles, et plus particulièrement la chimie et la physique, auront pris conscience du rôle qu'elles peuvent jouer dans la restauration et y auront introduit, un peu brutalement parfois, des critères scientifiques basés sur une connaissance fondamentale de la nature des matériaux anciens, de leur structure et de leur altération.

Le premier laboratoire de musée voit le jour à Berlin en 1888. Bien d'autres suivent après la première guerre mondiale, à Londres d'abord, puis un peu partout, surtout en Europe et aux Etats-Unis. Ces laboratoires s'adjoignent des ateliers de restauration, et cette association se révèle bien vite favorable au développement de la restauration, puisqu'elle lui permet, bien mieux qu'auparavant, de diversifier ses techniques opératoires.

C'est alors, entre les deux guerres mondiales, qu'entre en scène l'Office international des Musées. Celui-ci réunit à Rome, en 1930, une « Conférence internationale pour l'étude des méthodes scientifiques appliquées à l'examen et à la conservation des œuvres d'art » (lisez : des peintures) et son périodique *Mouseion* publie régulièrement des articles traitant de ce sujet et abordant aussi le problème de la formation du restaurateur. Les répercussions s'en font bientôt sentir, surtout aux Etats-Unis (*Technical Studies in the Field of the Fine Arts*), en Allemagne (*Technische Mitteilungen für Malerei*) et en Grande-Bretagne, où l'Association des Musées introduit, dès 1932, un « Diploma Scheme » (*Museums Journal*) dans lequel sera incorporé plus tard l'entraînement des techniciens de musées. Cette activité se ralentit au cours de la dernière guerre, sauf en Italie, où la loi de 1939 créant l'Istituto Centrale del Restauro de Rome prévoit en même temps un enseignement de la restauration et en définit le programme; remanié, celui-ci est d'ailleurs encore d'application aujourd'hui.

Tout comme après la première guerre mondiale, un intérêt renouvelé se manifeste, dès 1945, pour la préservation du patrimoine culturel. Des organisations internationales telles l'Unesco, le Conseil international des Musées (Icom), l'Institut international pour la Conservation des objets d'art et d'histoire de Londres (IIC) et le Centre de Rome (Centre international d'études pour la Conservation et la Restauration des biens culturels) se

mettent résolument à la tâche : leurs activités propres, leurs publications (*Museum, Nouvelles de l'Icom, Etudes de Conservation* et diverses publications du Centre de Rome) catalysent partout les bonnes volontés et mettent parfois l'accent sur la nécessité de la formation des restaurateurs. L'enseignement prodigué à l'Institut royal du Patrimoine artistique de Bruxelles (certificat postgradué et certificat technique), à l'Institute of Fine Arts, Conservation Center, de l'Université de New York (« Diploma in Conservation »), au Courtauld Institute of Art et au Department of Archaeology de l'Université de Londres, à l'Akademie der Bildenden Künste de Vienne (« Meisterklasse für Konservierung und Technologie ») et à l'Institut für Technologie der Malerei de la Staatliche Akademie der Bildenden Künste de Stuttgart, ne sont que des exemples plus proches de nous d'un mouvement qui se manifeste jusqu'en Inde (Archaeological Survey of India et M.S. Baroda University) et au Brésil (trois universités, en collaboration avec la Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional). Mais ce sont certainement encore les pays de l'Europe orientale — et tout particulièrement la Pologne — qui s'organisent le mieux sur le plan national : au programme de leurs Académies figure en effet un cours théorique et pratique de conservation, et chaque année sortent quelques techniciens au fait de l'essentiel des tâches qui les attendent au sein des musées.

L'action de l'Unesco et de l'Icom est particulièrement bénéfique aux pays en voie de développement. Missions d'experts et réunions internationales eurent tôt fait de révéler, parfois dans une lumière fort crue, tout ce qu'il restait à faire : nécessité d'accroître les crédits pour permettre l'acquisition d'un appareillage scientifique et technique toujours coûteux, nécessité d'organiser solidement la conservation sur le plan national et nécessité — la plus impérieuse de toutes — de former des techniciens de la conservation. Aussi n'est-il pas exagéré de dire que l'une des initiatives les plus fructueuses de l'Unesco est la récente création de centres régionaux de formation de techniciens de musées, formation qui met l'accent sur les problèmes de conservation. Le Centre nigérien de Jos vient de clore sa deuxième année d'entraînement, et d'ores et déjà on peut dire qu'il a formé, au stade de l'initiation, plus d'une vingtaine de restaurateurs en Afrique tropicale. En 1965 encore, semble-t-il, le Centre de Honolulu ouvrira ses portes, et il y a tout lieu de croire que cet exemple sera suivi très bientôt à la Nouvelle-Delhi pour le sud de l'Asie et à Mexico pour l'Amérique latine¹.

LA PLACE DU RESTAURATEUR DANS LES MUSÉES D'AUJOURD'HUI

Comme on le voit, bien du chemin a été parcouru en l'espace de deux ou trois générations. Jadis, le restaurateur pouvait se contenter de quelques recettes jalousement gardées et d'un peu de chirurgie esthétique, pourvu

¹ Comme il a été dit plus haut, le Centre d'entraînement de Mexico, inauguré le 28 janvier 1966, a été dénommé Centro de Estudios para la Conservación de Bienes culturales « Paul Coremans ».

que le résultat flattât l'amour-propre du client. Aujourd'hui, et plus encore demain, c'est dans la pleine lumière des collections publiques qu'il doit soumettre le résultat de son travail. Le restaurateur d'il n'y a guère s'est ainsi mué en un spécialiste de l'art de la restauration, doublé d'un technicien de la science de la conservation, ayant en outre la responsabilité de la formation des restaurateurs de demain. Jadis isolé mais libre, le voilà désormais au centre d'une équipe de chercheurs formés à des disciplines aussi différentes, sinon contradictoires, que l'histoire, l'histoire de l'art, l'archéologie, la chimie et la physique, qui tenteront d'agir sur lui en conseillers sinon en maîtres, alors que lui, et lui seul, aura à réaliser de ses mains — guidées par son intelligence et sa sensibilité — la tâche dont les autres ne peuvent que discuter. Il se voit désormais obligé de se plier aux contraintes, voire aux incompréhensions et aux incohérences qui caractérisent toute collaboration à ses débuts. En outre, on le dit collaborateur à part entière au sein de cette équipe, mais le rang hiérarchique que l'administration lui accorde le raval encore au rôle de simple exécutant. C'est pour cela que les meilleurs d'entre eux répugnent souvent à être incorporés au sein d'organismes officiels et préfèrent rester des êtres libres, conscients de leur habileté et aussi de la valeur qui est attachée à leur travail, surtout à une époque où les chefs-d'œuvre suscitent d'autres passions que la contemplation désintéressée.

Quant à la responsabilité finale du travail, c'était jadis le seul restaurateur qui portait ce lourd fardeau. De nos jours, il est rare qu'il en soit encore ainsi, du moins au sein de ces institutions complexes que sont devenus les musées : il y a d'abord le chef d'institution et, à côté de lui, l'une ou l'autre commission de restauration, sinon une série de départements où chercheur de laboratoire, historien, historien d'art et archéologue soulignent volontiers la quote-part de leur discipline.

Ces considérations n'ont qu'une valeur introductive : elles ne tendent qu'à préparer l'esprit à mieux comprendre l'abîme qui sépare la restauration d'hier de celle d'aujourd'hui et à mieux saisir toute la complexité du problème de la formation du restaurateur de musée.

LE TRAITEMENT DES OBJETS DE MUSÉES : UNE DÉFINITION

Il n'est guère possible d'aborder le chapitre de la formation des restaurateurs sans avoir préalablement défini ce que l'on entend par la restauration ou, d'une façon générale et d'ailleurs plus correcte, par le traitement (conservation et restauration) d'un objet de musée.

Le sujet est si complexe que l'on pourrait épiloguer à l'infini sans aboutir à une définition valable, et cela sans doute parce que l'on est tenté de couvrir toutes les variantes possibles selon les régions du monde et les types d'œuvres considérés. Mieux vaut donc s'arrêter à une formule qui, par son caractère

synthétique, soit susceptible de s'appliquer valablement à la grande majorité des cas. Suivant cette définition, le traitement des objets de musées est une opération qui comprend essentiellement deux aspects :

- elle est basée sur la connaissance raisonnée des matériaux et de leur dégradation et sur l'appréciation de la nature documentaire et/ou artistique de l'objet formé à partir de ces matériaux;
- son objectif ultime est la conservation de l'objet, parfois sa restauration, en vue notamment d'une présentation adéquate au sein des collections.

Ainsi défini, le traitement est une opération complexe qui nécessite un travail d'équipe, et d'une équipe au centre de laquelle le restaurateur tient un rôle primordial, celui de l'artisan de la conservation et de la restauration dont la main, guidée par l'intelligence, la sensibilité et le respect absolu de l'œuvre, assure la préservation du patrimoine culturel.

La conservation est d'abord un travail d'équipe

La conservation du patrimoine culturel, considérée à l'échelle mondiale, s'inscrit au sein des préoccupations quotidiennes comme une activité humaine importante, avec les restrictions et aléas qu'une telle activité comporte toujours.

Envisagée dans ce cadre, la conservation est devenue une entreprise complexe. A l'exception des petits musées, dont les ambitions et les possibilités sont malgré tout limitées, le chef-restaurateur vit désormais au sein d'un atelier moderne doté d'un outillage perfectionné et de produits de plus en plus diversifiés et de mieux en mieux adaptés à une méthodologie en constante évolution. C'est de son plein gré et à part entière qu'il collabore avec les universitaires formés aux sciences humaines et expérimentales. C'est volontairement aussi qu'il s'entoure d'assistants de tous âges et qu'il les forme comme le faisait jadis le maître d'un atelier corporatif. En plus de ces fonctions purement professionnelles, le chef-restaurateur doit s'acquitter aussi de tâches plus générales : l'administration, les contacts avec l'extérieur et toutes les responsabilités inhérentes, à l'heure actuelle, aux opérations de quelque importance — le dossier d'examen et de traitement, les prises de vues photographiques, etc.

Somme toute, le chef-restaurateur est un technicien de haute qualification qui, arrivé à un certain âge, sacrifie sciemment, tout comme ses collègues d'autres disciplines, certains travaux et profits personnels pour mieux se consacrer à la formation des jeunes et préparer l'avenir d'un atelier dont il porte la responsabilité.

Certains restaurateurs qualifiés répugnent à se plier à ces impératifs de la vie professionnelle moderne, soit qu'ils préfèrent s'isoler dans la quiétude d'un atelier privé, soit qu'ils ne puissent se soustraire à l'emprise du commerce d'art. La formation des jeunes sort évidemment tout à fait du cadre de leurs préoccupations; ce sont donc essentiellement les grandes institutions muséales et les services nationaux du patrimoine à qui incombe cette tâche d'importance primordiale.

La conservation s'appuie sur la connaissance raisonnée des matériaux et de leur dégradation

Jadis, la seule connaissance intuitive, voire empirique, de l'homme de métier guidait la main du restaurateur; aujourd'hui, grâce aux progrès de la science et de la technique, une connaissance plus objective et plus approfondie de la matière s'y est ajoutée et l'a ainsi complétée. Pasteur déjà l'avait compris qui, de 1863 à 1867, malgré l'opposition de certains qui ne pouvaient accepter « l'introduction de cours étrangers à l'art », osa formuler, en guise d'introduction à ses leçons de physique et de chimie à l'École des Beaux-Arts de Paris, qu'il avait « l'application pour but, mais une science exacte pour point d'appui ». A l'heure actuelle, plutôt que d'inculquer trop de connaissances chimiques et physiques aux jeunes restaurateurs, on tente plutôt de les entraîner à participer à un examen de laboratoire préalable au traitement — examen scientifique si la méthodologie disponible est réellement celle d'un laboratoire scientifique, plus généralement examen technique, puisque souvent le laboratoire est moins bien outillé. Ainsi le restaurateur ne devra plus se contenter de supputer ce qu'il croit voir ou savoir, mais il pourra se baser sur la connaissance objective de la structure et de la dégradation de la matière constitutive de l'objet à traiter telle que celle-ci se révèle à la lumière d'un appareillage diversifié, puis en interpréter les résultats aux côtés du chercheur de laboratoire.

En général, le restaurateur accepte cette évolution et est heureux de s'associer à l'effort du laboratoire de chimie et de physique. Mais trop souvent encore, au nom d'une science exagérément spéculative, le laboratoire répugne à poursuivre ses travaux jusqu'au niveau de leur application par le restaurateur. Ne saisissant pas toutes les nuances du raisonnement de l'homme de laboratoire, le restaurateur finira par se détourner de la science, et il sera de nouveau seul devant ses problèmes professionnels journaliers. Il est donc pour le moins légitime qu'il désire voir cette collaboration s'établir sur un pied d'égalité et qu'il s'insurge lorsque le laboratoire, au nom de la Science, tente de s'imposer en maître là où, en dernier ressort, il sera bientôt seul en face de l'œuvre à traiter.

*La conservation et la restauration sont conditionnées par la nature documentaire et/ou artistique de l'objet à traiter*¹

Préalablement à tout traitement, il convient de situer l'objet dans son contexte historique, archéologique ou artistique sur la base de documents appropriés. C'est ici que s'établit la collaboration avec l'historien, l'archéologue, l'historien d'art ou l'ethnologue, à qui incombera d'établir le dossier de l'objet à traiter. Pour des œuvres importantes, cette étude préalable peut aller jusqu'à la recherche des témoignages de toutes les

¹ Cf. *The Aesthetic and Historical Aspects of the Preservation of Damaged Pictures. Discussion Session*, dans *Studies in Western Art. Acts of the Twentieth International Congress of the History of Art, iv. Problems of the 19th and 20th Centuries*, Princeton, 1963, p. 137-186.

restaurations antérieures, de leurs causes et effets, avec pièces justificatives à l'appui (sources d'archives, sources littéraires, documents graphiques); pour des objets de moindre importance, ce dossier pourra ne comprendre qu'une fiche d'identification. Mais quelle que soit la solution adoptée — simple fiche ou histoire matérielle complète — il est indispensable de se faire dès le départ une opinion valable sur la nature documentaire ou artistique de l'objet à traiter. Cette opinion influencera le choix de la technique opératoire; elle pourra aussi, dans une certaine mesure, orienter l'attitude générale du restaurateur pendant tout le temps où, étape par étape, il aura à chercher les moyens d'assurer la préservation de l'objet qui lui est confié.

Généralement, le restaurateur n'aura guère de peine à assimiler ces éléments essentiels d'ordre historique et surtout d'ordre artistique. Sa sensibilité naturelle et un contact prolongé avec l'objet l'amèneront à interpréter ces éléments au bénéfice de celui-ci, et cela à chacune des étapes du processus de conservation et de restauration.

Il y a une distinction à établir entre la conservation et la restauration

Si l'on ramène le problème à l'essentiel, on peut définir la conservation comme une opération tendant avant tout à prolonger la vie de l'objet en remédiant à ses dégradations naturelles ou accidentelles; la restauration, par contre, sera plutôt à considérer comme une intervention de nature chirurgicale comprenant notamment l'élimination d'additions ultérieures et leur remplacement par des matériaux meilleurs, pour aller parfois jusqu'à la reconstitution plus ou moins complète de ce que l'on appelle, assez improprement d'ailleurs, l'état original.

Mais la distinction entre conservation et restauration ne se fait pas seulement à partir de critères généraux quelque peu théoriques; elle doit également tenir compte de la catégorie d'objets à laquelle se rapporte l'intervention: il suffit à cet égard d'évoquer une même opération appliquée à une œuvre d'art ou à un objet archéologique. Par contre, seul le terme de restauration correspondra aux opérations délicates dénommées « reconstitution de l'état original » ou « de l'état réel » (*actual state*), où l'artiste de la restauration se substitue, parfois non sans excès, à l'artisan de la conservation.

On comprend mieux ainsi la confusion qui subsiste entre « conservation » et « restauration », et cela d'autant plus que les nuances ne sont pas exprimées de la même manière d'une langue à l'autre. Cette même équivoque de terminologie existe lorsqu'il s'agit de désigner celui qui fait le travail de conservation et de restauration. Pour les naturalistes — chez qui la conservation est essentielle — c'est le « préparateur », mais ailleurs c'est le « restaurateur », du moins en français. En anglais par contre, on distingue volontiers le *restorer* du *conservator*, tandis qu'en allemand, l'appellation *Konservator* est d'usage courant. Dans le présent rapport, c'est le terme « restaurateur », consacré par l'usage, qui est utilisé de préférence.

Priorité de la conservation sur la restauration

Certains restaurateurs de qualité contesteront cette priorité, car pour eux la conservation proprement dite n'est faite que de travaux purement matériels qu'ils considèrent comme indignes d'eux. La restauration par contre, avec tout ce qu'elle requiert de subtilité au-delà de la matière, est leur fief. Somme toute, ces restaurateurs désirent garder pour eux la quintessence de l'art de la restauration en déléguant à d'autres les tâches de conservation.

Quelques grands musées et quelques rares services nationaux du patrimoine peuvent accepter et même appliquer cette façon de voir, du moins si leur chef-restaurateur est un spécialiste hautement qualifié et s'il organise convenablement son atelier, sans y faire fi de la conservation proprement dite. Mais ce qui n'est plus admissible, c'est de voir restaurer — sans lui appliquer un traitement de conservation — une œuvre d'art au nom d'une quelconque théorie esthétique, puis de la voir reprendre le chemin de l'atelier, au moins une fois par génération, pour y être décapée, puis reconstruite au nom du principe esthétique alors en vogue. Nous ne savons que trop que l'esthétique varie à l'infini suivant les individus, les périodes et les régions.

Priorité donc de la conservation sur la restauration, et cela avec d'autant plus de raisons que les principes en matière de restauration varient autant suivant la nature des œuvres que selon leur état de conservation. Une œuvre sera convenablement restaurée, non parce que les préférences du restaurateur vont à une quelconque théorie esthétique, mais parce qu'il est compétent, sensible et respectueux de ce témoin précieux du passé; aussi, parce qu'il interrogera cette œuvre en tenant compte de son caractère propre et qu'il scrutera minutieusement l'état de surface pour s'orienter dans le choix d'une solution acceptable de restauration.

Priorité encore de la conservation sur la restauration, et cette fois de façon plus absolue encore, lorsque le patrimoine des pays en voie de développement est en cause. Les temps sont révolus où la restauration était confinée à l'Occident et à quelques rares pays de l'Orient. Aujourd'hui, des dizaines de pays neufs et des centaines de nouveaux musées des cinq continents sont en quête de directives précises à cet égard. Dans ces pays, le problème de loin le plus urgent dans le domaine culturel est celui de la conservation de leur patrimoine archéologique et artistique. Désormais responsables des témoins d'un passé dont ils sont fiers, ces pays n'ont actuellement que faire de subtiles théories de restauration; ce dont ils ont besoin, c'est de directives nettes pour la conservation d'un patrimoine national déjà lourdement atteint par des aliénations de tous genres, les conflits armés, les révolutions sociales et industrielles, sans parler de la dégradation accélérée due à l'inclémence du climat.

La primauté accordée à la conservation n'exclut nullement que celle-ci doive être menée à bien en fonction de l'aspect final de l'objet et de sa

présentation au sein des collections. C'est ainsi que le vernissage d'un objet métallique si simple soit-il, s'il doit le protéger des attaques du milieu, ne masquera pas pour autant, par un éclat excessif, ses formes et sa texture. C'est ainsi que l'imprégnation d'une sculpture en bois doit certes consolider le matériau, mais sans pour autant porter atteinte à l'aspect et à la valeur plastique de la pièce. C'est ainsi encore que la fixation d'une peinture écaillée va bien au-delà de la sauvegarde de parcelles originales, puisqu'elle aura en même temps contribué à rétablir les plans, la perspective, somme toute l'unité picturale du tableau.

Les exemples pourraient être multipliés à l'infini. Au-delà de toute théorie, une même attitude en matière de conservation et de restauration est de rigueur : il s'agit d'abord d'assurer la préservation du patrimoine culturel, ensuite de présenter les œuvres au sein des collections, dans le respect de la valeur documentaire et artistique qui leur est propre. Conservation et restauration ne sont donc pas des entités opposées mais complémentaires et elles requièrent une même attitude de la part du restaurateur de musée.

LES CENTRES DE FORMATION DE RESTAURATEURS

Nécessité de tels centres

Il n'est guère nécessaire de justifier l'urgente nécessité de la création de centres de formation dans les pays en voie de développement. Quant aux pays industrialisés, il est pour le moins curieux de constater que les pouvoirs publics et privés, si facilement enclins à faire l'apologie de la civilisation dont ils se prévalent et à se porter acquéreurs de ses chefs-d'œuvre au plus haut prix, ne se soucient guère de préserver ce qu'ils proclament si précieux et, à l'exception près, ne font aucun effort en vue de la formation des cadres de spécialistes de la conservation. Il faut cependant convenir que l'atmosphère s'est quelque peu modifiée au cours des toutes dernières années et que certains pouvoirs publics et privés semblent maintenant disposés à s'intéresser plus activement au problème de la formation de ces spécialistes. L'intégration en bonne place, au sein du programme de la Conférence générale de l'Icom, du problème de la formation du personnel de musée — dont les spécialistes de la conservation et de la restauration — vient donc à son heure.

Jusqu'à la création par l'Unesco, en 1963, du premier centre régional à Jos, les techniciens de musées débutants originaires de ce que l'on dénomme communément les pays lointains, étaient presque tous envoyés en stage dans l'un ou l'autre pays occidental. Issus de régions dont la vie spirituelle et sociale est souvent totalement différente de celle de l'Occident, les jeunes stagiaires s'adaptaient difficilement à des conditions de vie et de travail toutes nouvelles et parfois bien étranges pour eux. Souvent et bien malgré eux, ils devaient prendre le chemin du retour au moment même où ils possédaient les qualifications qu'ils auraient dû avoir à leur arrivée

et que l'entraînement occidental commençait à porter ses fruits. En conséquence, ces jeunes stagiaires n'étaient généralement pas préparés à assumer chez eux les responsabilités pour lesquelles ils avaient été envoyés à l'étranger.

Les centres régionaux de formation créés par l'Unesco ou en voie d'organisation (Jos, Honolulu, New Delhi, Mexico) constituent un premier pas décisif dans la voie d'une solution à ce problème. En effet, une ambiance physique et spirituelle comparable à celle de leur pays d'origine facilite grandement aux jeunes stagiaires l'assimilation des rudiments d'un métier très spécialisé. On peut espérer que le nombre de ces centres dits « d'initiation » se multipliera, grâce à la compréhension agissante de certains pays. Bien entendu, cette formation rudimentaire devra être améliorée, grâce à un entraînement plus poussé, dans des centres dits « de perfectionnement » tels qu'il en existe dans plusieurs pays, surtout en Occident.

Telle semble être une base possible de raisonnement, lorsqu'on aborde le chapitre de la formation des techniciens de musées.

Types de centres de formation

Il convient de distinguer deux types de centres de formation : les centres d'initiation et les centres de perfectionnement.

Les centres d'initiation pourront « initier » — mais non former — en un court espace de temps (un an en principe) un assez grand nombre de débutants (au maximum quinze à vingt) en matière de conservation. Il s'agit donc d'un écolage rapide qui permet d'obvier à la carence presque totale des cadres de certains pays. La grande majorité des stagiaires ne deviendront évidemment que des « aides-techniciens de la conservation » et ils ne pourront assumer, sous contrôle constant, que des tâches d'exécution routinière qui relèvent essentiellement de la conservation purement matérielle.

Les centres de perfectionnement, par contre, développeront en un temps plus long (de deux à quatre ans) et au bénéfice d'un nombre restreint de stagiaires (de six à dix), les connaissances théoriques et pratiques déjà acquises. En un temps plus court, ces mêmes centres pourront aussi parfaire ou compléter leur acquis dans un secteur nettement délimité, tel l'application de méthodes physiques spécialisées, la retouche des peintures ou le traitement des bois humides. On forme donc ici des « techniciens qualifiés de la conservation » et de véritables « artisans de la restauration », capables de diriger un atelier ou un groupe de travail au sein de cet atelier. Les critères d'appréciation en fin d'études seront évidemment sévères. Il s'agit en effet d'éviter la confusion qui n'existe déjà que trop entre le véritable spécialiste et le débutant qui, après avoir séjourné trop passivement quelques mois dans l'un ou l'autre centre d'entraînement, s'affuble volontiers du titre de restaurateur spécialisé et va jusqu'à mettre en danger le patrimoine de son pays par des traitements peu orthodoxes.

Il est parfaitement concevable qu'un centre débute au stade de l'initiation pour se développer graduellement en un centre de perfectionnement.

Cependant, il faut bien le dire, il s'agit là d'une transformation importante. Il suffit de parcourir le programme d'enseignement esquissé plus loin, pour imaginer l'espace nécessaire aux cours théoriques et pratiques, l'appareillage routinier et spécialisé indispensable et, surtout, les qualifications requises du corps enseignant. A titre d'exemple, l'Institut de Bruxelles doit s'assurer chaque année la collaboration d'une vingtaine de professeurs, spécialisés chacun dans un domaine déterminé et assistant les stagiaires pendant une période variant de quelques semaines à plusieurs mois.

Il est également concevable qu'un centre d'initiation n'entraîne pas uniquement de futurs restaurateurs mais que son programme s'adresse d'une façon plus générale aux futurs techniciens de musées. Le traitement des œuvres d'art, objets archéologiques et ethnographiques, y est considéré au même titre que leur récolte, leur inventarisation, leur étude et leur présentation. Cette formule est à retenir — le succès du Centre régional de Jos en fait foi — surtout dans des contrées où l'organisation des musées et du patrimoine culturel n'en est encore qu'à ses débuts.

Sélection des stagiaires

La question de la sélection des stagiaires est tout aussi délicate que celle du recrutement professionnel proprement dit des restaurateurs. On pourrait songer à recruter ces stagiaires au sein des écoles professionnelles (beaux-arts, arts décoratifs, arts et métiers), mais cette solution ne serait probablement valable que pour un nombre restreint de pays. Que faire ailleurs, notamment dans les régions du globe où l'enseignement technique et artistique est quasi inexistant ?

Dans les publications spécialisées, les auteurs sont conscients des difficultés d'une telle sélection, mais c'est seulement du bout de la plume qu'ils esquissent une solution possible, et celle-ci s'inspire d'ailleurs largement du milieu spirituel ou social de l'auteur. La question n'a donc pas encore été approfondie et on ne peut que faire un premier pas en se souciant de considérations d'ordre pratique.

L'Unesco a déjà créé un premier centre régional d'initiation à Jos pour l'Afrique tropicale; d'autres sont en voie de formation à Honolulu pour la zone du Pacifique, à Mexico pour l'Amérique latine et à la Nouvelle-Delhi pour le Sud asiatique. Ici, ce seront évidemment des considérations d'ordre régional qui orienteront le choix des candidats.

Il en est tout autrement pour les centres de perfectionnement, où une sélection beaucoup plus sévère est de rigueur puisqu'ils tentent de former des spécialistes et non des débutants. En outre, étant international, le groupe présentera inévitablement au départ des différences de niveau qu'il s'agira d'accepter et dont il faudra tenir compte. Sélection difficile donc dans chaque cas individuel, sélection plus malaisée encore en fonction de l'ensemble du groupe, celui-ci devant présenter une homogénéité suffisante pour que l'enseignement prodigué puisse fructifier.

Pour le moment, il n'y a pas de solution théorique au manque d'homogénéité d'un tel groupe, mais il y a une réponse pratique, basée essentiellement sur la bonne volonté. L'Occidental qui a eu la bonne fortune d'entrer en contact avec d'autres civilisations n'a guère de peine à les respecter et à les situer à leur juste valeur.

Pour des centres purement occidentaux, voire nationaux, certains préconisent un examen d'entrée, surtout afin d'éviter une trop grande hétérogénéité. Cette solution est acceptable si la sévérité d'une cote (les candidats-restaurateurs sont rarement des dialecticiens de talent) est largement compensée par un test psychotechnique ou, mieux encore, une épreuve où le candidat est interrogé en présence d'une œuvre d'art ou d'un objet archéologique.

Il est à noter que ces considérations sont présentées aux membres de l'Icom pour qu'une discussion les nuance au gré de l'expérience de chacun.

Importance numérique du groupe

Au stade de l'initiation, l'enseignement théorique est en principe collectif; pour les travaux pratiques par contre, le professeur formera de préférence plusieurs petits groupes dont il devra constamment suivre l'activité. A vrai dire, ces travaux pratiques prennent souvent la forme de démonstrations, répétées à plusieurs reprises avec des variantes (application d'un vernis, remplissage d'une lacune, opération d'imprégnation, dérouillage).

Au stade du perfectionnement, l'enseignement théorique peut être collectif, mais les travaux pratiques seront individualisés. A l'Institut de Bruxelles par exemple, chacun des stagiaires travaille individuellement sur un même objet sous le contrôle d'un membre du personnel.

Ces considérations laissent entrevoir que le nombre des étudiants est limité par la nature même de l'enseignement donné, la disponibilité des locaux (laboratoire, atelier, salle de cours), le nombre et la diversité des outils de travail, le nombre et les qualifications des professeurs. Ce sont d'ailleurs ces mêmes facteurs — ainsi, évidemment, que la valeur des étudiants — qui conditionneront la nature même du centre — centre d'initiation ou centre de perfectionnement. En pratique, il s'avère qu'un centre du premier type peut absorber quinze à vingt stagiaires par an, tandis que même une vaste institution comme l'Institut royal du Patrimoine artistique de Bruxelles doit s'en tenir à six, ou au maximum dix étudiants diplômés ou postdiplômés. Evidemment, on y part toujours du principe qu'un enseignement *ex-cathedra* n'a guère de sens, que professeurs et étudiants sont constamment en contact et qu'une atmosphère de confiance mutuelle est un facteur important de réussite.

Durée du stage

Une durée de stage d'un an a été suggérée pour les centres d'initiation, et de deux à quatre ans pour les centres de perfectionnement. Le rapporteur

espère toutefois que ce point fera l'objet d'un échange de vues au cours de la présente Conférence générale ¹.

A titre indicatif, à Bruxelles, où fonctionne un centre de perfectionnement, les étudiants sont au travail chaque année pendant huit mois, à raison de cinq jours par semaine, matin et après-midi, soit annuellement pendant quelque 1.400 heures, y compris les visites et excursions professionnelles. Cet horaire comprend à peu près 250 heures de leçons théoriques et 500 heures de leçons pratiques; le reste du temps est consacré à des travaux individuels en atelier ou en laboratoire, sous le contrôle d'un membre du personnel de l'Institut.

Ce seront surtout (voir le schéma de programme ci-dessous) les cours spécialisés, quelques autres aussi (par exemple B.3. et B.4.), qui retiendront plus particulièrement l'attention des stagiaires. Au stade de l'initiation, l'enseignement prendra souvent l'allure de démonstrations largement et clairement commentées; il en sera évidemment tout autrement au niveau du graduat ou du postgraduat. C'est également le type de centre qui déterminera la nature du programme et l'importance relative à accorder à chaque cours. Il suffit de considérer le sujet des différents cours, de leur accorder une cote d'importance relative, puis d'assigner théoriquement à chacun un nombre d'heures minimum, pour se rendre compte en même temps que la matière devra être considérablement réduite dans un centre d'initiation et que le centre de perfectionnement sera obligé de la répartir sur plus d'une année d'enseignement.

Schéma de programme

Ce schéma de programme d'étude est applicable en théorie, avec des variantes sensibles, aux deux types de centres. Les données qui y figurent n'ont qu'une valeur indicative; elles tendent à faire réfléchir et à alimenter un échange de vues. L'Icom pourrait recueillir les avis exprimés et confier l'étude et la mise au point de la question à un groupe de travail.

A. COURS INTRODUCTIFS

1. *Introduction à l'histoire, à l'archéologie et à l'histoire de l'art*

Les techniciens de musées doivent se pénétrer de la valeur des civilisations et en connaître les grandes lignes. Normalement, l'accent sera mis sur la civilisation de la région du globe (voir les centres régionaux Unesco) où le centre fonctionne; complémentaiement, une esquisse chronologique, sous la forme d'un tableau synoptique, pourrait donner l'évolution des grandes civilisations occidentales et orientales.

¹ Voir plus haut, p. 125.

2. *Les grands organismes internationaux*

Il s'agit avant tout de l'Unesco, de l'Icom, du Centre de Rome et de l'IIC de Londres, soit des organismes internationaux qui s'intéressent aux problèmes de conservation.

Rentrés dans leur pays, parfois très isolés, les jeunes techniciens doivent savoir où recueillir une information ou un conseil.

3. *Les principaux laboratoires et ateliers de conservation dans le monde*

Renseignement utile aux étudiants pour la même raison. Le Centre de Rome a publié en 1960 un répertoire de ces laboratoires et ateliers, répertoire qui est régulièrement tenu à jour.

B. COURS GÉNÉRAUX

1. *Schéma d'organisation et de fonctionnement des organes nationaux de la protection du patrimoine culturel*

Du Service national de la protection du patrimoine au Musée national et au Laboratoire ou Atelier national de conservation : on songe surtout ici aux pays en voie de développement où souvent tout est encore à faire (voir encore les Centres régionaux Unesco).

2. *Mission du Laboratoire ou Atelier national de conservation*

En gros : analyse, conservation et restauration, conseils techniques en faveur du Service ou du Musée national.

Par la force des choses, le technicien de musée sera souvent le seul conseiller technique pour des problèmes tels que l'atmosphère physique (salles, vitrines, réserves), l'éclairage, l'emballage, le transport et la mise en dépôt.

3. *Technique de moulage, de copie et de reproduction en général*

Nécessite une connaissance surtout pratique des techniques et matériaux les plus récents, dont les matières synthétiques.

Englobe notamment la reproduction photographique (en noir, en couleur, aussi la microphotographie).

4. *Séances de séminaire*

Série de conversations accompagnées d'essais pratiques, si possible sous l'égide du chef-restaurateur. Divers sujets d'échanges de vues, notamment :

a) le travail en équipe et le rôle de chacun,

- b) la connaissance raisonnée des matériaux constitutifs de l'objet à traiter (l'examen technique préalable),
- c) la nature documentaire et/ou artistique de l'objet à traiter,
- d) le dossier ou la fiche d'identification de l'objet à traiter (comme conséquence du b) et du c),
- e) les possibilités théoriques et pratiques de conservation et de restauration de l'objet examiné : responsabilités de l'artisan-restaurateur, limites et méthodologie du traitement considéré.

5. *Reconstitution artisanale de techniques anciennes*

Tests d'intelligence et de sensibilité des stagiaires en face de peintures, sculptures, objets d'archéologie et d'ethnographie à reconstituer avec leurs matériaux et leur technique. C'est en même temps un excellent entraînement artisanal.

C. COURS SPÉCIALISÉS

1. *La connaissance raisonnée des matériaux anciens et des techniques anciennes*

Pour chacun d'eux (peintures et peintures murales, métaux, matériaux organiques, matériaux pierreux et similaires) : composition et structure, causes et formes d'altération.

L'interprétation des résultats analytiques est largement fonction de la connaissance des techniques anciennes.

2. *Les principaux facteurs de la dégradation des biens culturels*

Accent sur l'action dégradante du climat — spécialement celle des climats chauds et humides/secs — en prenant en considération aussi bien les monuments historiques ou ethnographiques, tous deux directement exposés aux intempéries, que les biens culturels abrités au sein des musées ou les objets de fouilles fraîchement mis au jour.

3. *L'examen scientifique ou technique des matériaux anciens*

De l'examen technique simple (examen au binoculaire; application de l'ultra-violet, de l'infra-rouge et des rayons x; analyse microscopique simple combinée à quelques tests microchimiques élémentaires) à l'examen scientifique le plus complexe (microscopie, microchimie, les diverses méthodes physiques) : l'appareillage et la technique de travail, l'observation et son interprétation.

Il y a donc ici une gradation à observer suivant la nature du centre envisagé (centre d'initiation ou centre de perfectionnement) et l'appareillage dont il dispose.

4. *La conservation et la restauration des biens culturels*

Ici aussi, la nature du centre est déterminante. Il s'agit bien entendu de séances pratiques, qui forment d'ailleurs la partie essentielle de l'enseignement. Au stade du centre de perfectionnement, chacun des étudiants aura la responsabilité d'un ou de plusieurs objets, dont il devra étudier la composition, la structure et la dégradation, et dont il devra justifier le mode de traitement qu'il aura d'ailleurs à réaliser lui-même, évidemment sous contrôle; parallèlement, il rédigera un rapport détaillé correspondant à chacune des phases de son travail, et ce document sera discuté en présence des autres étudiants.

Certificat de fin de stage

Tout comme pour l'examen d'entrée des étudiants, les opinions varient à l'infini au sujet d'un examen éventuel de fin de stage.

Disons d'abord qu'un diplôme ou un certificat, s'il atteste une fréquentation de cours ou une réussite d'examens, n'équivaut jamais à la consécration officielle d'une aptitude professionnelle valable à long terme. Comme dans toute autre discipline, ce document ne sera qu'un point de départ qui témoigne d'un effort fourni et ouvre les portes d'une profession. Une telle conception du certificat de fin d'études est un premier argument en faveur de l'examen. Les pouvoirs publics qui, à l'échelon le plus élevé, assument la responsabilité du patrimoine, sont d'ailleurs attachés à la garantie qu'ils croient voir dans un certificat ou un diplôme. C'est encore sur la base du même principe, sous la forme cette fois de l'examen de promotion, que ces autorités préféreront asseoir les étapes successives d'une carrière. Il y a un autre argument, moins important peut-être, en faveur de l'examen de fin de stage : c'est la nécessité dans laquelle se trouve le candidat, sachant qu'un examen l'attend, de s'astreindre à une discipline de travail continue.

Il semble donc y avoir des raisons valables d'admettre le principe de l'examen. Encore s'agit-il de nuancer celui-ci dans son application pratique.

Il y a d'abord la matière des cours théoriques. C'est avant tout une question de pouvoir d'assimilation, voire d'intelligence, et il n'est personne pour oser prétendre qu'un restaurateur ne doive pas posséder un minimum de ces qualités. Il y a ensuite l'aptitude du candidat aux travaux pratiques. Normalement, il doit s'y trouver plus à l'aise, l'intelligence étant assistée ici par la sensibilité et le travail de la main. Néanmoins, disent les opposants, un examen est affaire de chance et l'artisan-restaurateur est rarement un brillant interlocuteur lorsqu'il se trouve devant un jury. C'est probablement vrai, mais encore faut-il admettre que l'examen existe dans toutes les activités professionnelles et qu'il s'agit simplement de l'adapter au métier considéré. Pourquoi dès lors ne pas admettre l'examen, ici comme ailleurs, et y apporter les correctifs nécessaires ? Il suffirait peut-être de prévoir un jury composé exclusivement de spécialistes qui interrogerait d'abord le candidat, comme partout ailleurs, sur la matière théorique et passerait ensuite à une épreuve

pratique ayant une signification professionnelle réelle. Cette épreuve porterait sur l'ensemble des travaux personnels réalisés au cours de la dernière année, même sur une œuvre dite « de maîtrise » préparée en fonction de l'examen final. A l'instar de la « cote morale », encore en vigueur pour certains examens d'officiers, le jury n'aurait guère de difficultés à estimer les qualités humaines qui conditionnent si souvent les aptitudes professionnelles.

En résumé, pour toute discipline, l'organisation de la société moderne requiert l'épreuve de l'examen. A nous, à nos grands organismes nationaux et internationaux, de veiller à ce que les réponses et l'attitude générale des candidats ne soient pas mesurées comme le niveau d'une éprouvette graduée de laboratoire, mais soient estimées à l'échelle d'une compétence professionnelle faite d'intelligence et de sensibilité, à l'échelle aussi du sens des responsabilités et du respect dû à un patrimoine culturel mondial dangereusement atteint.

LE RECRUTEMENT DES RESTAURATEURS

Dans sa *Vie des formes* et son *Eloge de la main*, le merveilleux artiste de la pensée que fut Henri Focillon a défini l'unité de l'œuvre d'art à partir « de la matière et de l'esprit, de la forme et du contenu ». A lui seul, dit-il, l'esprit ne peut concevoir qu'un monde de formes hypothétique ou irréel, et celles-ci ne recevront leur véritable contenu et leur aspect perceptible que grâce à un support matériel et à une technique. Ce sera le rôle de la main et de l'outil de comprendre, puis de maîtriser cette matière, avec intelligence et sensibilité, afin de se rapprocher le plus possible de la conception originelle de l'esprit créateur.

Tout comme l'artiste qui crée, l'artisan qui restaure se meut, lui aussi, dans ce monde de la matière et de l'esprit, de la forme et du contenu, mais sans perdre de vue qu'il ne l'approche pas pour créer, mais pour sauvegarder une création du passé. Véritable médecin, il lui faudra d'abord se pénétrer de la réalité de la matière — et, métal, pierre, bois, textile ou peinture, ce sera chaque fois un mystère de structure variable à l'infini —, une matière ancienne de surcroît, creusée et déformée par la nature ou par l'homme — et il lui faudra chaque fois rechercher le pourquoi et le comment de cette dégradation. Puis, serviteur prudent et respectueux d'une matière transcendée par la création, son effort devra porter sur son contenu spirituel : l'intelligence et la sensibilité guideront alors le subtil travail de la main.

C'est dans ce contexte qu'il convient de situer l'activité du restaurateur et, en conséquence, de concevoir sa sélection initiale.

Quoi qu'il n'y ait pas de règle absolue, il semble que ce soit encore au sein des écoles professionnelles qu'une telle sélection ait le plus de chances de succès. Il faudra se souvenir toutefois qu'à l'exception près, les écoles des beaux-arts — moins en tout cas que celles des arts décoratifs ou des arts et métiers — ne se soucient pas tellement de la connaissance des matériaux et des techniques opératoires et que, par conséquent, dès le premier jour, les apprentis devront se pénétrer de l'écart qui sépare la création artistique

et la vision purement esthétique de la pratique artisanale mise au service de l'œuvre à sauver.

D'aucuns, au-delà de tout écolage antérieur et de tout diplôme, conçoivent le recrutement sur d'autres bases. Pour eux, ce qui compte surtout, c'est l'attitude générale du candidat en présence d'une œuvre à sauver, sa sensibilité et son habileté manuelle, son sens des responsabilités et une prudence doublée de respect dont on ne peut jamais se départir dans un atelier de restauration.

Qualitativement, les mêmes critères s'appliquent au recrutement des candidats des centres d'initiation. En pratique, en l'absence d'écoles professionnelles, on devra souvent se contenter de choisir parmi les élèves sortant des écoles de formation générale. Dans ce cas, un test supplémentaire s'impose de toute évidence, et celui-ci portera de préférence sur l'habileté manuelle des candidats, puisque ceux-ci, pour la plupart, ne seront chargés que de tâches d'exécution.

Tout comme celle de leur formation, la question du recrutement des restaurateurs retiendra l'attention des participants de la présente Conférence générale et y fera l'objet, espérons-le, d'un échange de vues.

LE ROLE POSSIBLE DU CENTRE DE ROME

Ce rapport aura souligné l'extrême complexité du problème de la formation des spécialistes de la conservation et de la restauration.

Il y a d'abord l'infinie diversité des matériaux à étudier, à conserver, à restaurer; l'extrême variété aussi des objets de musées formés à partir de ces matériaux; la diversité des produits à mettre en œuvre, depuis les produits traditionnels jusqu'aux matières synthétiques les plus récentes; la multiplicité des techniques opératoires, où intelligence et sensibilité doivent aller de pair. Complexité donc des connaissances requises des « restaurateurs » comme de leur formation. Et celle-ci est d'autant plus malaisée à codifier qu'il faut la situer à l'échelle mondiale, donc à des niveaux très variables. Enfin, reconnaissons-le, nous n'en sommes encore qu'au tout début, et ce n'est qu'après un premier défrichage que l'on pourra émettre des principes nets, formuler des règles générales, adopter une méthodologie, enfin synthétiser le problème.

Ce n'est certes pas le présent rapport et sa discussion qui pourront nous mener à bon port. L'Icom, nous en sommes convaincus, poursuivra la tâche esquissée aujourd'hui. Peut-être chargera-t-il son Comité international des Laboratoires d'étudier le problème, mais même cette initiative-là, si louable soit-elle, ne suffira pas et sans doute faudra-t-il constituer un groupe de travail restreint qui voudra bien poursuivre cette étude d'une façon permanente. L'échange de vues d'aujourd'hui indiquera si cette suggestion doit être retenue et, éventuellement, comment il conviendrait de procéder. Quoi qu'il en soit, examinons en même temps si ce groupe de travail ne devrait pas œuvrer sous l'égide du Centre de Rome.

Si l'on songe à ce Centre, créé par l'Unesco, c'est notamment parce qu'il groupe une quarantaine de pays des divers continents, du plus pauvre au plus riche, socialement et économiquement — à l'exclusion toujours, temporairement bien sûr, des « deux Grands »; c'est aussi parce que les statuts du Centre rendent possible une telle intervention, et son Assemblée générale d'avril 1965 a nettement manifesté le désir du Centre de s'intéresser à une semblable initiative. Si Centre de Rome et Icom acceptent cette charge nouvelle, en collaboration avec l'Unesco, un groupe de travail pourrait se mettre à l'œuvre sans tarder et présenter le fruit de ses réflexions à la Conférence générale de l'Icom de 1968.

S'il reste certain que la conservation du patrimoine culturel est l'une des tâches essentielles des musées, il est tout aussi certain que celle-ci ne pourra guère progresser si le problème de la formation des techniciens de la conservation ne trouve pas bientôt une solution rationnelle.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

Cette bibliographie se limite en fait aux publications relatives à la formation proprement dite du restaurateur. Certaines références ont été écartées, soit qu'elles ne présentent pas un intérêt suffisant, ou que le sujet y soit traité de façon trop générale et imprécise, ou encore que ces contributions figurent ailleurs sous une meilleure forme.

The Apprenticeship Program in Textile Conservation, dans *Textile Museum Journal*, I, n° 3, 1964, p. 51.

E.M. AUER, *Bessere Einstufungsmöglichkeit für die Museumsrestauratoren der mittleren Laufbahn*, dans *Mitteilungsblatt der Museen Oesterreichs*, VIII, 1959, 1-2, p. 1-4.

W. BRÜCKER, *Verband Deutscher Gemälderestauratoren. Vorschläge zur Ausbildung der Restauratoren*, dans *Maltechnik*, LXXI, 1965, p. 23-25.

W.A. BURNS, *Report : AAM Committee on Museum Training*, dans *Museum News*, XXXVIII, 1960, n° 10, p. 34-37.

The Conservation of English Wallpaintings, (Aberdeen), The Central Council for the Care of Churches, 1959, p. 24 et 27-29.

P. COREMANS, *Un enseignement théorique et pratique sur l'examen scientifique et la conservation des biens culturels*, dans *Bulletin de l'Institut royal du Patrimoine artistique*, VI, 1963, p. 80-85.

P. COREMANS, *La protection du patrimoine culturel dans les climats chauds et humides* (Rapport au Comité international des Laboratoires de l'Icom, juin 1963), Bruxelles, Institut royal du Patrimoine artistique, 1963, 23 p. [polycopié]

P. COREMANS et H.J. PLENDERLEITH, *Expanded Programme of Technical Assistance. India Programme, I. Expansion of the Laboratory of the National Museum, New Delhi [...]. II. Report on the Condition of the Mural Paintings at Ajanta and Ellora [...]. Report of a Unesco Mission*, Paris, Unesco, 1965, 24 p., 1 ill. [polycopié]

Creazione dell'Istituto Centrale del Restauro e Regolamento circa l'istituzione dei corsi per l'insegnamento del restauro (Legge 22 Luglio 1939, N. 1240 e Decreto del Presidente della Repubblica, 16 Settembre 1955, N. 1517), Rome, Ministero della Pubblica Istruzione, 1956.

V.L. DEVKAR, *Training Scheme in Museology for Museum Professionals in India*, dans *Journal of Indian Museums*, VIII, 1952, p. 12-18.

- I. GEDYE et H.W.M. HODGES, *The Teaching of Archaeological Conservation*, dans *Bulletin of the Institute of Archaeology, University of London*, n° 4, 1964, p. 83-87.
- The International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, Memorandum of Association*, p. 6, g.
- S. KECK, *On Education in Art Conservation*, dans *The Brooklyn Museum Bulletin*, XIX, 1958, n° 3, p. 3-9.
- S. KECK, *Training for Engineers in Conservation*, dans *Recent Advances in Conservation. Contributions to the I.I.C. Rome Conference, 1961* (éd. G. THOMSON), Londres, 1963, p. 199-201.
- S. KECK, *First Aid for Art. The Conservation Center at New York University*, dans *Museum News*, XLIII, 1964, n° 1, p. 13-17.
- R. MANCIA, *L'Esame scientifico delle opere d'arte ed il loro restauro*, vol. I, Milan, 1936, p. 235-237.
- Manuel de la conservation et de la restauration des peintures*, Paris, Office international des Musées, 1939, p. 102-105.
- B. MARCONI, *Programme of the Faculty of Conservation at the Academy of Fine Arts in Warsaw*, dans *Recent Advances in Conservation. Contributions to the I.I.C. Rome Conference, 1961* (éd. G. THOMSON), Londres, 1963, p. 206-210.
- G. MÜNZER, *Museen und Denkmalpflege*, dans *Neue Museumskunde*, VII, 1964, p. 271-278.
- Museums Journal* (divers auteurs), notamment L, 1950, p. 143-149 (F.J. NORTH) et LXIII, 1963, p. 95-98.
- Organisation des services de conservation*, dans *Organisation de la protection des monuments en Pologne, Bibliothèque des Musées et de la Protection des Monuments*, Série B, VIII, Varsovie, Ministère de la Culture et des Beaux-Arts, 1964, p. 13-17.
- P. PHILIPPOT, *Réflexions sur le problème de la formation des restaurateurs de peintures et de sculptures*, dans *Etudes de Conservation*, V, 1960, p. 60-70.
- P. PHILIPPOT, *Zur Situation der Gemälde- und Plastikrestauratoren und zum Problem ihrer Ausbildung*, dans *Museumskunde*, XXXII, 1963, p. 133-136.
- H.J. PLENDERLEITH, *New Rome Study Center on Preservation and Restoration*, dans *The Museum News*, September 1, 1958, p. 5-6.
- P. ROTONDI, *La formation des conservateurs et des restaurateurs*, dans *Recent Advances in Conservation. Contributions to the I.I.C. Rome Conference, 1961* (éd. G. THOMSON), Londres, 1963, p. 197-198.
- H. SCHUBART et N. BROMMELLE, *Co-operation for Conservation in Great Britain*, dans *The Museums Journal*, LXI, 1961, p. 109-113.
- R.E. STRAUB, *Ausbildung von Restauratoren im Stuttgarter Institut*, dans *Maltechnik*, LXXI, 1965, p. 33-37.
- Studienprogramm. Akademie der bildenden Künste*, Vienne, Rektorat der Akademie der bildenden Künste, (1964).
- G. THOMSON (éd.), *Recent Advances in Conservation. Contributions to the I.I.C. Rome Conference, 1961*, Londres, 1963.
- E. WILLEMSSEN, *Werkstattausbildung für Restauratoren - Erläutert an einem Beispiel*, dans *Museumskunde*, XXIX, 1960, p. 96-103.
- K. WEHLTE, *Restauratorenausbildung*, dans *Maltechnik*, LXI, 1955, p. 101-102.
- Z. WISZNICKA-KLECZYNSKA, *Restoration and the Professional Status of Restorers*, dans *South African Museums Association Bulletin*, VIII, August 1963, p. 35-38.
- Divers auteurs, *Pour une éducation professionnelle des restaurateurs d'œuvres d'art*, dans *Museion*, XIX, 1932, p. 83-85. Voir aussi *ibidem*, XX, 1932, p. 142-147 et XXI-XXII, 1933, p. 269.

L'IDENTIFICATION DES PIERRES UTILISÉES EN ARCHITECTURE ET EN SCULPTURE

PIERRIK DE HENAU

La pierre, par son gisement, sa nature, ses qualités, influence la répartition des centres de production statuaire, la technique de taille des sujets sculptés et caractérise même, dans une certaine mesure, les œuvres d'une école ou d'un atelier. Ceux qui étudient un ensemble d'œuvres sculptées sur pierre sont ainsi amenés à rechercher la source des matières premières.

Le problème de l'identification des pierres statuaire comporte deux aspects nettement différents du point de vue de la discipline scientifique. Le premier, du domaine de l'archiviste, établit le relevé des carrières en exploitation à l'époque considérée et recherche les comptes d'achats et de ventes des pierres. Le second, du domaine des sciences pétrographiques, identifie le matériau en faisant appel aux géologues spécialistes des régions envisagées.

En Belgique, ce problème est soulevé notamment par l'étude de la sculpture romane dont la répartition des œuvres entre les ateliers mosans et tournaisiens est très controversée.

La « pierre de Meuse » et la « pierre de Tournai » sont des calcaires de l'étage carbonifère ou dinantien; la première appartient au sous-étage viséen et la seconde au sous-étage tournaisien. Le Tournaisien affleure aussi dans le Condroz et dans le nord des Ardennes, mais la pierre dite de Tournai correspond à un faciès local du Tournaisien, comme la pierre bleue de Soignies (« petit granit ») en est un autre. Parmi les calcaires du Viséen (pierre de Meuse), il en est beaucoup qui sont très semblables au calcaire dit pierre de Tournai, au point de vue aspect et structure.

Si la littérature géologique et pétrographique sur les calcaires abonde, il n'existe pas une synthèse des critères permettant d'identifier, avec quelque certitude, un échantillon de pierre prélevé sur une sculpture et d'en déterminer le lieu d'extraction.

La différenciation de la pierre de Meuse et de la pierre de Tournai s'est donc imposée à l'étude attentive de l'Institut.

Grâce aux remarquables travaux du regretté Carl Camerman¹, des données globales et de nombreuses analyses chimiques des pierres de Tournai permettent de classer les roches les plus communément rencontrées en fonction de la région d'extraction. Les résultats de ces analyses mettent en évidence, pour la pierre de Tournai, la forte teneur en silice et alumine — matières argileuses et silice organogène insolubles dans l'acide chlorhydrique — allant de 12 à 30 %, avec, dans le cas particulier des pierres provenant de la carrière de Barges, des teneurs variant de 4,5 à 14 %. Ce chiffre de 4,5 constitue un minimum qui n'est atteint que peu fréquemment et dans le seul cas de la variété de Barges. Ce minimum est cependant supérieur à la teneur maxima en silice et alumine observée généralement dans les pierres de Meuse². On pouvait donc conclure à la possibilité de distinguer, par voie chimique, la pierre de Meuse de la pierre de Tournai³.

Ce critère de distinction du calcaire par dosage de l'insoluble à l'acide chlorhydrique et, dans la mesure du possible, l'aspect et la structure de l'échantillon, furent exploités au Laboratoire de l'Institut dans l'étude des matériaux utilisés dans la sculpture romane en Belgique⁴.

Les mêmes critères, complétés par un examen macroscopique, nous ont permis d'identifier au Tournaisien de Tournai (calcaire de Calonne) la pierre du tympan de l'église Saint-Basile à Bruges (voir figure). Cette dernière détermination fut établie avec un minimum de doute parce qu'il fut possible d'examiner directement l'ensemble de l'œuvre et d'exploiter des données géologiques telles que les dimensions du bloc, la texture, la macrofaune, l'hétérogénéité.

Par contre, l'identification devient hasardeuse ou impossible lorsque le spécialiste ne dispose que d'un échantillon trop petit, comme ceux que lui soumettent le plus souvent les historiens d'art non prévenus. Ces échantillons prélevés sans directives techniques, avec le seul souci de camoufler le prélèvement, et qui n'offrent généralement la possibilité de tailler qu'une seule lame mince, n'ont guère d'intérêt scientifique et constituent trop souvent un dégât inutile.

Les possibilités d'intervention du laboratoire de musée dans l'identification des roches sont ainsi soumises à certaines exigences.

L'étude d'un cas commence toujours par la prise de contact avec le matériau. Cet examen détermine souvent la nature de la roche et sa texture ou aspects macroscopiques (homogénéité, clivages, litage, etc.). Il se poursuit

¹ C. CAMERMAN, *La pierre de Tournai. Son gisement, sa structure et ses propriétés, son emploi actuel* (Mémoires de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie, nouv. sér. in-4°, n° 1), Bruxelles, 1944, p. 5-86.

² W. VAN LECKWIJCK, *Pierres de Meuse. Centenaire de l'A.I.L.g., Congrès 1957*, Liège, 1957, p. 359-367.

³ Un échantillon d'environ 1 g est requis pour ce genre d'examen.

⁴ L. TOLLENAERE, *La sculpture sur pierre de l'ancien diocèse de Liège à l'époque romane*, Gembloux, 1957. L'examen avait été fait par M. Fernand Devreux, alors chimiste à l'Institut.



l. 100 cm à la base
Détail du tympan de la porte latérale sud de l'église Saint-Basile à Bruges : le *Baptême du Christ* (milieu XII^e s.).

par le prélèvement de l'échantillon représentatif à partir duquel le spécialiste pourra identifier la roche.

Dans le cas des roches hétérogènes, pour être représentatif l'échantillon doit être assez important. Dans le cas des roches homogènes, l'échantillon peut être, en principe, de dimensions réduites, mais il se présente parfois des difficultés insurmontables lorsqu'une même roche peut, en raison de ses caractéristiques, être attribuée à des niveaux géologiques différents. C'est le cas de la différenciation des pierres de Tournai par rapport à certaines pierres de Meuse.

Dans cette alternative, il serait souhaitable que l'échantillon soit une carotte de forage de 2 cm de diamètre et de 7 cm de longueur, prélevée à la base ou au dos de la sculpture. Cette carotte qui, par rapport à l'œuvre d'art, peut sembler considérable, n'est cependant, dans l'état actuel de nos recherches, que l'échantillon minimum indispensable à une identification précise. Si l'œuvre ne permet pas d'opérer un prélèvement de cette importance, il est préférable de s'abstenir de tout prélèvement.

Comme beaucoup d'œuvres excluent la possibilité d'un prélèvement important, le laboratoire de musée est donc obligé d'étudier les possibilités d'exploitation des petits échantillons. C'est pourquoi il faudra préciser les critères d'identification : critères microscopiques comme la nature du ciment, les éléments figurés — microfaune et minéraux — et la relation

existant entre ceux-ci, et plus particulièrement la signification stratigraphique et régionale de la microfaune et des éléments marqueurs; critères physico-chimiques comme la signification de la répartition quantitative, tant horizontale que verticale, des espèces minérales secondaires et des oligo-éléments caractéristiques dans un seul échantillon — lame mince et analyse.

Le *Bulletin* publie ci-après une première tentative de recherche des microfossiles susceptibles de différencier la pierre de Tournai de la pierre de Meuse, menée par Monsieur Jean-Pierre Van Welden à partir de la littérature et d'une collection de lames minces caractéristiques des calcaires de Tournai. Ce travail, destiné avant tout aux besoins muséologiques, est limité à l'étude des bancs exploitables ou ayant été exploités en statuaire ou en construction monumentale. Il ne prétend donc pas être purement géologique.

IDENTIFICATIE VAN DE STENEN GEBRUIKT IN ARCHITECTUUR EN BEELDHOEWKUNST

Het probleem van de steenidentificatie doet zich onder meer voor bij de studie van het Romaans beeldhouwwerk. Het verdelen van de werken over de Doornikse en Maaslandse werkplaatsen is zeer betwist.

In de huidige staat van het onderzoek is het nodig een peenvormig monster met een diameter van 2 cm en een lengte van 7 cm uit te boren. Daar dit in vele gevallen onmogelijk is zoekt het laboratorium nadere identificatiecriteria te bepalen.

De hierna volgende bijdrage van de h. Van Welden is een eerste poging om de microfossielen op te sporen die het onderscheid mogelijk maken tussen de Doornikse en de Maaslandse steen.

CONTRIBUTION A L'IDENTIFICATION DES « PIERRES DE TOURNAI »¹

JEAN-PIERRE VAN WELDEN

Le but de notre étude est de trouver, par l'examen des microfossiles, des caractères qui différencient la pierre de Tournai d'avec celles qui présentent un aspect semblable, principalement la pierre de Meuse, et de voir dans quelle mesure les microfossiles permettraient de préciser le niveau stratigraphique de la pierre et sa localisation géographique.

Une telle étude ne pouvait se réaliser que par l'examen de lames minces. Il aurait donc fallu refaire un levé géologique dans les principales carrières du Tournais afin de repérer les niveaux stratigraphiques intéressants et ce, souvent, dans de mauvaises conditions de travail, car la plupart de ces carrières sont abandonnées depuis longtemps et beaucoup d'entre elles sont inondées. Ensuite, il aurait fallu prélever des échantillons dans lesquels on aurait taillé des lames minces.

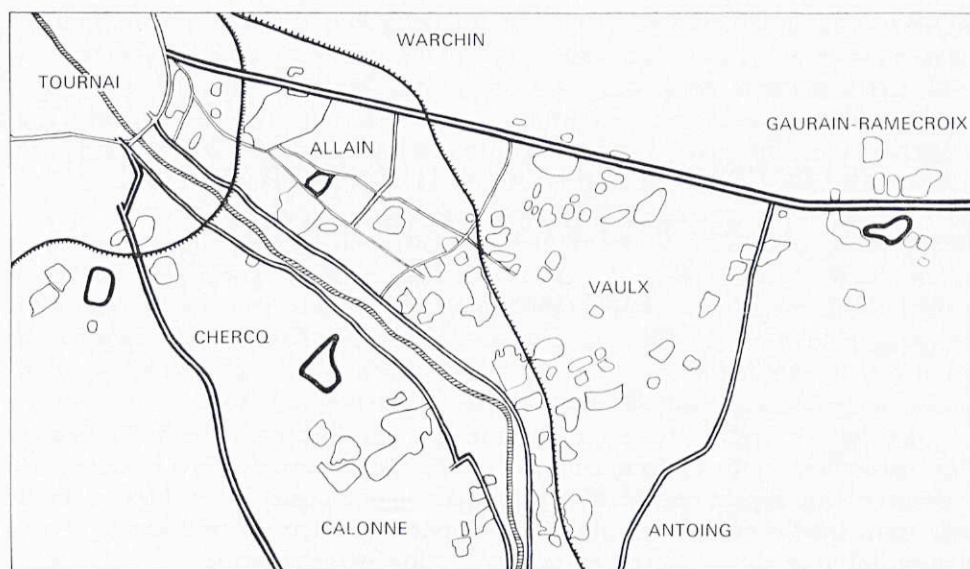
On comprend aisément qu'il n'était pas possible de réaliser ce travail dans le délai très court qui nous était accordé. Le problème fut heureusement résolu grâce à l'amabilité du Professeur Georges Mortelmans, directeur du Laboratoire de Géologie de l'Université libre de Bruxelles, qui a bien voulu mettre à notre disposition sa collection de lames minces des pierres de Tournai.

ÉTAT DE LA QUESTION

La géologie du Tournais est bien connue; cette région a été l'objet de nombreuses études et travaux auxquels sont surtout attachés les noms de Carl Camerman et Georges Mortelmans².

¹ Voir l'article de P. DE HENAU, p. 145-148.

² Voir la bibliographie en fin d'article.



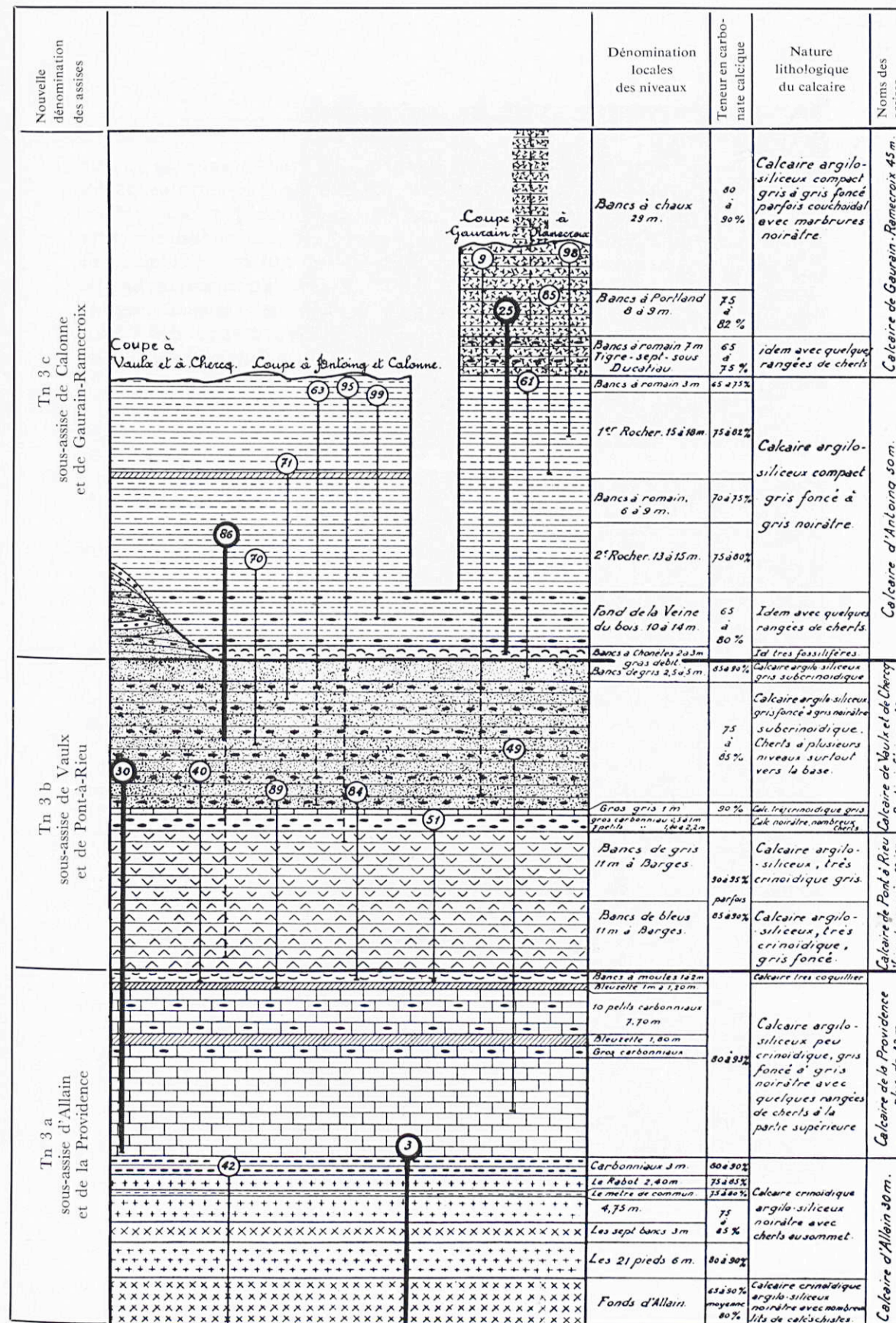
1. Localisation des carrières du Tournais étudiées ici, d'après C. CAMERMAN, *La pierre de Tournai* (voir bibliographie, réf. 6).

Les publications de Camerman sur la pierre de Tournai constituent la base de toute étude des matériaux de construction de cette région. On y trouve d'importants renseignements sur l'aspect, la composition chimique et minéralogique, l'emploi, la gélivité, la patine de la pierre exploitée à Tournai. Des données historiques sur l'exploitation, l'utilisation et les débouchés géographiques de la pierre de Tournai nous sont apportées par Paul Rolland ¹, ainsi que des données sur les formes de la production architecturale tournaisienne. Quant à la géologie du Tournais, nous nous sommes référé aux travaux récents de Mortelmans ² qui a révisé complètement la stratigraphie du Tournaisien. En ce qui concerne les microfossiles, aucun ouvrage n'a été publié à ce jour. Des travaux de recherches, entrepris par B. Mamet, sont actuellement en cours à l'Université de Bruxelles.

2. Echelle stratigraphique du calcaire de Tournai avec mise en évidence des carrières de la Chapelle à Allain (3), de l'Essuie-Mains à Gaurain-Ramecroix (25), Delwart à Pont à Rieu (Barges) (30) et Brocquet à Chercq (86), d'après C. CAMERMAN, *op. cit.* Echelle des hauteurs : 1 mm par mètre.

¹ Voir la bibliographie en fin d'article, réf. 22 et 23.

² *Ibidem*, réf. 18 et 19.



Rappelons brièvement que la région de Tournai occupe la partie occidentale du bord nord du synclinorium de Namur. Les terrains paléozoïques qui affleurent dans cette région sont constitués par des terrains carbonifères appartenant à l'étage tournaisien et dans une moindre mesure à la base de l'étage viséen. Les matériaux exploités, qui ont d'ailleurs fait la renommée de la région, ont tous été extraits dans le Tournaisien (fig. 1).

Du point de vue tectonique d'abord, le calcaire de Tournai présente une allure assez tranquille en claveaux, massifs séparés par des failles radiales. Ces massifs sont caractérisés par une stratification à pente douce, formant un dôme que Gosselet a baptisé « dôme du Mélançois » et que traverse l'Escaut.

Du point de vue stratigraphique, les calcaires affleurant dans la région de Tournai appartiennent à l'assise de Celles, le Tn 3 des géologues (voir échelle stratigraphique fig. 2). Cette assise comprend, de la base au sommet :
 Tn 3a : calcschistes surmontés du calcaire d'Allain et du calcaire de la Providence;
 Tn 3b : calcaire de Pont à Rieu (veine de Première) surmonté du calcaire de Vaultx et de Chercq;
 Tn 3c : calcaire de Calonne et calcaire de Gaurain-Ramecroix.

LES MATÉRIAUX EXPLOITABLES COMME PIERRES DE TAILLE

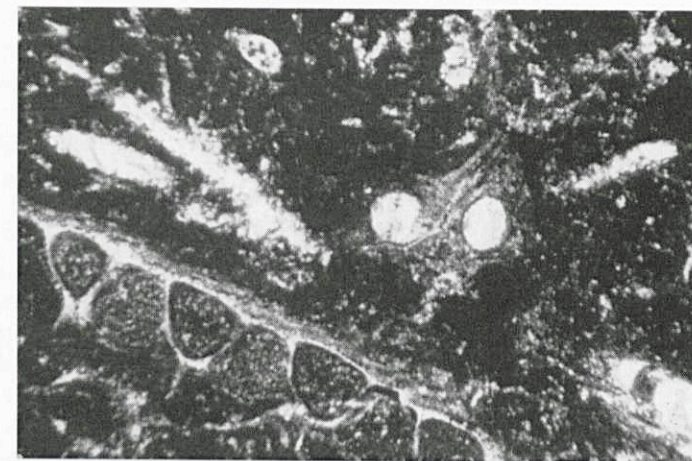
Le calcaire de Tournai est essentiellement un calcaire organo-détritique, argilo-siliceux, à pâte microcristalline. Nous pouvons distinguer :

1. *le calcaire compact* : gris foncé à gris violacé, à cassure mate et conchoïdale, peu fossilifère;
2. *le calcaire crinoïdique* : gris très foncé, moins crinoïdique que le « petit granit », dont il diffère également par la composition chimique. Le « petit granit » contient plus de 95 % de carbonate de calcium, tandis que le Tournai ne dépasse jamais 95 %;
3. *le calcaire subcrinoïdique* : intermédiaire entre le calcaire compact et le calcaire crinoïdique;
4. *les calcschistes*.

Nous nous proposons de passer en revue les différentes assises du Tournaisien supérieur, en insistant sur les niveaux ayant fourni des pierres de taille. De la base au sommet, nous rencontrons les calcaires suivants :

1. *calcaire d'Allain, Tn 3a, carrière de la Chapelle n° 3*¹. Les seuls bancs ayant fourni des pierres de taille sont :

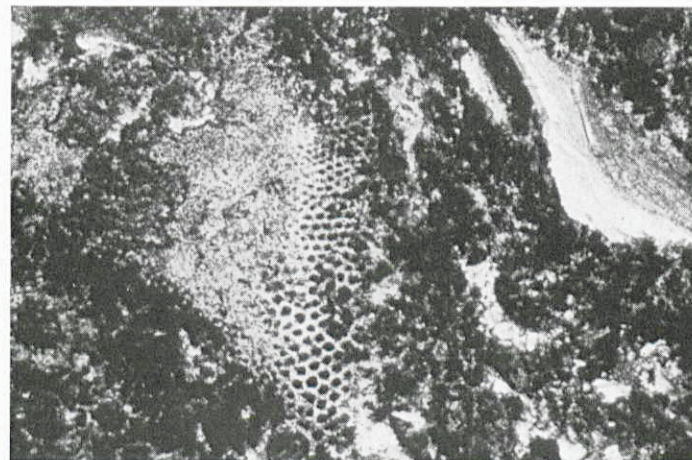
¹ Numérotation de Camerman se rapportant à la figure 1.



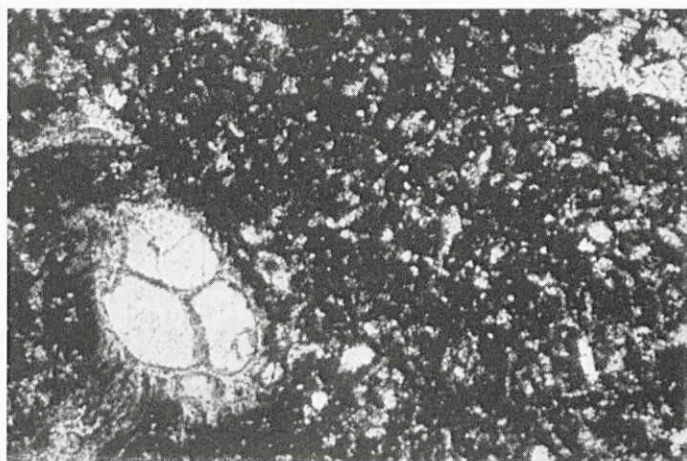
3. Carrière Delwart à Barges. Calcaire de Pont à Rieu, veine de Première : fragments de bryozoaires mettant en évidence leur structure cellulaire (grossissement 40 ×).



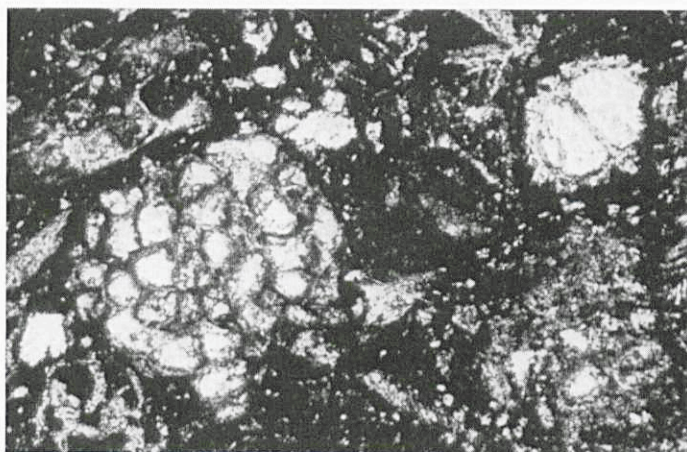
4. Carrière Delwart à Barges. Calcaire de Pont à Rieu, veine de Première : bel article d'encrine (grossissement 40 ×).



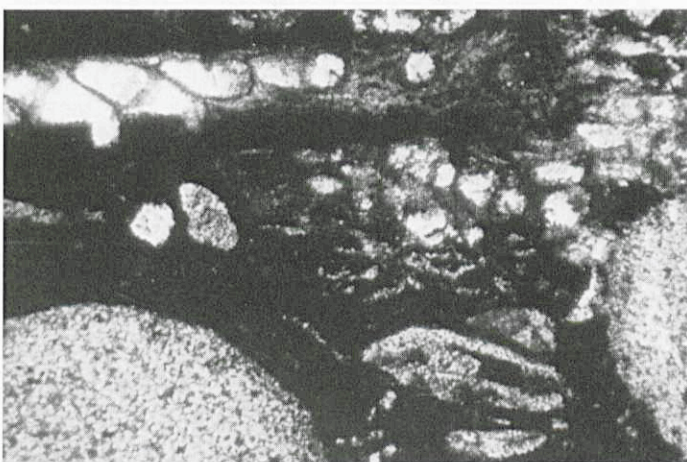
5. Carrière Delwart à Barges. Calcaire de Pont à Rieu, veine de Première : fragments de bryozoaires (grossissement 40 ×).



6. Carrière Delwart à Barges. Calcaire de Pont à Rieu, veine de Première: belle structure cellulaire de bryozoaires dans un ciment calcaro-argileux microgrenu constitué essentiellement de fragments d'organismes (grossissement 60 ×).



7. Carrière Delwart à Barges. Calcaire de Pont à Rieu, veine de Première : plage renfermant de nombreux fragments de bryozoaires et quelques débris d'encrinures (grossissement 60 ×).



8. Carrière Delwart à Barges. Calcaire de Pont à Rieu, veine de Première : fragments de crinoïdes et de bryozoaires (grossissement 40 ×).

« Les 7 bancs »¹ : calcaire argilo-siliceux, noir, crinoïdique et fossilifère, donnant de bonnes pierres de taille.

« Le mètre de commun »² : calcaire argilo-siliceux noir, crinoïdique et fossilifère;

2. *calcaire de la Providence, Tn 3a* : calcaire argilo-siliceux, gris foncé à noirâtre, peu crinoïdique. Cette veine n'a jamais été exploitée comme pierre de taille;
3. *calcaire de Pont à Rieu, Tn 3b, veine de Première, carrière de Barges n° 30*³ : calcaire grenu, fossilifère, très crinoïdique, équivalent stratigraphique du « petit granit ». Le sommet de la veine, les « bancs de gris », fournit une pierre de taille de bonne qualité;
4. *calcaire de Vaulx et de Chercq, Tn 3b, carrière de Barges n° 30 et carrière Brocquet n° 86* :
 - a) partie inférieure : constituée par un calcaire argilo-siliceux, gris foncé bleuâtre, subcrinoïdique, à grains fins, à cassures conchoïdales ou stratoïdes avec nombreux niveaux à cherts. Les « bancs de gris » du sommet de la partie inférieure, exempts de cherts, fournissent une bonne pierre de taille;
 - b) partie supérieure : comporte un calcaire argilo-siliceux subcrinoïdique, à bancs onduleux, lenticulaires, parfois très crinoïdiques (bancs à yeux). Ces bancs ne sont pas exploités comme pierre de taille;
5. *calcaire de Calonne, Tn 3c, veine du Bois* :
 - a) partie inférieure, carrière Brocquet n° 86 : constitue ce qu'on appelle le « fond de la veine du Bois » et est formée de calcaire argilo-siliceux compact à grain très fin, gris foncé à gris noirâtre, peu fossilifère, à niveaux de cherts. Ces bancs fournissent de bonnes pierres de taille, connues sous le nom de « marbre noir de Calonne ». Un grand nombre de pierres tombales, de chapiteaux et autres ornements sculptés proviennent de ce niveau;
 - b) partie supérieure, carrière de l'Essuie-Mains partim n° 25 (fig. 1 et 2) : ce calcaire est le même que celui du niveau inférieur mais il est exempt de cherts. Peu utilisé comme pierre de taille, il est surtout propice à la fabrication du ciment Portland;
6. *calcaire de Gaurain-Ramecroix, Tn 3c, carrière de l'Essuie-Mains n° 25* : nous avons ici un calcaire argilo-siliceux à grain très fin, peu fossilifère. Les « bancs à romain » et les « bancs à Portland » possèdent quelques niveaux à pierres de taille.

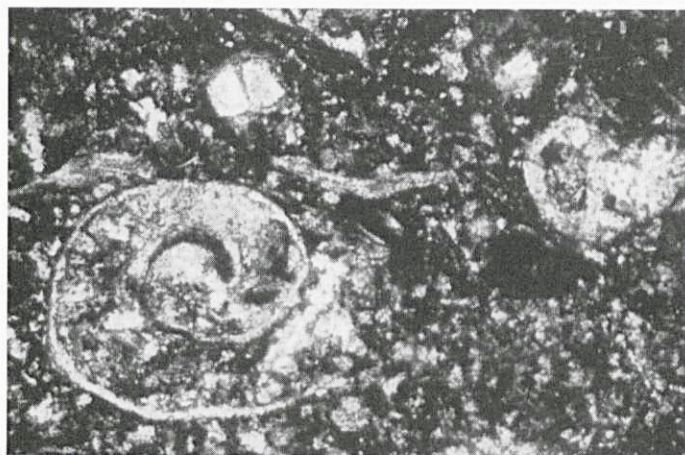
Nous aurons ainsi à considérer trois groupes importants de bancs exploités comme pierres de taille :

- 1° la partie inférieure de la veine du Bois du calcaire de Calonne;

¹ Nom donné par les carriers.

² Nom donné par les carriers.

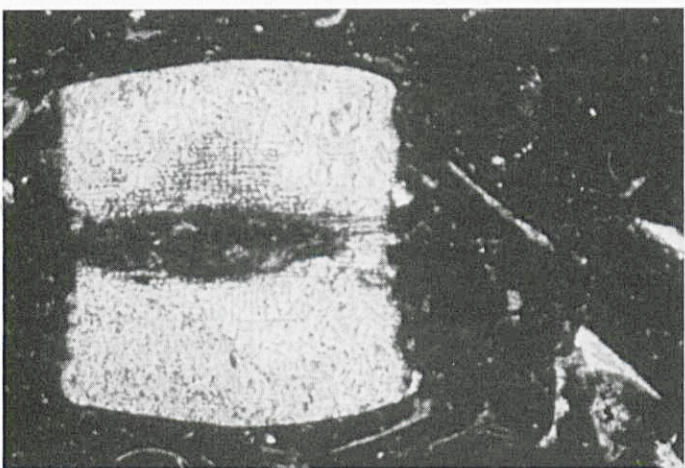
³ Numérotation de Camerman se rapportant aux figures 1 et 2.



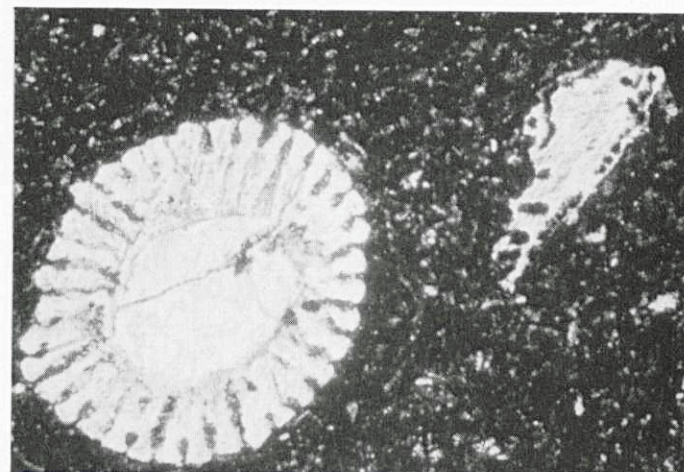
9. Carrière Delwart à Barges. Calcaire de Pont à Rieu, veine de Première: ciment calcaro-argileux constitué de débris d'organismes englobant une section de gastéropode (grossissement 40 ×).



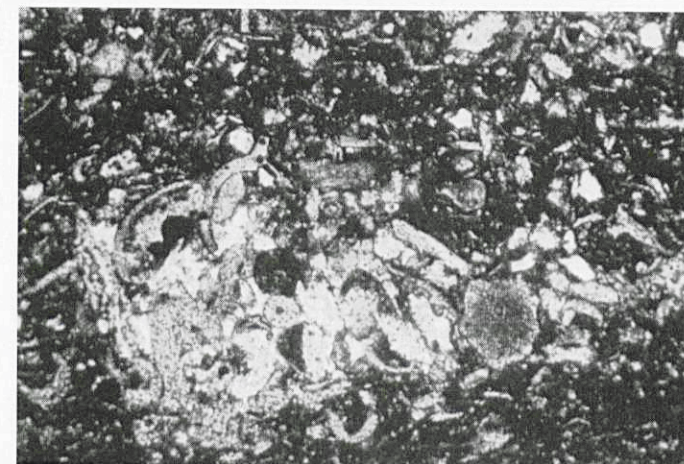
10. Carrière Delwart à Barges. Calcaire de Pont à Rieu, veine de Première : fragment de brachiopode associé à des débris de bryozoaires et de crinoïdes (grossissement 40 ×).



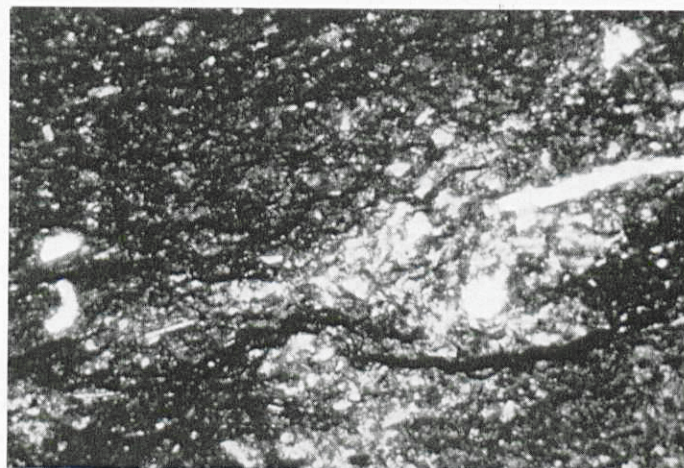
11. Carrière Brocquet à Chercq. Calcaire de Vault et de Chercq, « bancs de gris » : article d'encrine (grossissement 40 ×).



12. Carrière Brocquet à Chercq. Calcaire de Vault et de Chercq, « bancs de gris » : ciment calcaro-argileux microgrenu constitué en grande partie de débris d'organismes. Article d'encrine et cube de pyrite (grossissement 60 ×).



13. Carrière Brocquet à Chercq. Calcaire de Vault et de Chercq, « bancs de gris » : belle plage constituée de nombreux débris d'organismes dont des crinoïdes et des bryozoaires (grossissement 40 ×).



14. Carrière Brocquet à Chercq. Calcaire de Calonne : plage mettant en évidence la structure microcristalline, constituée surtout de débris d'organismes et des lits argileux (grossissement 40 ×).

- 2° le sommet du calcaire de Vaulx et de Chercq;
 3° la veine de Première.

D'après Camerman, la presque totalité des pierres utilisées à Tournai appartient au sommet de la veine de Vaulx et surtout au niveau inférieur de la veine du Bois. Il précise même que les pierres sculptées appartiennent toutes au niveau inférieur de la veine du Bois fournissant la pierre que l'on appelle « marbre noir de Calonne ».

LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DES EXPLOITATIONS ET CONSIDÉRATIONS HISTORIQUES

Du Nord au Sud, la pierre de Tournai a été exploitée sur les deux rives de l'Escaut à Allain, Chercq, Vaulx, Calonne, Antoing et Bruyelle (fig. 1).

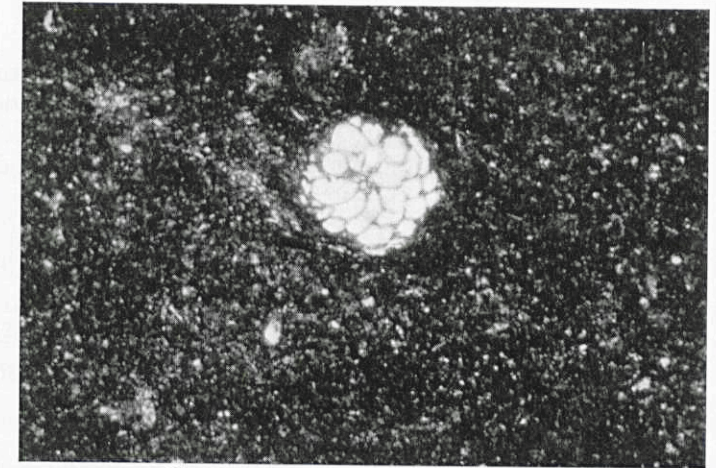
Le fond de la veine du Bois était déjà fort utilisé anciennement. On l'exploitait aux carrières des Cinq Rocs à Calonne et à Chercq. Le « fond de la veine du Bois », grâce à son grain fin, était très apprécié et fournissait pratiquement toutes les pierres destinées à la sculpture. La veine de Première qui produit la pierre la moins gélive, n'a pas donné de pierres de taille dès l'origine, car elle se trouvait sous la nappe aquifère et présentait de ce fait de trop grandes difficultés d'exploitation. La veine de Vaulx a surtout fourni des pierres de construction.

Dès l'époque romaine, des carrières étaient ouvertes dans le triangle qui a pour sommets Tournai, Péronnes, Gaurain-Ramecroix. Camerman souligne l'existence d'anciennes carrières dans le sous-sol même de Tournai et considère que leur importance était loin d'être négligeable. Comme preuve, il cite le nom de certaines rues comme le Roc-Saint-Nicaise et la découverte de fours à chaux romains dans les jardins de l'évêché.

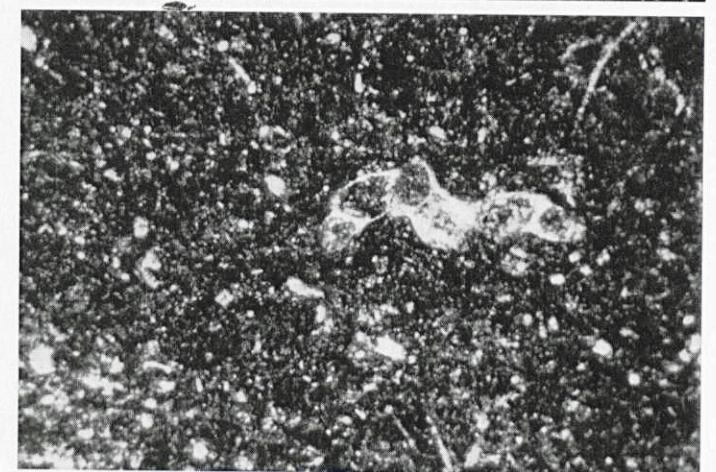
Selon Camerman, trois groupes de carrières ont dû exister sur l'emplacement de la ville. Le premier, sur la rive gauche de l'Escaut, au Roc-Saint-Nicaise où l'on devait exploiter la veine de Vaulx; par suite de l'extension de la ville, on a dû abandonner l'exploitation de ces carrières dès une époque très ancienne. Le deuxième groupe se trouvait sur la rive droite, dans le quartier Saint-Jean où affleure la veine d'Allain qui ne semble pas avoir été utilisée alors comme pierre de construction. Le troisième groupe était situé dans le quartier de la gare où l'on a extrait depuis longtemps des pierres de la veine du Bois, les plus utilisées dans la construction des édifices tournaisiens¹.

¹ Voir C. CAMERMAN, *Peut-on reconnaître les pierres des différentes veines exploitées dans les différents monuments de Tournai*, dans *Annales du Congrès archéologique de Tournai*, 1921.

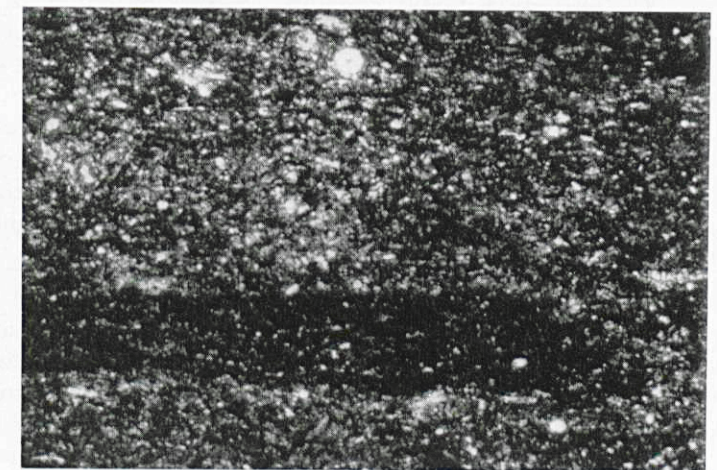
15. Carrière Brocquet à Chercq. Calcaire de Calonne : bryzoaire dans un ciment microgrenu de calcite, constitué en partie de débris d'organismes (grossissement 40 ×).



16. Carrière de l'Es-sue-Mains à Gaurain-Ramecroix. Calcaire de Gaurain-Ramecroix : structure cellulaire de bryzoaire dans un ciment microgrenu de débris d'organismes (grossissement 40 ×).



17. Carrière de l'Es-sue-Mains à Gaurain-Ramecroix. Calcaire de Calonne : ciment microgrenu de calcite, avec de nombreux lits argileux, englobant de nombreux débris d'organismes (grossissement 40 ×).



Grâce à l'obligeance du Professeur Mortelmans, nous avons pu étudier plus de trois cents lames minces taillées dans des échantillons provenant des plus importantes carrières du Tournaisis et dont les coupes superposées donnent l'échelle stratigraphique pratiquement complète du Tournaisien supérieur, à savoir les carrières suivantes (voir fig. 2) :

Carrière de la Chapelle (3) à Allain : calcaire d'Allain.

Carrière de Barges (30) à Pont à Rieu : calcaire de Vault inférieur, veine de Première et veine de la Providence.

Carrière Brocquet (86) à Chercq : calcaire de Calonne et calcaire de Vault.

Carrière de l'Essuie-Mains à Gaurain-Ramecroix (25) : calcaire de Gaurain-Ramecroix et calcaire de Calonne.

Carrière de la Chapelle

L'ensemble des lames révèle un calcaire crinoïdique très foncé à noirâtre. Renfermant partout des crinoïdes, des bryozoaires de différents genres parmi lesquels stenoporidae et fenestellidae, ainsi que des fragments de brachiopodes et de nombreuses calcisphères. Signalons quelques polypiers généralement présents dans les sections taillées dans le banc dénommé « Le Rabot » (fig. 2). Dans aucune des lames nous n'avons trouvé trace de foraminifères. « Les 7 bancs » sont très fossilifères avec de nombreux bryozoaires et crinoïdes; « Le mètre de commun » est très homogène et peu fossilifère.

Carrière de Barges

Les trente-cinq premières lames minces sont taillées dans la veine de la Providence que nous négligeons dans notre étude puisqu'elle ne fournit pas de pierres pour la construction.

Les quarante lames suivantes correspondent à la veine de Première, dont la partie inférieure ne fournit que des pierres brutes. Seuls, les « bancs de gris » de la partie supérieure, riches en bryozoaires et en crinoïdes, donnent de bonnes pierres non gélives.

Enfin, une trentaine de lames minces correspondent à la base du calcaire de Vault. Dans l'ensemble, ces bancs sont moins crinoïdiques que ceux de la veine de Première. Les bryozoaires restent abondants, notamment les genres stenoporidae, fenestellidae, calloporidae, rhabdomesidae.

Carrière Brocquet

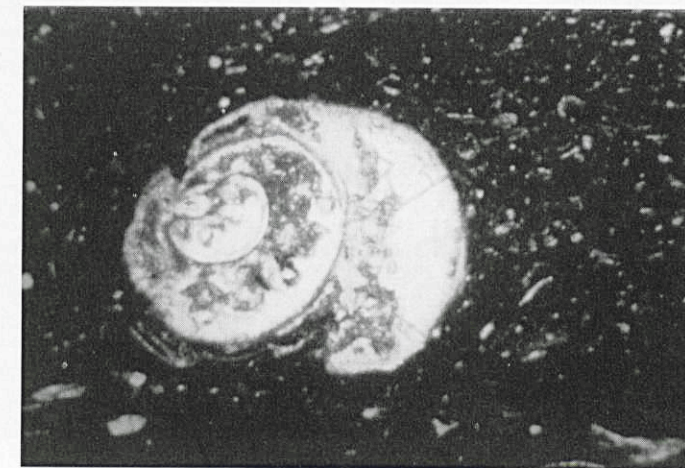
Nous disposons de nombreuses lames minces concernant cette carrière. En effet, quarante-cinq d'entre elles se rapportent au calcaire de Vault; quelques-unes sont taillées dans le « gras débit » qui constitue un important repère stratigraphique; enfin, vingt-deux lames sont relatives au calcaire de Calonne.

Etant donné la distribution quasi uniforme des microfossiles, il n'est pas possible de tirer quoi que ce soit de leur mode de répartition. Nous constatons tout au plus que le calcaire de Calonne est moins riche en crinoïdes que le sommet de la sous-assise de Vault.

Carrière de l'Essuie-Mains

Les dix-sept premières lames sont taillées dans le calcaire de Gaurain-Ramecroix, alors que les trente-cinq suivantes se rapportent au calcaire de Calonne. Dans l'ensemble, le calcaire de Gaurain-Ramecroix est plus riche en crinoïdes que le calcaire de Calonne.

Il ressort de l'étude des lames minces que la répartition des microfossiles est très uniforme et très monotone dans les différentes assises du



18. Carrière de la Chapelle à Allain. Calcaire d'Allain : gastéropode (grossissement 40 ×).

Tournaisien. Partout se rencontrent des crinoïdes et des bryozoaires et, dans une moindre mesure, des fragments de brachiopodes, de nombreuses calcisphères et des polypiers. Les gastéropodes, spicules d'éponge et ostracodes sont rares; les foraminifères sont inexistant. Les quelques foraminifères qui ont été décrits dans certains travaux ne seraient en réalité que des bryozoaires. L'absence ou l'extrême rareté des foraminifères est une caractéristique du Tournaisien du Tournaisis.

Nous avons pu vérifier que la veine de Première est particulièrement riche en crinoïdes. Les « bancs de gris » du sommet de la sous-assise de Vault le sont également. En revanche, le calcaire de Calonne en est nettement

plus pauvre. La sous-assise de Vaulx est très riche en bryozoaires, et le calcaire d'Allain, très fossilifère, est plus particulièrement crinoïdique.

CONCLUSIONS

L'examen des lames minces a démontré que si les crinoïdes et les bryozoaires se rencontrent régulièrement dans les calcaires de Tournai, les foraminifères sont inexistantes ou extrêmement rares. Ce fait, qui a été vérifié pour l'ensemble de l'assise de Celles, Tn 3, constitue une caractéristique de la pierre de Tournai. Cette pauvreté en foraminifères du calcaire tournaisien du Tournaisis s'oppose à la richesse du calcaire viséen



19. Carrière de la Chapelle à Allain. Calcaire d'Allain : grands fragments d'organismes, essentiellement des crinoïdes et des bryozoaires, montrant le caractère très fossilifère du calcaire d'Allain (grossissement 40 ×).

qui constitue la pierre bleue de Meuse. Nous pouvons donc retenir ce critère comme étant un signe distinctif entre la pierre de Tournai et la pierre de Meuse, ce qui est pour nous d'un intérêt capital.

D'autres critères comme les variations de faciès, les variations de composition chimique, si minimes soient-elles, pourraient apporter des éléments importants en vue de la différenciation de ces pierres et de leur localisation géographique. Une telle étude nécessiterait des analyses chimiques précises afin de compléter celles déjà réalisées par Camerman ¹.

¹ Voir bibliographie, réf. 6.

Nous croyons devoir insister sur l'intérêt qu'il y aurait pour l'Institut à posséder une collection d'échantillons représentatifs des principaux bancs ayant fourni des pierres de taille, ainsi qu'une série de lames minces correspondantes. Une telle collection fournirait les éléments de comparaison indispensables à la recherche de nouveaux critères de différenciation.

Pour donner toute sa signification à cette étude, nous espérons qu'il sera possible de poursuivre les recherches sur la différenciation des calcaires carbonifères utilisés dans l'art statuaire ¹.

¹ Nous souhaitons que les études des autres matériaux puissent profiter de collections existantes comme cela nous fut accordé si aimablement par le Professeur Georges Mortelmans, auquel nous exprimons toute notre gratitude.

BIBLIOGRAPHIE

1. J. BAUDET, *Le calcaire tournaisien de la veine de Vaulx et du sommet de la veine de Première à la carrière Brocquet à Chercq-lez-Tournai*, dans *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, XLIX, 1939, p. 309-312.
2. J. BAUDET, *Paléontologie stratigraphique du calcaire dinantien du Tournaisis*, dans *Bulletin de la Société géologique de France*, XV, 1945, p. 633-638.
3. C. CAMERMAN, *Compte rendu de l'excursion du 14 juillet 1921, dans le calcaire carbonifère du Tournaisis*, dans *Bull. de la Soc. belge de Géologie ...*, XXXI, 1921, p. 220-227.
4. C. CAMERMAN, *Le Dinantien du Hainaut occidental*, dans *Bull. de la Soc. belge de Géologie ...*, L, 1940-41, p. 107-138.
5. C. CAMERMAN, *La gélivité des matériaux pierreux*, dans *Bull. de la Soc. belge de Géologie ...*, LXII, 1953, p. 17-34.
6. C. CAMERMAN, *Le gisement calcaire et l'industrie chauxfournière du Tournaisis*, dans *Revue universelle des Mines ...*, Liège, 6^e série, II, 1919, p. 371-431.
7. C. CAMERMAN, *La lithologie et la gélivité du calcaire de Tournai*, dans *Bull. de la Soc. belge de Géologie ...*, LIII, 1944, p. 77-78.
8. C. CAMERMAN, *La pierre de Tournai. Son gisement, sa structure et ses propriétés, son emploi actuel (Mémoires de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie, nouv. sér. in-4^o, n^o 1)*, Bruxelles, 1944, p. 5-86.
9. C. CAMERMAN, *Les pierres de taille du Tournaisis*, dans *Annales des Travaux publics de Belgique*, 2^e série, XLI, 1940, p. 443-456.
10. C. CAMERMAN, *Quelle est la nature du calcaire dans le sous-sol de Tournai ?*, dans *Annales du Congrès archéologique de Tournai*, Tournai, 1927, p. 258.
11. C. CAMERMAN et F. HALET, *La géologie des matériaux de construction extraits du sol belge (Congrès géologique international. Livret guide pour la XIII^e session, Belgique 1922. Excursion A 5)*, Liège, (1922).
12. H. DE DORLODOT, *Le calcaire carbonifère de la Belgique et ses relations avec celui du Hainaut français*, dans *Annales de la Société géologique du Nord*, XXIII, 1895, p. 201-313.
13. G. DELÉPINE, *Etude sur le calcaire carbonifère de Tournai*, dans *Ann. Soc. géol. du Nord*, XXXIX, 1910, p. 20-35.
14. H. DOUXAMI, *Excursion géologique à Tournai*, dans *Ann. Soc. géol. du Nord*, XXXIII, 1904, p. 313-325.

15. J. HONNOREZ, *Contribution à la stratigraphie du calcaire carbonifère du Tournaisis*, (Mémoire de licence à l'Université Libre de Bruxelles), Bruxelles, 1960.
16. JONES, *Introduction to Microfossils*, 1956.
17. G. MORTELMANS, *Levé géologique des carrières Brocquet à Chercq et de l'Essuie-Mains à Gaurain-Ramecroix*.
18. G. MORTELMANS, In *Prodrôme, Société géologique de Belgique*, Liège, 1954.
19. G. MORTELMANS, B. MAMET, R. LEGRAND et A. DELMER, *Etude du calcaire carbonifère du Hainaut* (6^e Congrès international de Sédimentologie. Belgique et Pays-Bas), 1963.
20. M. MOULON, *Le calcaire carbonifère et les dépôts post-primaires qui le recouvrent dans la vallée de l'Escaut entre Tournai et Antoing*, dans *Bull. de la Soc. belge de Géologie ...*, XXII, 1908, p. 89-105.
21. J. PIVETEAU (sous la direction de), *Traité de paléontologie, I. Les stades inférieurs d'organisation du règne animal*, Paris, 1952.
22. P. ROLLAND, *L'expansion tournaisienne aux XI^e et XII^e siècles. Art et commerce de la pierre*, dans *Annales de l'Académie royale d'Archéologie de Belgique*, LXXII, 1924, p. 175-219.
23. P. ROLLAND, *La pierre de Tournai. Son emploi dans le passé* (Mémoires de la Société belge de Géologie ..., nouv. sér. in-4^o, n^o 1), Bruxelles, 1944, p. 87-115.
24. L. TOLLENAERE, *La sculpture sur pierre de l'ancien diocèse de Liège à l'époque romane* (Publication extraordinaire de la Société archéologique de Namur), Gembloux, 1957.
25. R. VAN DEN HENDE, *Etude stratigraphique et observations paléontologiques sur les calcaires tournaisiens aux environs de Tournai*, (Mémoire de licence à l'Université Libre de Bruxelles), Bruxelles, 1955-1956.

BIJDRAGE TOT DE IDENTIFICATIE VAN DE DOORNIKSE STENEN

Het doel van onze studie is uit te maken in welke mate de microfossielen ons kunnen toelaten de Doornikse van de Maaslandse steen te onderscheiden, en eventueel het stratigrafisch niveau en de geografische verspreiding van de steen nader te bepalen. Professor Mortelmans, Directeur van het Geologisch Laboratorium van de Vrije Universiteit te Brussel was zo welwillend ons een merkwaardige verzameling slijpplaatjes ter hand te stellen. We zijn hem hiervoor zeer dankbaar daar wij zonder deze, dit werk, in de ons zo kort toegemeten tijd niet hadden kunnen voltooien.

De geologie van de Doornikse steen is welgekend. Talrijke studies, waaraan vooral de namen van C. Camerman en G. Mortelmans verbonden zijn, hadden dit gebied tot onderwerp. De historische gegevens over de uitbating, het gebruik en de geografische uitlopers van de Doornikse steen werden ons ter kennis gebracht door

P. Rolland (zie bibliografie nrs. 22 en 23), alsmede inlichtingen over de vormen van de Doornikse architectonische voortbrengselen. Voor de stratigrafie van het Doornikse gebied beriepen wij ons op de recente werken van G. Mortelmans (bibl. nrs. 17-19), die deze volkomen herzien heeft.

Herinneren wij hier in het kort dat de streek van Doornik bestaat uit formaties die voornamelijk behoren tot het Tournaisiaan-etage en in mindere mate tot het Viscaan-etage. De in deze streek ontgonnen materialen werden alle opgedolven in het Tournaisiaan en meer bepaald in de assise van Celles (Tn 3), die behoort tot het boven-Tournaisiaan. Deze assise bevat van de basis tot de top :

Tn 3a : kalkleesteen van Oriënt bedekt met kalksteen van Allain.

Tn 3b : kalksteen van la Providence bedekt met kalksteen van Pont à Rieu (« veine de Première »).

Tn 3c : kalksteen van Vault en Chercq, kalksteen van Antoing, kalksteen van Gaurain-Ramecroix, kalksteen van Warchin.

De Doornikse kalksteen is voornamelijk een klei- en kiezelzuurhoudende organoklastische kalksteen met microkristallijn deeg, die zich voordoet als een compacte kalksteen, als een crinoïdische of subcrinoïdische kalksteen en als een kalkleesteen. Het onderzoek van de geologische laag in zijn geheel liet ons toe drie belangrijke groepen gesteentelagen te onderscheiden. Deze zijn :

1^o het onderste gedeelte van de « veine du Bois » (kalksteen van Antoing).

2^o de top van het onderste gedeelte van de kalksteen van Vault en Chercq.

3^o de « veine de Première ».

Volgens C. Camerman behoren bijna al de in Doornik gebruikte stenen tot de top van het onderste gedeelte van de kalksteen van Vault en vooral tot het onderste gedeelte van de « veine du Bois ». Hij merkt zelfs op dat de in de beeldhouwkunst gebruikte stenen alle tot het onderste gedeelte van de « veine du Bois » behoren, die een steen leverde « zwart marmer van Calonne » genaamd.

De Doornikse steen werd van noord tot zuid op beide oevers van de Schelde uitgebaat, te Allain, Chercq, Vault, Calonne, Antoing en te Bruyelle. Camerman vernoemt ook het bestaan van oude steengroeven in de ondergrond zelf van Doornik en meent dat hun belang niet te onderschatten valt.

Wij konden meer dan driehonderd slijpplaatjes onderzoeken van monsters afkomstig uit de belangrijkste groeven van het Doornikse gebied. De opeenvolgende doorsneden hiervan geven ons de bijna volledige stratigrafische schaal van de bovenste laag van het Doornikse. Het zijn de groeven van la Chapelle (nr. 3 op afb. 2) te Allain, van Barges (nr. 30) te Pont à Rieu, van Brocquet (nr. 86) te Chercq, en van Essuie-Mains (nr. 25) te Gaurain-Ramecroix.

Groeve van la Chapelle (nr. 3) : al de plaatjes werden geslepen in kalksteen van Allain, een zeer donkere en zwartachtige crinoïdische kalksteen, die overal crinoïdae, bryozoa, fragmenten van brachiopoda, calcisphaerae en enkele polypodaceën insluit. Foraminiferen komen niet voor.

Groeve van Barges (nr. 30) : de doorsnede doorkruist de onderste kalksteen van Vault, de « veine de Première » en de « veine de la Providence ». Het onderzoek van de slijpplaatjes wijst uit dat de « veine de Première » rijk is aan bryozoa en crinoïdae terwijl de basis van de assise van Vault, eveneens rijk is aan bryozoa maar armer is aan crinoïdae.

Groeve van Brocquet (nr. 86) : de verspreiding van de microfossielen is zeer uniform wat de kalksteen van het bovenste gedeelte van de groeve van Vault en deze van Antoing betreft, deze laatste echter is minder rijk aan crinoïdae.

Groeve van Essuie-Mains (nr. 25) : de kalksteen van Gaurain-Ramecroix die aan de oppervlakte komt aan de top van de groeve is rijker aan crinoïdae dan de kalksteen van Antoing die men aan de basis vindt.

Uit het onderzoek van de slijpplaatjes blijkt dat de verspreiding van de microfossielen zeer eenvormig en eenzijdig is. Men treft er overal crinoïdae en bryozoa aan, en in mindere mate fragmenten van brachiopoda, talrijke calcisphaerae en polypodaceën. De gasteropoda, harde sponsdeeltjes en ostracoda zijn zeldzaam. Foraminiferen komen niet voor. De enkele foraminiferen, beschreven in bepaalde studies, zouden in werkelijkheid slechts bryozoa zijn. De afwezigheid of de uitzonderlijke zeldzaamheid van de foraminiferen is kenschetsend voor het Tournaisiaan-etage van het Doornikse gebied en staat tegenover de overvloed van foraminiferen in de kalksteen van Visé, die het bestanddeel is van de Maaslandse steen.

Dit criterium kan dus weerhouden worden als een kenmerk om de Doornikse van de Maaslandse steen te onderscheiden, hetgeen het voornaamste doel van onze studie is. Andere criteria zoals het verschil van faciës en het verschil van de chemische samenstelling, kunnen belangrijke elementen aan het licht brengen om deze stenen van elkaar te onderscheiden en om ze te localiseren.

Het zou wenselijk zijn dat de samenwerking tussen geologen en kunsthistorici zich zo zou ontwikkelen dat de vorsers in de museumlaboratoria nuttig gebruik zouden kunnen maken van de recente opzoekingen der geologen.

ONDERZOEK EN CONSERVATIE VAN HET VLECHTWERK UIT EEN ROMEINSE WATERPUT TE DESTELBERGEN

JOZEF VYNCKIER

In 1963 heeft het Seminarie voor Archeologie der Rijksuniversiteit te Gent onder leiding van Prof. Dr. S.J. De Laet, de reeds vroeger aangevangen opgravingen te Destelbergen (Oost-Vlaanderen) voortgezet¹. In een Romeinse waterput aldaar is toen een vlechtwerk gevonden dat betrekkelijk goed bewaard was gebleven dank zij de ononderbroken onderdompeling in water. Dit vlechtwerk werd aan het laboratorium overgemaakt voor zijn conservatie.

Na verwijderen van aarde en slijk en afspoelen in water werden de verschillende fragmenten van het vlechtwerk verstevigd zoals gebruikelijk is voor stukken nat opgegraven hout. Het principe van een dergelijke conservatie berust op het vervangen van het water in het vochtige materiaal door een produkt dat niet zo gemakkelijk vervluchtigt, ten einde het ontstaan van scheuren en barsten en het in elkaar storten van de anatomische bouw, zoals dit zich voordoet bij het drogen van deze voorwerpen, te verhinderen. Onder de produkten die tot dit doel kunnen aangewend worden, genieten de polyethyleenglycolen, omwille van hun oplosbaarheid in water, de voorkeur². Immers deze eigenschap vereenvoudigt ten eerste de behandeling zelf, vermits het natte materiaal aldus rechtstreeks in de oplossing kan worden gebracht.

Het vlechtwerk werd dan ook ondergedompeld in een Carbowax 4 000³ oplossing (40 % in gewicht). De concentratie van de oplossing werd hierbij

¹ Voor meer bijzonderheden zie S.J. DE LAET, A. VAN DOORSELAER en P. SPITAEELS, *Oudheidkundige opgravingen en vondsten in Oost-Vlaanderen*, in *Kultureel Jaarboek voor de Provincie Oost-Vlaanderen*, II, 1963, bl. 27-72.

² Wat betreft het gebruik van polyethyleenglycolen bij de conservatie van organische materialen, zie o.m. A.E. WERNER, *Synthetic Waxes*, in *The Museums Journal*, LVII, 1957, bl. 3-5; R.M. ORGAN, *Carbowax and Other Materials in the Treatment of Water-logged Paleolithic Wood*, in *Studies in Conservation*, IV, 1959, bl. 96-105; R. LEFÈVE, *Conservatie van lederen bodemvondsten met polyethyleenglycolen*, in dit *Bulletin*, III, 1960, bl. 98-102; IDEM, *Conserveringsbehandeling met polyethyleenglycol van een Romeins houten emmertje opgegraven te Wemmel*, *ibidem*, IV, 1961, bl. 96-108.

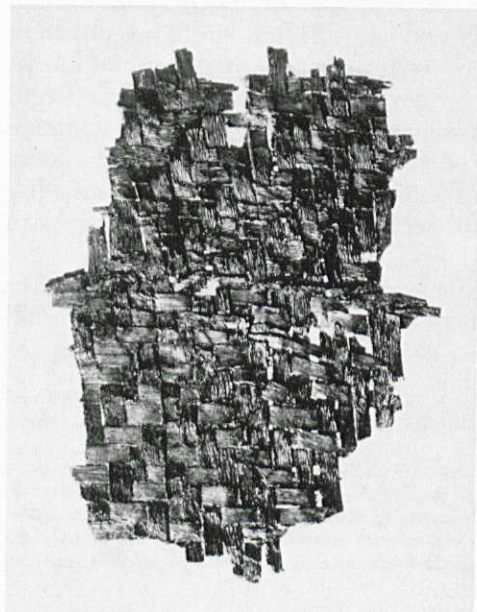
³ Van de Union Carbide International Company, New York.

langzamerhand opgevoerd tot het verzadigingspunt door waterdamp te laten ontsnappen. Na verloop van ongeveer vier maanden begon de Carbowax uit de oplossing neer te slaan. Het vlechtwerk werd dan uit de brij gehaald en na verwijdering van de overtollige vloeistof, in de lucht gedroogd. Het blijkt dat de structuur van het vlechtwerk door de behandeling uitstekend is bewaard. Nochtans is het vlechtwerk zelf eerder broos.

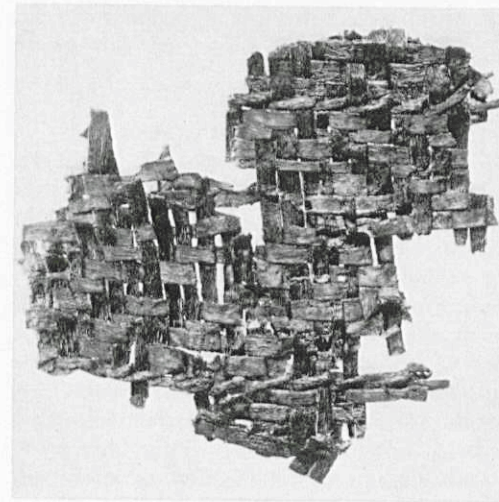
Bij gelegenheid van de eigenlijke conservatie werd aan de hand van de verschillende fragmenten de materie waaruit het vlechtwerk is gemaakt en de manier waarop het is samengesteld, nader bestudeerd. Het is vervaardigd uit platte stroken van circa 0,5 cm breedte. Het microscopisch onderzoek van de dwarsdoorsnede van een dergelijke strook, leidde tot de identificatie van de materie, namelijk lindebast¹. Nog aan te stippen valt dat deze lindebaststroken naar uitzicht verschillend zijn wat betreft hun schors- en binnenzijde. Trouwens de vlechter heeft van deze eigenschap dankbaar gebruik weten te maken om enerzijds afwisseling in de structuur van het vlechtwerk te brengen en anderzijds de kruising der stroken duidelijker te laten uitkomen.

Alhoewel van het vlechtwerk slechts fragmenten zijn overgebleven en het gebruiksdoel ons niet bekend is, kan toch een en ander over de samen-

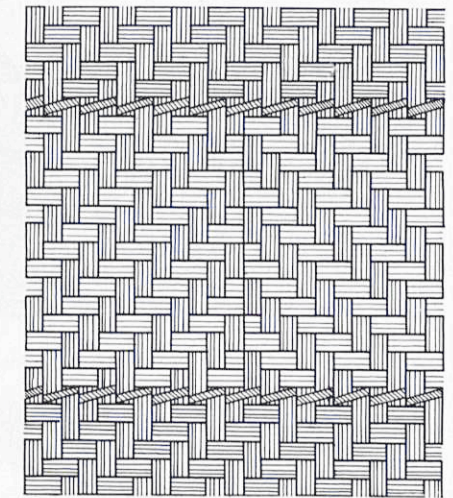
¹ Wij betuigen hier onze welgemeende dank aan de heer E. Frison uit Antwerpen om zijn bereidwillige hulp bij de identificatie van de materie waaruit het vlechtwerk is vervaardigd.



1. Een fragment van het vlechtwerk uit de Romeinse waterput te Destelbergen.

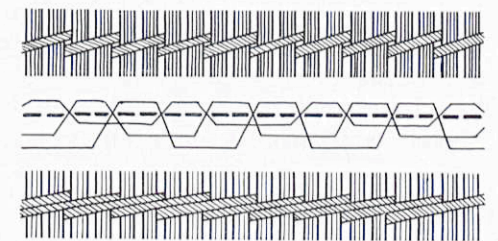


2. Een ander fragment van het vlechtwerk : de verticale lindebaststroken zijn alle met hun schorszijde naar voren gericht; de horizontale daarentegen zijn in het centraal gedeelte met hun schorszijde naar achteren gericht.



3. Schematische voorstelling van het fragment uit afb. 2 met het centraal gedeelte in visgraatkruising, de ingevlochte biesjes en het bovenste en onderste gedeelte in dubbele keperkruising.

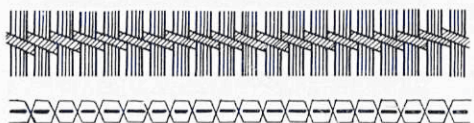
stelling opgemerkt worden. Uit een fragment (afb. 2) blijkt dat in het circa 10 cm breed centrale gedeelte, de lindebaststroken in verticale richting met hun schorszijde en in horizontale richting met hun binnenzijde naar voren zijn gericht. Dit gedeelte is gevlochten volgens de zogenaamde « gebroken » of ook « visgraat » keperkruising. Een ingevlochten biesje, eveneens uit lindebast zoals trouwens heel het vlechtwerk, scheidt het centrale gedeelte af respectievelijk van het bovenste en onderste gedeelte. Dit biesje is samengesteld uit drie in Z-winding opgewonden strengen ieder 2 tot 3 mm breed. De manier waarop het werd ingevlochten blijkt uit afbeelding 4. In het bovenste en onderste gedeelte van het vlechtwerk zijn de lindebaststroken in beide richtingen met hun schorszijde naar voren gericht; ze zijn gevlochten volgens de « dubbele » keperkruising.



4. Ingevlochten biesje gezien langs de voorkant van het vlechtwerk (boven) in doorsnede (midden) en langs de achterkant van het vlechtwerk (onder).



5. Het vlechtwerk is afgeboord met een fijn ingevlochten biesje en een grove afzetrand.



6. Het fijne biesje van de afzetboord (zie afb. hierboven) gezien langs de voorkant van het vlechtwerk (*boven*) en in doorsnede (*onder*).

De schematische weergave (afb. 3) van het fragment uit afbeelding 2, verduidelijkt wat tot hertoe werd aangehaald. Ook in afbeelding 1 kan men bovenstaande elementen terugvinden; hier ontbreekt echter het onderste (?) gedeelte.

Op één der overblijvende fragmenten (afb. 5) zien wij hoe het vlechtwerk werd afgeboord, vooreerst met een fijn ingevlochten biesje en vervolgens met een grove afzetrand. Het fijne biesje bevat twee in S-winding opgewonden strengen van 2 to 3 mm breedte, die werden ingevlochten zoals op afbeelding 6 is weergegeven. De grove afzetrand is samengesteld uit twee in S-winding opgewonden strengen, ieder circa 0,5 cm breed; zij werden verenigd volgens Z-winding. De boven het fijne biesje uitstekende lindebaststroken werden per vier afwisselend in de ene en de andere streng verwerkt zodat de afzetrand stevig vastzit op het vlechtwerk.

Tenslotte is er ook nog een stuk touw (afb. 7), vermoedelijk een fragment van een handvat van het vlechtwerk. Dit werd als volgt vervaardigd: een in Z-winding opgewonden touw circa 0,5 cm breed werd aan het vlechtwerk bevestigd; de vrije uiteinden werden vervolgens samengebracht en de twee nu naast elkaar liggende touwen werden op hun beurt verenigd volgens S-winding tot een enkel touw.

Laten wij hopen dat deze bijdrage in de toekomst zal kunnen aangevuld worden door de studie van gelijkaardige voorwerpen.

EXAMEN ET CONSERVATION D'UNE VANNERIE PROVENANT D'UN Puits ROMAIN DE DESTELBERGEN

Les fragments de vannerie (fig. 1) trouvés en 1963 au cours des fouilles d'un puits romain à Destelbergen (Flandre orientale) ont récemment subi un traitement de conservation au polyéthylène-glycol. Les fragments ont été immergés pendant environ quatre mois dans une solution aqueuse de Carbowax 4000 progressivement amenée à saturation, puis ils ont été retirés de la solution et séchés à l'air.

L'examen microscopique a montré que cette vannerie a été réalisée en écorce de tilleul. Les lanières d'écorce mesurent environ 0,5 cm de large et leur aspect diffère suivant que l'écorce se présente à l'endroit ou à l'envers.

La vannerie est divisée en trois zones travaillées différemment et séparées l'une de l'autre par une petite bande tressée (fig. 2 et 3) : on distingue une zone médiane travaillée en sergé brisé, et une zone supérieure et inférieure, toutes deux tressées en sergé croisé. La croisure en sergé brisé de la zone médiane est accentuée par le fait que les lanières horizontales, à l'encontre des lanières verticales, présentent l'envers de l'écorce. La structure de la petite bande tressée est donnée à la figure 4.

L'examen d'un autre fragment (fig. 5) a permis de voir que la vannerie est achevée par un fin tressage (voir schéma fig. 6) puis une bordure assez grossière également tressée. Celle-ci se compose de deux éléments dans lesquels les lanières qui dépassent la fine bordure sont tressées quatre par quatre.

Le fragment reproduit à la figure 7 provient vraisemblablement d'une poignée de vannerie.



7. Een stukje touw (fragment van een handvat?).



140 × 118 cm

1. Maître anonyme flamand (?), début du XVI^e siècle, *La Vigne du Carmel*, après restauration. Archives iconographiques de la province du Brabant des Carmes déchaux.

UN CAS DE RESTAURATION D'UNE PEINTURE GRAVEMENT ENDOMMAGÉE

NICOLE GOETGHEBEUR

Dernièrement a été confié à l'Institut, aux fins de traitement, un tableau flamand anonyme du début du XVI^e siècle, dont la restauration allait poser le problème de la présentation d'une peinture fort endommagée.

Il s'agit d'une *Vigne du Carmel* qui fait partie de la collection des Archives iconographiques de la province du Brabant des Carmes déchaux (fig. 1).

Le tableau, connu par une vieille photographie, fut découvert en 1961, après de longues recherches par le R.P. Jean de la Croix, dans un atelier de restauration liégeois. La restauration en avait été suspendue depuis un certain temps et l'état du tableau, déjà mauvais, s'était encore aggravé de nombreux soulèvements et de quelques nouvelles lacunes dans la couche picturale. Un traitement général de conservation et de restauration s'imposait donc.

Le tableau a été récemment étudié sous l'angle historique et iconographique, en rapport avec l'ordre du Carmel¹; les textes déchiffrables sur les banderoles ont été publiés par la même occasion. Quelques données de cette étude seront brièvement reprises ici.

Sur une mandorle centrale, à fond doré, se détache la Vigne du Carmel avec ses grappes et ses feuilles. Au pied de la Vigne se tiennent Elie et Elisée, habillés en Carmes; quatre Carmes entourent le fût tandis que la Vierge et l'Enfant trônent au sommet. La mandorle est entourée d'un paysage très simple, ciel et collines herbeuses, dans lequel se situent différentes scènes de l'histoire du Carmel, expliquées par des textes sur banderoles. La partie inférieure du tableau est occupée par un texte sur fond blanc.

L'œuvre est anonyme, mais certains éléments permettent de serrer d'assez près son origine. Le chêne, employé pour le support, situe normalement le panneau dans les écoles du Nord. En outre, le style du tableau — notamment la palette utilisée — et le type des costumes autorisent à localiser son origine dans les Pays-Bas, vraisemblablement les Pays-Bas méridionaux.

¹ JEAN DE LA CROIX, O.C.D., *Une « Vigne du Carmel » du début du XVI^e siècle. Propos d'iconographie carmélitaine*, dans *Ephemerides Carmeliticae*, xv, 1964, p. 308-326.

Une copie moderne, intéressante parce qu'elle a été faite à une époque où le tableau était en meilleur état, existe dans un monastère de la province de Liège. Cette copie est peinte sur papier maroufflé sur toile. Les personnages y sont de mêmes dimensions que sur notre tableau, ce qui permet de penser que la composition a été calquée. Certaines inscriptions, plus complètes sur cette copie, ont aidé à déchiffrer celles qui, abîmées, étaient devenues illisibles sur l'original.

Lors de son arrivée à l'Institut, le tableau — un panneau de chêne de 140 × 118 cm, constitué de quatre éléments verticaux à joints plats — présentait deux joints complètement ouverts et les deux autres partiellement. Au revers, un chanfrein plané et des traces de sciage témoignaient que le support était encore dans son état original. Des bandes de toile avaient été collées sur les quatre joints. Deux traverses horizontales, vissées à chacun des éléments et aux montants du cadre, maintenaient le panneau dans celui-ci. Le cadre à battée, assemblé à angle droit par tenons et mortaises chevillés, était peint de noir et or. Ce cadre, de construction ancienne à l'exception de la moulure extérieure, constituée d'éléments rapportés, est vraisemblablement le cadre original du tableau.

La couche picturale du tableau était en mauvais état. Couverte de vernis et de crasse, elle paraissait peu usée, mais était parsemée de nombreuses lacunes, surtout le long du joint central, sur l'élément de droite et à la base de la composition, dans le texte. Parmi ces lacunes, certaines étaient mastiquées et retouchées; d'autres étaient seulement mastiquées, et le mastic débordait largement sur la couche picturale (fig. 3 et 4). Des soulèvements étaient disséminés sur toute la surface et plus particulièrement le long du bord droit, où d'ailleurs des zones écaillées laissaient apparaître le bois. Ces dernières lacunes, apparemment plus récentes, montraient que le panneau était encore très sensible aux variations hygrométriques.

Comme avant tout traitement, une documentation photographique a fixé avec précision l'état de l'œuvre et une radiographie a mis en évidence la part d'original qui pouvait être dégagée sous les masticages.

La fragilité de la couche picturale exigeait qu'un traitement de consolidation soit entrepris avant tout autre. La première opération a donc consisté à « fixer les cloches » au moyen d'une colle animale très diluée¹. Cette colle est en effet préférée à la cire dans le cas de cloches fortement soulevées, à cause de son action plastifiante qui permet d'aplanir les écailles sans les briser.

Ensuite, afin de libérer le panneau de toute entrave aux mouvements dus aux variations hygrométriques, les traverses vissées ont été enlevées.

¹ A. et P. PHILIPPOU, *La Descente de croix de Rubens. Technique picturale et traitement*, dans ce *Bulletin*, vi, 1963, note p. 22.



2. L'œuvre en cours de restauration (après nettoyage et avant la retouche des masticages).

Il y avait d'ailleurs tout lieu de penser que ces traverses étaient la cause principale du lâchage des joints et des soulèvements. Puis, pour assurer l'adhérence de la couche picturale, on a effectué une imprégnation à la cire résine, tout en procédant à l'enlèvement de certains mastics : ceux qui, débordant les lacunes, empêchaient la pénétration de la cire, et ceux qui, par leur extrême dureté et la résistance mécanique qu'ils opposaient aux sollicitations du support, étaient ou risquaient d'être la source de nouveaux soulèvements.

Après l'imprégnation de la couche picturale, on a enlevé la crasse et les vernis, puis les surpeints et masticages. Notons que des masticages de quatre teintes différentes et de solubilité variable ont été trouvés, ce qui indiquerait au moins quatre interventions distinctes.

Le panneau a enfin été enlevé de son cadre. Les éléments ont ensuite été séparés, et les joints et le revers débarrassés des restes de colle ancienne et des bandes de toile. Après recollage des joints au moyen d'une émulsion vinylique, le revers du panneau a été imprégné de cire d'abeille, afin de freiner les mouvements du bois. Le cadre, démonté puis consolidé aux angles, a été décapé et des restes d'une ancienne polychromie rouge et or ont été mis à jour dans la moulure.

Si le nettoyage avait dégagé de nombreux fragments de peinture originale couverts de surpeints ou de masticages généreux, l'aspect de délabrement du tableau restait évident (fig. 2). Les joints, décollés et recollés



3. Après fixation des soulèvements, les masticages, qui débordaient largement sur l'original (à gauche), ont été éliminés; seules quelques lacunes ont été mastiquées (au centre) puis retouchées afin de retrouver la lisibilité des plans (à droite).

à plusieurs reprises, formaient dans la couche picturale une rupture qui allait d'un fragment de millimètre à plusieurs centimètres de large. Toute la surface du tableau était parsemée de lacunes qui laissaient apparaître le bois. Ces lacunes, de dimensions variées, ne laissaient subsister qu'à peine cinquante pour cent de la couche picturale sur la planche d'extrême droite. De plus petits accidents — usure aux craquelures, trous d'aiguilles, pelliculages — affaiblissaient l'effet des couleurs et contribuaient, par le morcellement et l'agitation des formes, à créer une confusion totale. Il fallait donc, après les opérations de conservation, passer à une seconde phase du traitement, qui allait tendre à améliorer l'aspect du tableau.

L'état original d'un tableau étant celui dans lequel il se trouvait au moment où l'artiste l'a achevé, il est évident que son évolution lui a donné un aspect différent dû à l'assombrissement ou à la transparence accrue de certaines couleurs — le liant huileux ayant évolué —, aux craquelures d'âge, à l'usure due aux nettoyages ou à d'autres formes d'abrasion, aux lacunes, etc. Toutes ces marques naturelles ou accidentelles de sa longue vie font qu'on ne peut plus parler d'état original d'un tableau ancien, mais plutôt d'« état réel »¹, soit l'état qu'il présente lorsqu'il est débarrassé des restaurations successives et autres additions (état qui d'ailleurs peut être imaginé

¹ P. COREMANS, *The Aesthetic and Historical Aspects of the Preservation of Damaged Pictures. Discussion Session*, in *Studies in Western Art. Acts of the Twentieth International Congress of the History of Art, IV. Problems of the 19th and 20th Centuries*, Princeton, Princeton University Press, 1963, p. 167.



comme existant derrière les restaurations, ou dont on peut se faire une idée à l'aide des documents physiques et de l'examen microscopique). C'est de cet état que le restaurateur tentera actuellement de se rapprocher, car il est malgré tout le plus proche des intentions du peintre. C'est à partir de cet état qu'une solution de présentation, qui mette l'œuvre d'art dans les meilleures conditions de vision et d'appréciation de ses qualités, sera envisagée. Les amateurs d'art du passé devaient avoir de l'image peinte une conception bien différente de la nôtre, car on peut remarquer que l'intention des restaurateurs anciens était soit de mettre au goût du jour l'œuvre d'une époque précédente, soit de compléter l'œuvre abîmée, soit de camoufler toute marque du temps, comme le montrent les retouches de craquelures.

Actuellement, nous avons horreur de la tromperie, et les marques du temps sur un tableau ancien, loin de nous choquer, sont acceptées comme témoins de son âge. Chaque œuvre, avec ses dimensions, son style, la nature et l'échelle de son sujet, l'espace pictural, l'importance des parties manquantes — aussi bien du point de vue de la quantité que de la qualité et même de la forme des lacunes — est un cas d'espèce. Chacune dictera au restaurateur, soucieux de la mettre en valeur le mieux possible, une solution différente ¹.

Dans le cas de notre tableau, qui présentait de nombreuses lacunes dont certaines très étendues, nous avons opté pour la restitution de sa lisibilité, lisibilité du sujet et de la forme, par l'intégration d'un minimum de lacunes (fig. 1) ², choisies parmi celles qui pouvaient être complétées sans devoir faire appel à l'imagination du restaurateur : les joints qui découpaient le tableau en tranches verticales et d'autres petites lacunes, généralement dans des zones de ton uniforme. Cette forme de restauration, la plus simple, car elle vise uniquement à réintégrer une couleur et une matière dans la couleur et la matière qui les entourent, contribue considérablement à recréer la sensation des plans entre le fond et les personnages des petites scènes; celles-ci, isolées et se détachant sur leur fond, reprennent de ce fait plus de lisibilité (fig. 4 et 5). A travers les lacunes non reconstituées, le bois encore visible forme une sorte de ton de fond qui a l'avantage d'être aussi un élément de la construction du tableau ³.

D'autres lacunes que celles que nous avons reconstituées auraient certainement pu encore être complétées sans devoir réinventer des formes disparues. Mais nous avons voulu, par un minimum d'interventions, redonner un sens à cette œuvre intéressante du point de vue de l'iconographie et de la composition.

¹ A. et P. PHILIPPOT, *Le problème de l'intégration des lacunes dans la restauration des peintures*, dans ce *Bulletin*, II, 1959, p. 5-19.

² Pour la technique de retouche employée, voir IDEM, *Réflexions sur quelques problèmes esthétiques et techniques de la retouche*, dans ce *Bulletin*, III, 1960, p. 163-172.

³ IDEM, *Le problème de l'intégration...*, p. 14.

Si cette forme de restauration ne peut s'appliquer à tous les tableaux qui présentent de nombreuses lacunes, ni même être nécessairement valable dans des cas en apparence similaires, il n'est cependant pas exclu qu'elle puisse trouver son application lors du traitement d'œuvres de caractère très différent du cas étudié ici.

RESTAURATIEGEVAL VAN EEN ZWAARBESCHADIGD SCHILDERIJ

Een onlangs in het Instituut behandeld anoniem paneel van het einde van de 16de eeuw, heeft het probleem gesteld hoe een zwaarbeschadigd schilderij weer voorstelbaar te maken. Dit werk, een *Wijnstok van de Karmel*, behoort tot de verzameling van het Iconografisch Archief van de Provincie Brabant der Ongeschoeide Karmelieten. Men kon het, dank zij de gebruikte materialen, vastknopen aan de zestiende-eeuwse Vlaamse school. Het schilderij bevond zich in zeer slechte staat, de verflaag was op vele plaatsen losgekomen en vertoonde talrijke leemten, waarvan enkele reeds onoordeelkundig hersteld waren.

Twee van de vier voegen van het paneel waren uiteengegaan en gebrekkig hersteld met aan de achterkant opgeplakte linnen stroken. Na een behandeling ter versterking (fixatie van de verflaag en doordrenking met een was-harsmengsel, vastlijmen van de voegen en doordrenking van de achterkant), werd overgegaan tot het afnemen van de vergeelde vernis, van de overschilderingen en van de oude stoppels die soms overliepen tot op de originele verflaag. Het kader, waarschijnlijk origineel, werd eveneens versterkt en ontlast van latere overschilderingen waardoor de resten van een oude polychromie te voorschijn kwamen. Eens deze fase van de behandeling voorbij, was het schilderij in zijn werkelijke toestand, dit is ontgaan van alle toevoegingen aangebracht bij het opeenvolgende restaureren en vernissen. Met deze gesteldheid voor ogen kon gedacht worden aan een oplossing voor de presentatie van dit werk, met als doel in de beste voorwaarden de visie op en de waardering voor het werk te doen gelden.

De voor dit doel te volgen oplossing kan in grote mate verschillen naargelang het karakter en de toestand van een werk. In ons geval werd besloten de leesbaarheid van de verschillende tonelen en van de gehele compositie zoveel mogelijk te herstellen door het invullen van zo weinig mogelijk leemten. De ingevulde lacunes werden hier gekozen waar ze de minste verbeeldingskracht vanwege de restaurateur vroegen; deze bevonden zich vooral in het landschap. Het hout werd bloot gelaten in de niet herstellende ontbrekende gedeelten en doet dienst als grondtoon.

Zonder te willen veralgemenen is het naar ons inziens mogelijk deze wijze van restaureren toe te passen op andere zwaarbeschadigde werken, zelfs indien ze van een totaal verschillend karakter zijn.

LA DÉTECTION DE POLYSACCHARIDES DANS LES MATÉRIAUX CONSTITUTIFS DES ŒUVRES D'ART¹

LILIANE MASSCHELEIN-KLEINER et FRIEDA TRICOT-MARCKX

INTRODUCTION

L'emploi de liants à base de polysaccharides et plus particulièrement de gommes est fréquent dans les peintures murales, les enluminures et les aquarelles². La présente étude tend à élaborer une méthode permettant la caractérisation de ces substances. De nombreux problèmes d'interprétation peuvent se poser³. En effet, il peut arriver que l'on trouve des polysaccharides dans certains matériaux d'origine animale (par exemple des protéines) ou végétale (des huiles) utilisés également comme liants. En outre, il faut tenir compte des interférences éventuelles dues à des hydrates de carbone entrant dans la constitution ou résultant du métabolisme de divers organismes comme les champignons ou les moisissures. Nous nous sommes donc efforcées d'obtenir le maximum d'informations concernant les polysaccharides utilisés dans les œuvres d'art au moyen de méthodes les plus sélectives possible, et en tout cas de manière à éviter toute confusion avec les protéines. Notons à ce propos l'étude très complète réalisée récemment par Z. Brochwicz et l'examen intéressant de V.K. Kulshrestha par analyse thermique différentielle⁴.

La classification des polysaccharides naturels est fort difficile. Certains les divisent en gommes et mucilages. Les premières réunissent les exsudats obtenus lors de l'incision de la plante, les seconds se trouvent dans la plante elle-même (écorce, racines, feuilles, graines, fleurs) et servent de réserves nutritives. La propriété la plus caractéristique de ces composés est leur solubilité plus ou moins grande dans l'eau et leur insolubilité dans les solvants organiques (alcool, benzène, éther, chloroforme). Un grand nombre d'entre

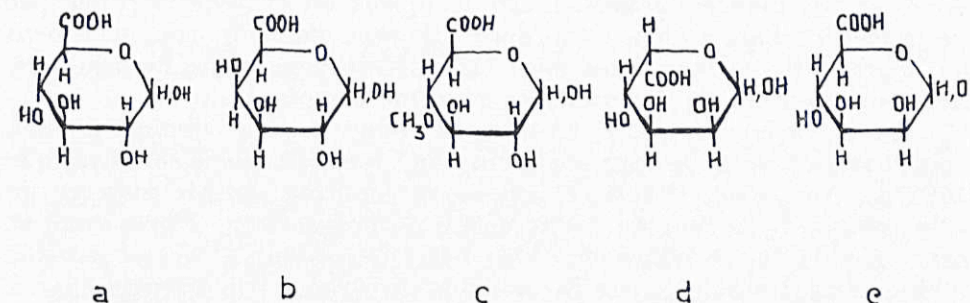
¹ Cet article a été rédigé en février 1965.

² M. DOERNER, *The Materials of the Artist*, New York, 1934, p. 211 et D.V. THOMPSON, *The Materials of Medieval Painting*, Londres, 1936, p. 56.

³ R.H. DE SILVA, dans *Archaeometry*, VI, 1964, p. 56-64.

⁴ Z. BROCHWICZ, dans *Materiały Zachodnio-Pomorskie*, IX, 1963, p. 487-575; V.K. KULSHRESTHA, dans *Journal of Polymer Sci.*, LVIII, 1962, p. 791-808 (cité dans *I.I.C. Abstracts*, v, n° 2, 1964, n° 4677).

eux comportent une fraction acide (de 5 à 50 %). Elle est généralement composée d'un ou plusieurs des acides suivants¹ : acide D-glucuronique (a), acide D-galacturonique (b), acide 4-O-méthyl-D-glucuronique (c), acide *c*-guluronique (d) et acide D-mannuronique (e) (fig. 1).



1. Acides uroniques des gommes végétales.

L'acide D-glucuronique est un des plus fréquents (gomme arabique, asparagus, cerisier, pêcher, prunier, citronnier, etc.). L'acide D-galacturonique se trouve dans la gomme adraganthe et le cacao. Les acides mannuroniques et guluroniques se rencontrent surtout dans les algues phaephycées. Un examen très complet des polysaccharides naturels a été réalisé par Smith et Montgomery². Nous rapportons ci-après la composition que ces auteurs proposent pour quelques gommes courantes qui seront traitées dans la présente étude.

Gomme	Sucres	Acides uroniques
Arabique	L-arabinose, D-galactose, L-rhamnose	acide D-glucuronique
Cerisier	L-arabinose, D-galactose, D-xylose, D-mannose	acide D-glucuronique
Prunier	L-arabinose, D-galactose, D-xylose	acide D-glucuronique
Adraganthe	L-arabinose, D-galactose, D-xylose, L-fucose	acide D-galacturonique

¹ F. SMITH et R. MONTGOMERY, *Chemistry of Plant Gums and Mucilages*, New York, 1959, p. 117.

² IDEM, *op. cit.*

Au laboratoire, l'analyse d'un échantillon prélevé sur une œuvre d'art commence par des essais de solubilité dans l'eau et dans le chloroforme. Les composés extraits par ce dernier solvant subissent l'analyse réservée aux résines et aux matières grasses. L'extrait aqueux est évaporé et étudié par spectrométrie d'absorption infra-rouge. Il peut contenir non seulement des hydrates de carbone mais aussi certains composés minéraux (sulfates, carbonates, nitrates...), des protéines et même des pigments.

Si cela s'avère nécessaire, les composés minéraux sont éliminés pour la plupart grâce à un traitement par un mélange méthanol-acide chlorhydrique (200:1)¹. Au cas où le spectre infra-rouge confirme alors la présence de polysaccharides, on procède à l'hydrolyse de l'échantillon. L'opération est menée par de l'acide sulfurique (4 %) à 80 ° C pendant 20 heures. L'acide sulfurique est ensuite précipité par addition de carbonate de baryum jusqu'à neutralisation. Après centrifugation, le surnageant est repris en même temps que les eaux de lavage du culot de centrifugation. L'ensemble est alors évaporé sous pression réduite. Le résidu constitué de polysaccharides hydrolysés est ainsi prêt à l'analyse par chromatographie en couches minces et par spectrométrie infra-rouge.

L'hydrolyse de gommes fraîches connues effectuée pour des besoins de mise au point et de comparaison a montré que la précipitation des sulfates par le carbonate de baryum n'entraîne pas la perte des acides uroniques, du moins dans une mesure susceptible de compromettre leur mise en évidence ultérieure.

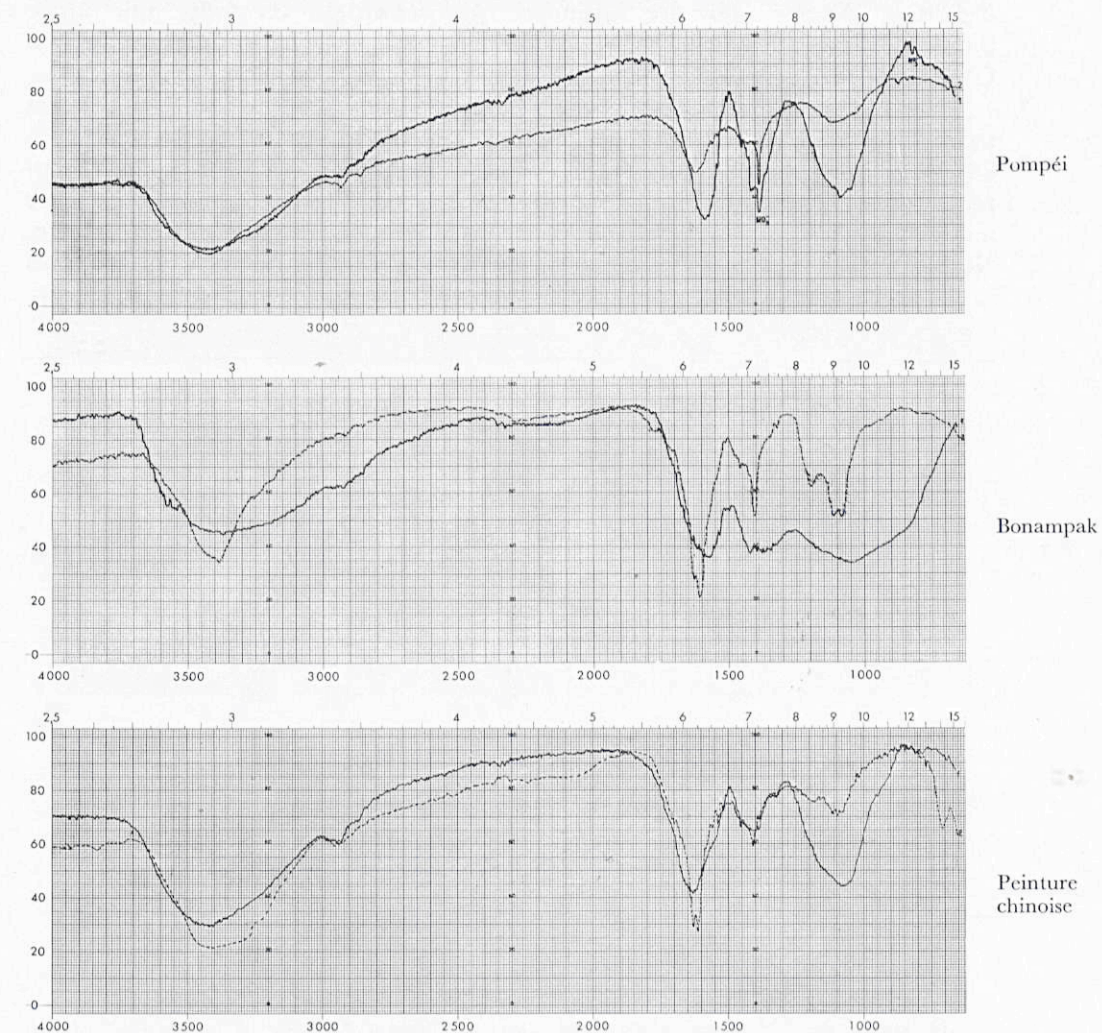
L'ensemble de l'analyse est réalisable avec quelques milligrammes d'extraits aqueux. Nous donnons ci-après les quantités d'échantillons prélevés sur des œuvres d'art qui nous ont permis de procéder à la présente étude. Nous avons en effet eu l'occasion d'extraire des fractions susceptibles de contenir des polysaccharides dans les trois cas suivants : une peinture murale d'un temple maya à Bonampak (Chiapas, Mexique), une fresque de Pompéi et une peinture chinoise sur soie du XVIII^e siècle venant du Musée Vanderhaegen à Gand.

Origine	Prélèvement de la couche picturale (en mg)	Extrait aqueux avant hydrolyse (en mg)
Bonampak	30	1,5
Pompéi	400	8
Peinture chinoise	150	2,3

¹ F. TRICOT-MARCKX, dans ce *Bulletin*, VII, 1964, p. 229-233.

Diverses techniques d'hydrolyse partielle peuvent être appliquées pour éliminer des substances se trouvant en association avec les polysaccharides. C'est le cas entre autres pour des polysaccharides lipoprotéiques¹. A cet effet, le composé est dissous à raison de 1 % dans l'acide acétique (0,1 M). Après 8 heures d'hydrolyse au bain-marie, le polysaccharide est isolé dans le liquide surnageant.

¹ G.G. FREEMAN et Th.H. ANDERSON, dans *Biochem. Journal*, XXXI, 1941, p. 564-69 et G.G. FREEMAN, *ibidem*, XXXVI, 1942, p. 340-346.



2. Spectres d'absorption infra-rouge d'extraits aqueux d'échantillons prélevés sur des œuvres d'art avant (en traits continus) et après hydrolyse (en traits discontinus).

Les spectres infra-rouges des hydrates de carbone présentent encore de grandes difficultés d'interprétation¹. Les attributions sont rares et bien souvent discutables. Plusieurs études ont cependant permis une meilleure connaissance des vibrations des cycles pyraniques et furaniques². Un pyranose absorberait³ à $917 \pm 13 \text{ cm}^{-1}$ et à $770 \pm 14 \text{ cm}^{-1}$, ces fréquences correspondant respectivement à une vibration cyclique antisymétrique et à une pulsation cyclique symétrique. Cette dernière vibration se retrouverait à $924 \pm 13 \text{ cm}^{-1}$ pour les furanoses qui présentent en outre une autre bande caractéristique en $798 \pm 21 \text{ cm}^{-1}$, due à une déformation d'un lien C-H adjacent à l'oxygène cyclique.

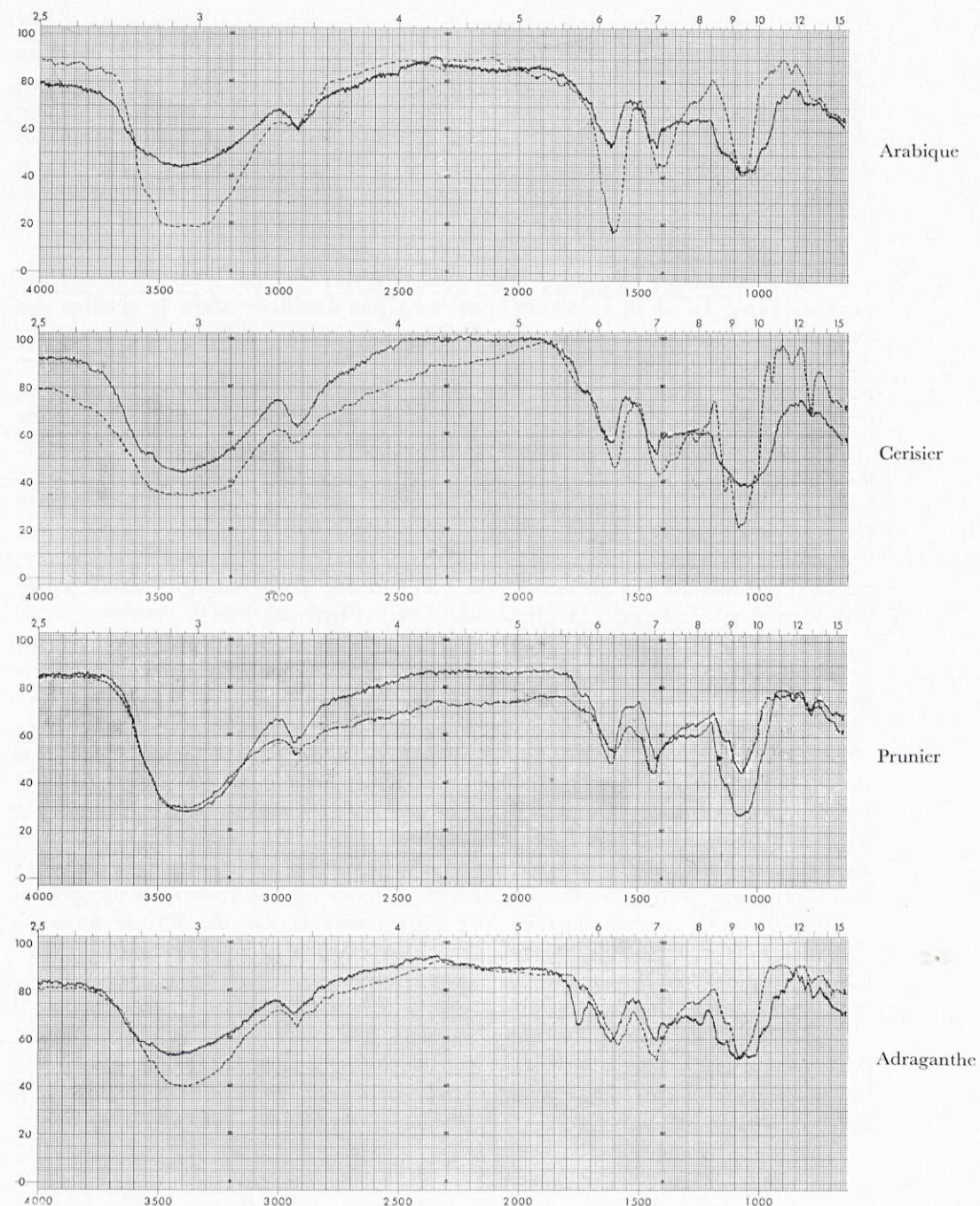
Par ailleurs, il est possible de différencier les anomères α et β des sucres pyraniques grâce à leur absorption de déformation C-H situées à $844 \pm 8 \text{ cm}^{-1}$ pour l' α - et à $891 \pm 7 \text{ cm}^{-1}$ pour le β -. Les acides D-glucuroniques et D-galacturoniques étant parmi les plus fréquents dans les gommés naturelles, nous avons cherché à les différencier par leur spectre infra-rouge. Nous rapportons ci-après les bandes d'absorption intenses qui sont particulières à chaque acide.

Acide D-glucuronique (en cm^{-1})	Acide D-galacturonique (en cm^{-1})
1.265	(1.640)
	1.290
(1.230)	(1.220)
1.090	900
750	865
715	820
660	690

¹ L.P. KUHN, dans *Analytical Chemistry*, 1950, p. 276-283; H.W. THOMPSON, D.L. NICHOLSON et L.N. SHORT, dans *Discussions of the Faraday Soc.*, ix, 1950, p. 222-235.

² C.N.R. RAO, *Chemical Applications of Infrared Spectroscopy*, New York - Londres, 1963, p. 441; H.W. THOMPSON, D.L. NICHOLSON et L.N. SHORT, *op. cit.*

³ S.A. BARKER, E.J. BOURNE, M. STACEY, R. STEPHENS et D.H. WHIFFEN, dans *Journal of the Chem. Soc.*, 1954, p. 173-177, 4211-4215 et 4550-4555.



3. Spectres d'absorption infra-rouge de quelques gommés végétales avant (en traits continus) et après hydrolyse (en traits discontinus).

Ces différentes caractéristiques des constituants isolés ne se retrouvent toutefois pas d'une manière satisfaisante dans les spectres d'extraits aqueux obtenus au départ de fragments de peintures ni dans les gommages manufacturées fraîches. Les spectres de ces derniers produits se présentent d'une manière semblable pour les différentes gommages. Les exemples ont été donnés dans une communication précédente ¹. Dans l'ensemble, outre l'absorption ν (OH) au-delà de 3.000 cm^{-1} et les ν (C-H) entre 2.800 et 3.000 cm^{-1} , le spectre présente essentiellement trois bandes diffuses situées respectivement vers 1.600 cm^{-1} , 1.400 cm^{-1} et entre 1.000 et 1.100 cm^{-1} .

Les absorptions ν (C=O) observées dans des spectres d'acides uroniques purs situés entre 1.730 et 1.710 cm^{-1} ne sont pas distinctes dans le spectre des gommages. Remarquons que la bande située à environ 1.600 cm^{-1} peut être due à l'eau d'hydratation ² qu'il est pratiquement impossible d'éliminer au cours du traitement des échantillons provenant d'œuvres d'art. Il faut tenir compte de ce phénomène lors des interprétations. Nous donnons ci-après les spectres de composés polysaccharides obtenus lors de l'analyse d'échantillons de peintures (fig. 2). D'autre part, l'hydrolyse d'une gomme selon la technique décrite plus haut fournit un hydrolysate dont le spectre est dans son ensemble qualitativement identique à celui du produit de départ. Quelques variations d'intensité relative des bandes peuvent se présenter, surtout au niveau de la bande en 1.600 cm^{-1} , pour laquelle nous avons précédemment indiqué l'incidence de l'eau d'hydratation.

Nous avons vérifié ce point sur une série de gommages fraîches (gomme arabique, adraganthe, de cerisier et de prunier). Nous en fournissons l'illustration dans les spectres (fig. 3).

Remarquons que l'hydrolyse par l'acide sulfurique devrait largement changer les parties anioniques des sels inorganiques éventuellement coextraits avec les polysaccharides. Des changements des fréquences d'absorption de ces composés anioniques devraient se présenter s'ils interféraient dans les bandes d'absorption. Sur l'ensemble du spectre infra-rouge, des confusions avec des dérivés protéiques sont exclues, du moins si ces derniers constituent le matériau organique le plus important. Si toutefois des composés protéiques hydrosolubles se présentent sous forme de traces à côté de dérivés polysaccharides, ils peuvent échapper à l'analyse infra-rouge présentée ici. Nous indiquerons ultérieurement comment résoudre cette question par chromatographie en couche mince.

La similitude des spectres des gommages hydrolysés ou non peut s'interpréter comme le résultat de la faible proportion des vibrations dues aux liaisons entre les molécules constitutives d'une gomme par rapport à l'ensemble des autres liaisons.

¹ F. TRICOT-MARCKX, *op. cit.*
² C.N.R. RAO, *op. cit.*, p. 619.

CHROMATOGRAPHIE

Divers essais ont été tentés pour identifier les constituants des gommages hydrolysés par les méthodes chromatographiques sur papier et en couche mince. Le tableau ci-après détaille les conditions opératoires utilisées.

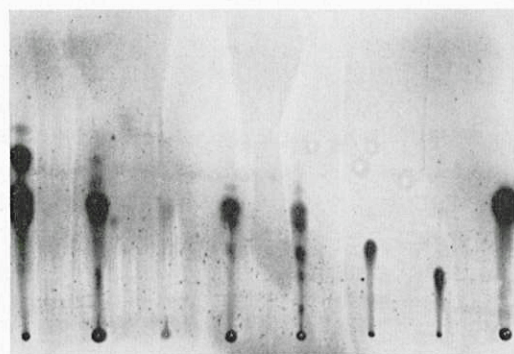
Chromatographie sur papier (Whatman n° 1)

N°	Eluant	Révéléateur
1	acétone, éthanol, alcool isopropylique, tampon borate (pH ₁₀) (3:1:1:2) ¹	AgNO ₃ + acétone suivie de NaOH + CH ₃ OH
2	propanol, acétate d'éthyle, eau, ammoniac (25 %) (6:1:3:1) ²	naphtorésorcinol (0,2 % dans C ₂ H ₅ OH 100 ml) + 10 ml H ₃ PO ₄
3	acétate d'éthyle, pyridine, eau, acide acétique (5:5:3:1) ³	aniline (2 g), acide monochloroacétique (3,4 g), acétate d'éthyle (100 ml)
4	acétate d'éthyle, pyridine, eau, acide acétique (5:5:3:1) ⁴	AgNO ₃ (2N) — NH ₄ OH (1:1)

Chromatographie en couche mince

N°	Absorbant	Eluant	Révéléateur
5	silicagel acide borique (0,1N) ⁵	butanol, acide acétique, eau (30:30:40)	naphtorésorcinol (0,2 g), acide phosphorique (10 ml), éthanol (100 ml)
6	idem	benzène, acide acétique, méthanol (20:20:60)	para-anisidine (1,23 g), acide phtalique (1,67 g), éthanol (100 ml)
7	alumine, silice (1:1) ⁶	propanol, acétate d'éthyle, eau, NH ₄ OH (25 %) (6:1:3:1)	naphtorésorcinol (cf. plus haut) et para-anisidine (cf. plus haut)

¹ H. MUKERJEE et J. SHIRAM, dans *Journal of Chromatography*, xiv, 1964, p. 551-552.
² E. STAHL, *Dünnschicht-Chromatographie*, Berlin - Göttingen - Heidelberg, 1962, p. 477.
³ M. GEE et R.M. McCREADY, dans *Anal. Chem.*, xxix, 1957, p. 257-258.
⁴ F. SMITH et R. MONTGOMERY, *op. cit.*, p. 91.
⁵ V. PREY, H. BERBALK et M. KAUSZ, dans *Mikrochimica Acta*, vi, 1961, p. 968-978.
⁶ E. STAHL, *op. cit.*, *loc. cit.*

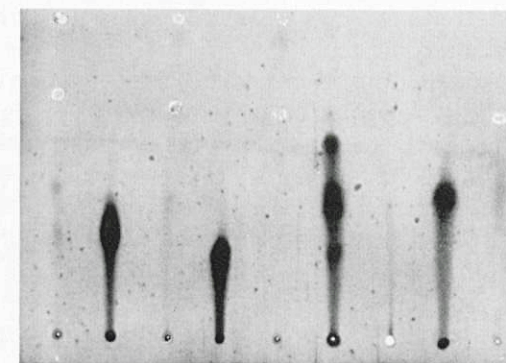


gomme arabique hydrolysée
gomme adraganthe hydrolysée
peinture chinoise sur soie
(extrait aqueux hydrolysé)
gomme de cerisier hydrolysée
gomme de prunier hydrolysée
acide glucuronique
acide galacturonique
arabinose

4. Chromatographie en couche mince de gommages hydrolysés.

D'une manière générale, nous constatons de meilleurs résultats par la technique en couches minces. En effet, nous obtenons par cette méthode une séparation nettement meilleure des acides uroniques (glucuronique et galacturonique). De plus, la limite minimale de concentration détectable est moindre, car il nous est loisible d'utiliser des révélateurs plus efficaces qui attaquaient le papier (par exemple, présence d'acide phosphorique).

Les révélations au nitrate d'argent nous semblent peu appropriées, étant donné les confusions possibles entre les sucres et les acides aminés (comparaison entre sucres et colle animale hydrolysée). Le révélateur para-anisidine - acide phtalique - éthanol est, lui, moins sensible aux faibles traces que le naphtrésorcinol-acide phosphorique. C'est donc ce dernier réactif qui a finalement été adopté. Il colore uniformément la plaque en rose, les sucres et les acides uroniques apparaissent sous forme de taches bleues. Les acides aminés d'une colle animale hydrolysée sont d'un rose légèrement plus soutenu que le fond. De nettes différences apparaissent en outre sous la lumière ultra-violette. Les sucres ne sont pas du tout fluorescents,



extrait aqueux hydrolysé
d'une fresque de Pompéi
acide glucuronique
extrait aqueux hydrolysé d'une
peinture murale maya (Bonampak)
acide galacturonique
gomme arabique hydrolysée
extrait aqueux hydrolysé
d'une peinture chinoise sur soie
arabinose
colle animale hydrolysée

5. Chromatographie en couche mince de polysaccharides prélevés sur des œuvres d'art et hydrolysés.

contrairement à certains acides aminés. D'autre part, les Rf des hydrolysats protéiques sont plus grands que ceux des hydrates de carbone, de sorte que dans les conditions utilisées la sélectivité de la méthode est vérifiée et l'on peut même obtenir d'utiles informations concernant les matériaux protéiques. La figure 4 illustre le résultat obtenu pour quelques gommages fraîches hydrolysées. L'arabinose et les acides glucuroniques et galacturoniques servent de références.

L'acide galacturonique apparaît clairement dans la gomme adraganthe et la gomme de prunier. Cette gomme renferme d'ailleurs également de l'acide glucuronique et sans doute encore un troisième acide. La présence d'acide glucuronique est également nette dans la gomme de cerisier et la gomme arabique. Nous montrons ensuite dans la figure 5 le résultat obtenu avec des hydrolysats d'échantillons prélevés sur des œuvres d'art. L'arabinose, l'acide glucuronique et l'acide galacturonique servent à nouveau de références internes. Il apparaît que, contrairement aux données de la littérature, la gomme arabique, du moins celle utilisée ici (gomme arabique

Sénégal) contient, outre l'acide glucuronique, des quantités nettement décelables d'acide galacturonique.

En outre, seul l'extrait pompéien présente des taches visibles au niveau des acides uroniques (glucuronique et galacturonique) et de l'arabinose. Un sucre de Rf légèrement plus petit se discerne dans l'extrait de Bonampak et de la soie chinoise. Il pourrait s'agir de galactose. Les acides aminés de la colle hydrolysée se distinguent par leur teinte rose dans le chromatogramme de la colle hydrolysée. Une tache de même couleur est visible pour l'extrait de peinture murale de Bonampak. La présence d'acides aminés dans cet échantillon est confirmée par l'examen en lumière ultra-violette. Deux taches fluorescentes de Rf élevé, dont l'une se retrouve dans la colle hydrolysée, y sont en effet visibles. Elles apparaissent également dans l'extrait de Pompéi. Nous les avons soulignées en blanc sur la photo, car elles ne sont pas discernables en lumière visible.

CONCLUSIONS

Les expériences réalisées montrent qu'il est possible de détecter des polysaccharides dans les échantillons très réduits que l'on prélève sur des œuvres d'art. L'utilisation conjuguée des essais de solubilité, de la spectrométrie infra-rouge et de la chromatographie en couche mince permet de recueillir des informations qui se complètent. L'interprétation des résultats exige néanmoins la connaissance approfondie des pièces examinées.

Ainsi, les hydrates de carbone mis en évidence dans les peintures murales de Bonampak doivent sans doute être imputés aux moisissures qui ont envahi les murs du temple. Par contre, la présence d'acides uroniques dans les extraits aqueux de la fresque pompéienne milite en faveur d'une gomme. Il s'agit sans doute d'un additif mineur, si l'on en juge par sa faible concentration au sein de la couche picturale.

Enfin, la détection de polysaccharides dans la peinture chinoise sur soie peut surprendre. En effet, il semble que le liant le plus fréquent soit à base de colle animale¹. Néanmoins, des extraits d'algues ont parfois servi à des fins comparables².

Si la recherche des hydrates de carbone constitue une étape importante de l'étude des techniques picturales, il est cependant évident que le rôle exact de ces composés doit être précisé par l'analyse systématique des autres constituants.

¹ Communication personnelle de M. Tomokishi Iwasaki, chef du Laboratoire de Microchimie à l'Institut national du Patrimoine culturel de Tokyo.

² F. SMITH et R. MONTGOMERY, *op. cit.*, p. 102 et 506.

BIJDRAGE TOT HET OPSPOREN VAN POLYSACCHARIDEN IN KUNSTWERKEN

Polysacchariden, en meer bepaald natuurgommen, komen zeer dikwijls voor in de bindmiddelen van muur- en waterverfschilderingen en in verluchtingen.

Na langdurige soxhlet-extractie met water wordt de oplosbare fractie van het monster aan een infrarood spectrometrisch onderzoek onderworpen. De gommen vertonen een karakteristiek spectrum dat onmogelijk met dit der eiwitstoffen kan verward worden (ν (OH) boven $3\ 000\text{ cm}^{-1}$; ν (C-H) tussen $2\ 800$ en $3\ 000\text{ cm}^{-1}$; drie brede banden bij $1\ 600$, $1\ 400$ en $1\ 100\text{ cm}^{-1}$). De infrarode studie draagt bovendien bij tot de vereenzelviging van onzuiverheden van minerale aard. In dergelijk geval wordt het wateroplosbare deel met een zure methanolische oplossing behandeld, waarna een nieuw infrarood spectrum opgenomen wordt.

Een vergelijkende studie van papier- en dunne laagchromatografie van natuurgommen werd gemaakt. Hieruit blijkt dat deze laatste techniek veel gevoeliger is en een veel betere verspreiding van de uronische zuren teweegbrengt. De beste resultaten werden bekomen met silicagel aluminiumoxyde platen (1:1), ontwikkelaar: naphtoresorcinol/ H_3PO_4 .

De studie van bindmiddelmonsters ($\pm 5\text{ mg}$) afkomstig van kunstwerken kan bij middel van deze technieken, op bevredigende manier afgewerkt worden.

MODE OPÉRATOIRE

Les spectres infra-rouges sont enregistrés au moyen d'un spectrophotomètre Perkin-Elmer 221. Résolution: programme 927 (largeur de fente: $137\ \mu$ à $1\ 000\text{ cm}^{-1}$); réponse: 11; gain: 4; vitesse: 2 (60 cm^{-1} par minute); suppression: 3,5; l'enregistrement est réalisé en transmission sans multiplication d'échelle.

NOTA OVER DE CONSERVERINGSBEHANDELING
VAN EEN MODERNE OLIEVERFSCHILDERIJ
MET ALS DRAGER PAPIER OP DOEK GEKLEefd

GEORGES MESSENS

In het vooruitzicht van de honderd vijftigste verjaardag van de slag bij Waterloo heeft het Musée de la Ferme du Caillou te Vieux-Genappe een *Charge van Maarschalk Ney te Waterloo* door François Flameng¹ aan de Dienst voor Conservatie toevertrouwd. Het werk is aan dit museum in bewaring gegeven door het Museum voor Schone Kunsten van Luik.

Het schilderij, 185 × 294 cm, bevond zich in slechte toestand, hoofdzakelijk door de weinig zorgzame uitvoeringstechniek en de ongewone samenstelling van de drager. Deze bestaat namelijk uit papier, gekleefd op doek, gespijkerd op een houten raam zonder spieën. Het papier is met lijm opgekleefd in twee horizontale en een verticale strook met gemiddeld 5 cm brede overlappen. De bovenste baan is aan de linkerkant, tijdens of na het schilderen gescheurd en blijkbaar door de schilder zelf hersteld. De olie-verflaag is op sommige plaatsen zo dun dat het papier nauwelijks gekleurd is. Het bindmiddel is olie. In deze omstandigheden kon een ongunstige evolutie niet uitblijven. Karakteristieke barstvormingen deden zich voor en op menige plaats loste het papier van het doek.

Bovendien had het schilderij te lijden van enkele accidentele beschadigingen: een opening van 20 cm in de lucht bovenaan, een bijna verticale scheur van ongeveer 90 cm op de voorgrond van de compositie, en verder hier en daar nog kleine scheuren. Deze werden onoordeelkundig hersteld door middel van stoplappen, met loodwit op de rugzijde van het doek gekleefd.

Het technisch conservatieprobleem kwam dus in hoofdzaak neer op het bepalen van een geschikte behandeling van de drager en het fixeren van de plaatselijk losliggende verf.

¹ François Flameng (Parijs, 1856-1923), Franse genreschilder, zoon van de tekenaar Leopold Flameng. Hij leerde grafiek bij zijn vader en debuteerde in het salon van 1873. Hij nam meermalen de veldtochten van Napoleon tot onderwerp.



185 × 294 cm

1. François Flameng, *Charge van Maarschalk Ney te Waterloo*, na behandeling. Vieux-Genappe, Musée de la Ferme du Caillou (depot van het Museum voor Schone Kunsten te Luik).

Gezien de ongewone samenstelling van de drager — papier geplakt op doek — werden wij verplicht de beste behandelingsmethode te zoeken, door enkele plaatselijke zeer beperkte proefbehandelingen.

Het oude doek aan de achterkant van het schilderij werd geïmpregneerd met een was-harsmengsel, zonder kartonnering aan de voorkant. Het resultaat was een goede kleving zowel van papier aan doek als van verflaag aan papier, de eigenlijke drager. De effening van het oppervlak van de schildering was evenwel onvoldoende daar het doek te licht was om de vervormingen van het papier te verhinderen. Elders werd de achterkant van het doek ingestreken met een emulsie van polyvinylacetaat (vinamul) in water, te drogen gezet en bedekt met een siliconenpapier. Hierop werd met een warme spatel nagestreken. Een minder goede kleving dan bij de eerste proef was hier het resultaat. De vervorming van de oppervlakte bleef ongewijzigd.

Tenslotte werd op een derde plaats het papier gekartonneerd (*facing*), geïmpregneerd met een was-harsmengsel en verstevigd met een doek. Nu bekwam men een goede kleving van het doek en de verflaag aan het papier en het toegevoegde stevig doek verbeterde de vroegere vervormingen. De

kartonnering kon droog afgenomen worden. Uit dit alles bleek dat de derde proef de meeste voldoening gaf.

Er werd besloten volgende behandeling toe te passen : het papier te impregneren en te effenen, het oude doek te vervangen door een stevig nieuw en dit te spannen op een nieuw spieraam.

Deze behandeling is als volgt te beschrijven :

Het schilderij werd zorgvuldig afgestoft met een dasborstel en bespoten met een beschermlaag hars-verniss AW2. Het werd daarna van zijn raam afgenomen en de overlegboorden die, zoals gewoonlijk, bestoft waren werden gereinigd met een stofzuiger en vervolgens lichtjes vochtig gemaakt en platgestreken. Dan werd het gespannen op een batterij door middel van gepapete stroken inpakpapier. De kartonnering, met japans papier, werd opgekleefd met stijfselpap. Na het drogen van de *facing* was de schildering volledig vlak gespannen. Nu konden wij beginnen met het afnemen, langs droge weg, van de stoplappen en het oude doek door voorzichtig te trekken in horizontale richting. Dit gebeurde heel gemakkelijk daar de hechting zeer zwak was. De lijmresten werden voorzichtig verwijderd met schuurpapier

2. Detail vóór behandeling (*links*) en na behandeling (*rechts*), gefotografeerd met schuin opvallend licht : de opstaande barsten van het papier en de verflaag zijn platgestreken door het verdoeken en impregneren met was-hars, zonder het reliëf van de verflaag te verpletteren.



en een stofzuiger. De gehele oppervlakte van het papier werd ingestreken met een was-harsmengsel (7 was - 2 damar - 1 elemi).

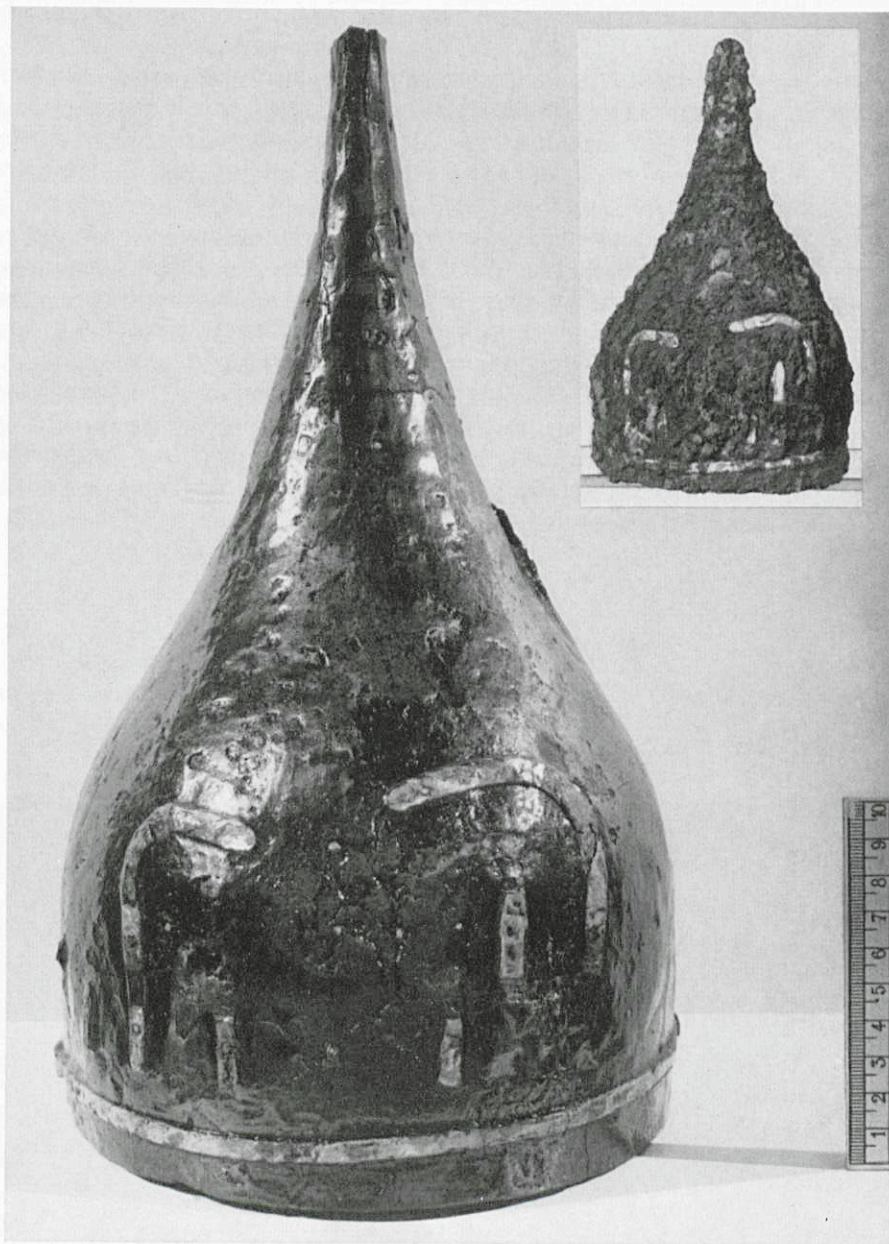
Een nieuw lijnwaden doek van stevige kwaliteit werd tweemaal opgespannen en vervolgens geïmpregneerd met het was-harsmengsel. De schildering werd met de kartonnering uit het spanraam gesneden en door middel van banden inpakpapier heropgespannen op het raam, samen met het nieuwe doek. Na het samenkleven door warm te strijken aan de achterkant werd het doek aanstonds daarna bedekt met een siliconenpapier waarop snel met een koud ijzer werd nagestreken. De kartonnering werd nu droog afgenomen en het aan de voorkant van de schildering doorgekomen wasmengsel samen met de protectielaag verwijderd met behulp van white spirit. De schildering werd dan op een nieuw spieraam gespannen.

Wij menen dat deze behandeling met een wasmengsel te rechtvaardigen is, te meer daar papier tamelijk aan vochtigheid onderhevig is wat een wijziging van formaat tot gevolg heeft. Indien de hechting ooit mocht verzwakken, dan is een plaatselijke verwarming en drukking voldoende om deze opnieuw te verzekeren.

TRAITEMENT DE CONSERVATION D'UNE PEINTURE MODERNE A L'HUILE AVEC COMME SUPPORT DU PAPIER COLLÉ SUR TOILE

Une *Charge du maréchal Ney à Waterloo* du Musée des Beaux-Arts de Liège, en dépôt au Musée de la Ferme du Caillou à Vieux-Genappe, a récemment fait l'objet d'un rentoilage. Celui-ci était devenu indispensable à cause du mauvais état du support, formé de bandes de papier marouflées à la colle sur toile : déchiré en plusieurs endroits, le papier se détachait en outre de la toile.

Après plusieurs tests de collage du papier à la toile, la cire-résine fut préférée à l'acétate de polyvinyle pour son pouvoir de pénétration qui permettait de fixer en même temps la couche picturale. Un vernis protecteur à base de résine AW2 a d'abord été appliqué au pistolet. La peinture, tendue sur un bâti, a ensuite été recouverte d'un cartonage au papier japon, afin de faciliter l'enlèvement des rapiécages et de la vieille toile. Le papier — soit le support proprement dit — a été alors imprégné à la cire-résine après enlèvement des restes de colle. Le rentoilage a été réalisé à l'aide d'un encaustique composé de 7 p. de cire, 2 p. de damar et 1 p. d'elemi.



h. 32,5 cm, \varnothing max. 22 cm

Casque en fer avec appliques en bronze provenant du Louristan. Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire. En haut, le même avant traitement.

NOTE SUR LE TRAITEMENT D'UN CASQUE EN FER ORNÉ DE BRONZE PROVENANT DU LOURISTAN

MAURICE VAN PÉE

Un casque en fer orné de motifs en bronze et provenant du Louristan (Iran) a récemment été confié à l'Institut, aux fins de traitement, par les Musées royaux d'Art et d'Histoire¹.

Le casque présente un galbe qui s'étire en une longue pointe. Il est pourvu d'un décor en bronze formé d'une simple bande entourant le casque près de la base et d'éléments s'étendant en hauteur sur la face; ce décor est constitué d'appliques fixées au moyen de petits rivets en bronze surtout visibles en radiographie.

Une partie du décor qui se prolongeait vers la pointe a disparu, ainsi qu'en témoignent les petits rivets subsistant dans cette zone. L'extrémité de la pointe a également disparu, et deux lacunes assez importantes apparaissent à l'arrière du casque. La pièce était en état de complète minéralisation : le fer s'était transformé en oxydes et le décor en carbonate de cuivre hydraté ou malachite verte.

Avant d'entamer le traitement de la pièce, on a procédé à sa radiographie afin de connaître exactement son état, ainsi que les détails de sa construction et du décor en bronze, masqués sous la matière corrodée.

Etant donné l'état de complète minéralisation et de fragilité du casque, l'enlèvement des oxydes déformants ne pouvait raisonnablement se faire que par procédé mécanique, après une consolidation préalable dont le but était de réduire au maximum les vibrations provoquées par les outils mécaniques. Cette consolidation a été effectuée à l'aide de plasticine modelée contre la paroi intérieure du casque après application d'une feuille d'aluminium. Quant à la surface extérieure, elle a été consolidée à l'aide d'un support en argile épousant un côté de la pièce afin de maintenir celle-ci sur son flanc, dans une position stable, et d'en permettre ainsi le décapage sans exercer de pression sur la pointe du casque.

¹ Inv. n° 0.3217, h. 32,5 cm, \varnothing max. 22 cm.

La surface extérieure a ensuite été débarrassée de sa gangue de rouille à l'aide de meulettes en carborundum. Ce décapage a été exécuté avec précaution afin d'éviter toutes vibrations susceptibles d'endommager la pièce. Après ce décapage extérieur, il a été procédé à la consolidation du décor, complètement dégagé à l'aide de Bedacryl 122 X, produit à base de résine acrylique, dilué dans du xylol à raison d'1 partie de Bedacryl pour 2 parties de xylol, afin de faciliter l'imprégnation. La pièce a ensuite été exposée à l'air libre jusqu'à durcissement complet de la résine par évaporation du solvant. A ce stade, la plasticine qui avait servi de consolidation pendant le traitement extérieur a été retirée pour permettre de passer au décapage de l'intérieur du casque.

Après le traitement mécanique, on a procédé à un nettoyage de la surface tant intérieure qu'extérieure. Dans le but d'éviter toute trace d'eau susceptible de rompre l'équilibre de stabilisation des produits de minéralisation, le xylol a été choisi comme produit de nettoyage et la pièce a été séchée à l'étuve pendant deux heures à une température constante de 110 °C. On a procédé ensuite à un polissage du casque à l'aide de meulettes rotatives en caoutchouc émérisé, afin de donner à la pièce un plus bel aspect. Le décor en bronze, transformé en carbonate de cuivre, se détache maintenant en vert sur le noir des oxydes de fer du casque.

Un fragment détaché de la paroi arrière du casque a été consolidé et refixé à l'aide d'une résine époxy, l'Araldite Ciba type 101.

Avant cette réparation, la pièce avait été imprégnée par immersion dans du Bedacryl dilué dans du xylol en vue de la consolider et d'assurer sa préservation.

NOTA OVER DE BEHANDELING VAN EEN IJZEREN HELM MET BRONZEN VERSIERING UIT LOURISTAN

Een volkomen gemineraliseerde ijzeren helm met bronzen bezetting uit Louristan, werd voor behandeling door de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis aan het Instituut toevertrouwd.

Na een radiografisch onderzoek werd het voorwerp mechanisch behandeld om het van zijn vervormende laag roest en verwerking te ontdoen. Hiervoor bleek het echter noodzakelijk de zeer broos geworden bronzen versiering, ter versteviging te doordrenken met een synthetisch hars. Om de ganse helm een goede conservatie te verzekeren, werd hetzelfde produkt gebruikt bij de eindonderdompeling.

NOTE SUR DES VITRAUX DE L'HISTOIRE DE JOSEPH A L'ÉGLISE SAINT-ANTOINE DE LIÈGE ET UNE SÉRIE DE DESSINS DE MÊME COMPOSITION

ANNE-MARIE DIDIER-LAMBORAY et JACQUES PAPELEUX

Dans chacune des huit fenêtres des bas-côtés de l'église Saint-Antoine à Liège est insérée une série de fragments disparates de verrières anciennes groupés en panneaux. Certains de ces fragments sont armoriés et datent des XVII^e et XVIII^e siècles, d'autres représentent des sujets religieux et profanes et remontent aux XVI^e et XVII^e siècles. Parmi les scènes représentées, il en est huit dont l'iconographie se rattache à un épisode de la *Genèse*, la vie de Joseph. Ces huit scènes apparaissent sous la forme de médaillons dont cinq sont circulaires et trois ovales.

D'autre part, une série de dessins, au nombre de dix-sept, narrant eux aussi divers épisodes de l'histoire de Joseph et provenant de l'ancienne collection du chanoine Hamal, présentent avec ces vitraux des analogies frappantes. Ils sont actuellement conservés au Cabinet des Estampes du Musée de l'Art wallon à Liège sous le nom de Lambert Lombard. Ces dessins appartiennent indubitablement à une même série. En effet, non seulement les sujets se succèdent dans un ordre chronologique par rapport au récit de la *Genèse*, mais cet ordre est confirmé par une numérotation continue. Il s'agit de sanguines d'une vingtaine de centimètres de diamètre sur chacune desquelles l'épisode est circonscrit à l'intérieur d'un médaillon circulaire. Aucune d'elles n'est signée, ni monogrammée, ni datée. Les avis sont partagés quant à leur attribution : pour certains auteurs, elles sont de Lambert Lombard lui-même¹, pour d'autres de son école². Notre propos n'est pas de trancher ici la question³.

¹ M. CRICK-KUNTZIGER signale ces pièces dans un catalogue manuscrit de la collection de dessins de Lambert Lombard conservés au Musée de l'Art wallon à Liège. Cité par J. YERNAUX, *Lambert Lombard*, dans *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, LXXII, 1957-58, p. 350, qui reprend cette attribution.

² « Il est douteux que cette série soit de la main de Lombard » écrit J. HELBIG, *Lambert Lombard peintre et architecte*, dans *Bulletin des Commissions royales d'Art et d'Archéologie*, XXXI, 1892, p. 435.

³ Rappelons toutefois à ce propos le passage de la biographie de Lambert Lombard par Dominique Lampson qui atteste les rapports de l'artiste avec des maîtres verriers : « Etant d'ailleurs

S'ils ont déjà été signalés, ces dessins n'ont pas encore fait l'objet d'un rapprochement quelconque avec les vitraux de l'église Saint-Antoine. Or, plusieurs d'entre eux présentent une composition identique à celle des vitraux. La parenté paraît cependant plus étroite entre les dessins et les médaillons circulaires, les vitraux ovales se caractérisant par un tracé plus délié et une plus grande aisance dans la composition. Se retrouvent à la fois dans les dessins et les vitraux les épisodes suivants : *Le départ de Joseph pour Sichem* (scène qui figure à deux reprises à Saint-Antoine, dans un vitrail circulaire et un vitrail ovale) (fig. 1 et 2). *Joseph entre au service de Putiphar*, *Joseph reçoit ses frères*, *Joseph se fait reconnaître par ses frères*. Un sixième épisode, *La tunique ensanglantée de Joseph est remise à Jacob*, a pu être identifié dans un vitrail ovale conservé aux Musées royaux d'Art et d'Histoire de Bruxelles.

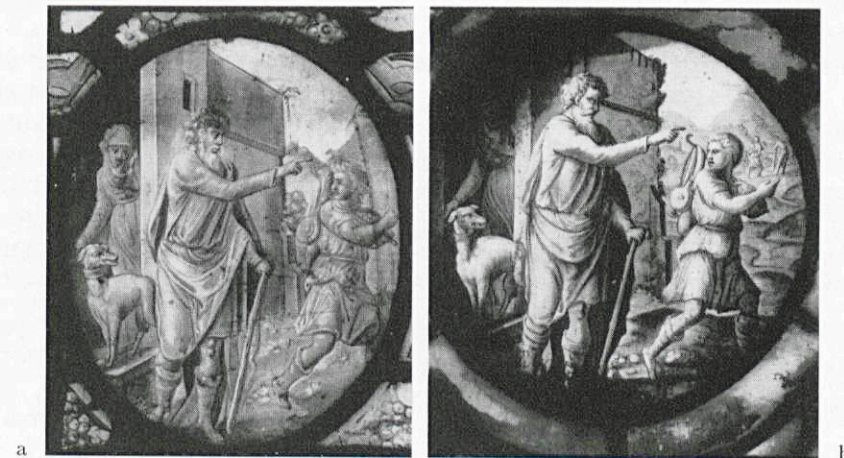
fort généreux de sa nature et toujours prêt à rendre service, comme l'avaient été les grands artistes Mantegna, Dürer, Raphaël, qui pensaient toujours à mettre leur art à la disposition du public, il abandonnait volontiers ses dessins à ses confrères moins doués que lui au point de vue de l'invention et du dessin et qui les coloriaient alors pour en tirer de l'argent. Il en donnait fréquemment à des peintres verriers et à de médiocres sculpteurs et afin de pouvoir leur en fournir plus abondamment et à des conditions moins onéreuses pour eux, il en fit graver sur cuivre un bon nombre et les fit imprimer sur papier » (J. HUBAUX et J. PURAYE, *Dominique Lampson, Lamberti Lombardi ... vita. Traduction et notes, dans Revue belge d'archéologie et d'histoire de l'art*, xviii, 1949, p. 76).



1. *Le départ de Joseph pour Sichem*, sanguine et plume. Liège, Cabinet des Estampes du Musée de l'Art wallon.

NOTA OVER DE GLASRAMEN MET DE GESCHIEDENIS VAN JOSEF
IN DE ST.-ANTONIUSKERK TE LUIK EN HUN MODELLEN

Deze nota vestigt voor de eerste maal de aandacht op de nauwe overeenkomst tussen een reeks van drie ovale en vijf ronde medaillonvormige glasramen, ingevoegd in de zijvensters van de St.-Antoniuskerk te Luik en een reeks van zeventien tekeningen bewaard in het Prentenkabinet van het Museum voor Waalse Kunst, eveneens te Luik. Beide reeksen hebben betrekking op de geschiedenis van Josef uit de *Genesis*. Zeven voorstellingen vinden we terug, met identieke compositie, zowel in de glasramen als in de tekeningen. De gelijkenis blijkt het duidelijkst tussen de ronde medaillons en de tekeningen.



2. *Le départ de Joseph pour Sichem*, a) vitrail ovale, b) vitrail circulaire. Liège, église St-Antoine.

LES VITRAUX DE L'HISTOIRE DE JOSEPH A L'ÉGLISE SAINT-ANTOINE DE LIÈGE ET LEURS MODÈLES

ANNE-MARIE DIDIER-LAMBORAY

Dans les verrières des nefs latérales de l'église Saint-Antoine de Liège sont insérés depuis un peu plus d'un siècle des vitraux ¹ de dates très diverses s'échelonnant du XVI^e au XVIII^e siècle. Leur iconographie est tout aussi variée, puisqu'on y trouve des armoiries, des représentations de saints, de la Vierge à l'Enfant, de la Crucifixion, des scènes tirées de la Bible et des sentences moralisatrices. Dans le cadre de cet article, seule une série de médaillons nous intéresse. Elle illustre le passage de la *Genèse* consacré à l'histoire de Joseph, fils de Jacob, vendu par ses frères à des marchands et conduit en Egypte où il est élevé aux plus hautes dignités par le pharaon dont il avait interprété les songes ². Huit scènes de l'histoire de Joseph figurent dans ces médaillons : trois sont de forme ovale et quatre de forme circulaire. Un fragment peut en outre se rattacher, par son style, à cette dernière catégorie.

D'autre part, il existe au Cabinet des Estampes du Musée de l'Art wallon à Liège une série de dessins exécutés dans le style de Lambert Lombard et dont le rapprochement avec les vitraux de Saint-Antoine s'impose de toute évidence. On y trouve, entre autres, une série de compositions identiques à celles des vitraux de l'église Saint-Antoine. L'attribution de ces dessins à Lambert Lombard ne rencontre pas l'unanimité des spécialistes : pour certains, ils sont du maître lui-même ³, pour d'autres,

¹ J. RENIER, *Inventaire des objets d'art renfermés dans les monuments civils et religieux de la ville de Liège*, dans *Concours de la Société libre d'Emulation de Liège*, IX, Liège, 1893, p. 181; J. HELBIG, *De glasschilderkunst in België. Repertorium en documenten*, Anvers, 1943, I, p. 152-153; J. HELBIG, *Le flux du style Renaissance dans les vitraux liégeois*, dans *Revue belge d'archéologie et d'histoire de l'art*, XIV-XV, 1944-45, p. 70; J. HELBIG, *Origine anversoise de la peinture sur verre dite à l'apprêt*, *ibidem*, VIII, 1938, p. 207.

² *Genèse*, XXXVII-L.

³ M. CRICK-KUNTZIGER signale ces pièces dans un catalogue manuscrit de la collection de dessins de L. Lombard conservés au Musée de l'Art wallon à Liège. Cité par J. YERNAUX, *Lambert Lombard*, dans *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, LXXII, 1957-58, p. 350, qui reprend cette attribution.

de son école ¹, mais aucun renseignement n'a été donné en ce qui concerne l'origine des compositions.

Une étude comparée des vitraux et des dessins au point de vue stylistique et iconographique permet d'avancer que ces derniers constituent les modèles des vitraux. En outre, des recherches plus poussées dans le secteur des vitraux autorisent à formuler l'hypothèse que la série des dessins a dû former, à l'origine, un carnet de modèles dans un atelier de peintre verrier.

LES VITRAUX

En ce qui concerne l'origine des vitraux de Saint-Antoine, on sait seulement que l'abbé Systemans, curé de l'église de 1830 à 1870, en a fait l'acquisition chez des brocanteurs de Liège et des environs ² et les a fait assembler dans les oculi des bas-côtés de l'église au milieu du siècle dernier. L'hypothèse a été émise que plusieurs de ces vitraux proviendraient de la cathédrale Saint-Lambert à Liège ³. Mais aucun fait ne vient corroborer cette hypothèse. Signalons toutefois que des fragments d'un même type se trouvaient dans la chapelle de Jusleville à Theux mais qu'ils ont disparu il y a quelques années ⁴.

Les médaillons de l'histoire de Joseph appartiennent au type de vitraux dits de cloître ou d'appartement ⁵. Cette dénomination vient du fait qu'ils étaient souvent incorporés dans des fenêtres d'habitations, de chapelles domestiques ou de cloîtres. De forme généralement circulaire ou ovale, d'un diamètre d'environ 20 cm, ils étaient placés au centre d'un panneau fait d'une mosaïque de verres blancs placés sous plomb. A l'origine, ils ne décoraient probablement que la partie supérieure de la fenêtre pour ensuite la couvrir entièrement suivant une disposition en registres horizontaux ou verticaux ⁶.

Le nombre de médaillons que l'on conserve encore laisse supposer qu'ils étaient l'objet d'une production quasi industrielle. Il est difficile de

¹ « Il est douteux que cette série soit de la main de Lombard » écrit J. HELBIG, *Lambert Lombard peintre et architecte*, dans *Bulletin des Commissions royales d'Art et d'Archéologie*, XXXI, 1892, p. 435.

² J. SIANNE, *L'église et la paroisse Saint-Antoine à Liège, 1244-1945*, Liège, 1946, p. 56.

³ Opinion émise notamment par l'architecte C. Bourgault, cité par J. SIANNE, *op. cit.*, p. 56.

⁴ Seuls de minuscules fragments sont conservés au presbytère et à l'administration communale (renseignement aimablement communiqué par M. le curé de Jusleville). Toutefois, les sujets nous sont connus grâce à la documentation photographique des Archives de l'Institut. Parmi ces fragments, groupés en losanges au centre d'une mosaïque de verre blanc, figuraient de nombreuses représentations héraldiques accompagnées de noms de donateurs, d'inscriptions et de dates allant du XVI^e au XVIII^e siècle et souvent brisées en menus débris assemblés sans aucun ordre. L'une de ces inscriptions, fait intéressant à signaler, se rapportait à l'histoire de Joseph tirée de la *Genèse*. Le type d'écriture était très semblable à celui que nous trouverons à l'église Saint-Antoine. Quelques médaillons datant du milieu du XVI^e siècle représentaient soit des figures de saints comme St Mathieu, St Remacle ou St Lambert accompagnant la Vierge, soit des scènes comme la conversion de St Hubert ou la pratique des œuvres de miséricorde.

⁵ J. HELBIG, *Le flux du style ...*, p. 80; F. GAUDIN, *Le vitrail du XIII^e au XVIII^e siècle en France (Les Arts décoratifs)*, Paris, (1928), p. 43.

⁶ A.E. POPHAM, *Notes on Flemish Domestic Glass Painting*, dans *Apollo*, janvier-juin 1928, p. 175-179.

préciser à partir de quel moment on commença à orner de vitraux les fenêtres des intérieurs. Toujours est-il qu'on ne trouve pratiquement aucun vitrail de ce type qui soit antérieur à 1400¹ alors qu'il en existe de nombreux exemples pour les xv^e et xvi^e siècles. Certains peintres dans leurs tableaux nous apportent des témoignages sur ce type de vitrail et son utilisation, ainsi qu'on peut le voir notamment dans le volet de la *Vierge à l'Enfant* du diptyque de Martin van Nieuwenhove peint par Memlinc (Bruges, hôpital Saint-Jean)².

L'iconographie de ce type de vitrail est fréquemment religieuse, même lorsque les médaillons sont destinés à une habitation particulière³. Les scènes, assez variées, constituent souvent des suites narratives puisées dans l'ancien ou le nouveau Testament : la vie du Christ, l'histoire de Tobie et la parabole du Fils prodigue⁴ y tiennent une place importante, de même que l'histoire de Joseph. Nous y trouvons également des illustrations de vies de saints, de proverbes et de maximes moralisatrices. Le xvi^e siècle complétera ce répertoire en y ajoutant des sujets mythologiques.

Le nombre de ces vitraux impliquant une production en série par des ateliers, les peintres verriers devaient tout naturellement posséder des carnets de modèles et des répertoires de compositions inspirés de miniatures, de manuscrits, de gravures⁵ et de livres illustrés. De plus, des artistes, tel Lambert Lombard, ont fourni aux peintres verriers des dessins qui, nous le verrons, constituaient de véritables carnets de modèles. De nombreuses compositions furent ainsi reproduites très souvent et cela au cours de plusieurs décennies, ce qui complique singulièrement le problème de la datation⁶.

Du point de vue technique, les vitraux de l'église Saint-Antoine, et sur un plan plus général les vitraux dits de cloître ou d'appartement, se rattachent à la catégorie communément appelée « grisaille » par suite de l'emploi d'une seule couleur neutre et opaque destinée à indiquer les contours

¹ Un vitrail de la fin du xiv^e siècle représentant l'Annonce aux bergers et conservé au Victoria and Albert Museum à Londres (n° d'inv. 2270-1900) relève peut-être déjà de ce type. Voir le catalogue *L'art européen vers 1400*. *Kunsthistorisches Museum, Vienne*, (Vienne, 1962), n° 221.

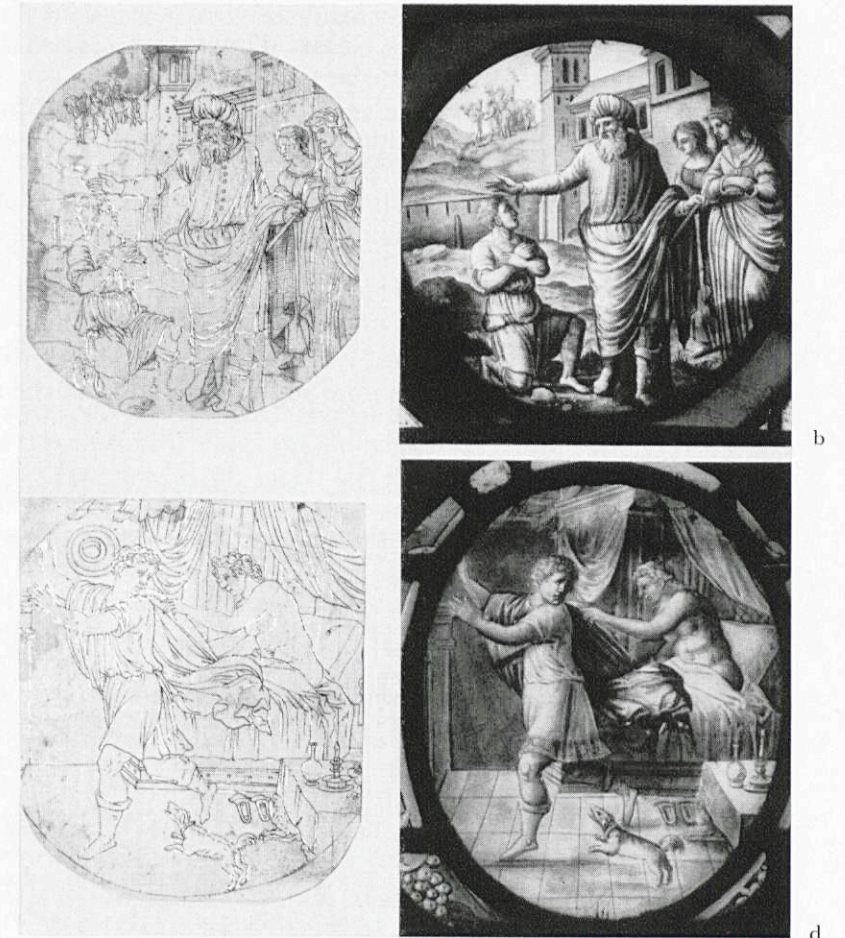
² M.J. FRIEDLAENDER, *Die altniederländische Malerei*, vi. *Memling und Gerard David*, Berlin, 1928, n° 14, pl. xvii-xviii. Divers types de vitraux y sont représentés : médaillons entourant des armoiries, médaillon circulaire orné d'une figure de St Georges placé au centre d'une mosaïque de verre blanc, vitrail rectangulaire représentant la charité de St Christophe et occupant toute la largeur de la fenêtre. Pour le début du xvi^e siècle, notons un exemple caractéristique dans la *Dernière Cène* de Pieter Coecke aux Musées royaux des Beaux-Arts de Bruxelles. Remarquons que dans ces œuvres représentant des intérieurs privés, ces vitraux sont uniquement incorporés dans la partie supérieure des fenêtres.

³ J. RORIMER, *The Metropolitan Museum of Art. The Building and the Collection of Medieval Art in Fort Tryon Park*, New York, 1938, p. 66-68.

⁴ Le thème de la parabole du Fils prodigue a bénéficié d'une vogue extraordinaire. De nombreux médaillons du xvi^e siècle illustrant ce thème sont conservés dans divers musées (Amsterdam, Rijksmuseum; Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire; Liège, Musée du Verre; Londres, Victoria and Albert Museum; New York, Metropolitan Museum, The Cloisters, etc.).

⁵ F. GAUDIN, *op. cit.*, p. 55.

⁶ A.E. POPHAM, *op. cit.*, p. 176.



3. *Joseph entre au service de Putiphar*, a) sanguine et plume (Liège, Cab. des Est. du Musée de l'Art wallon), b) vitrail circulaire (Liège, égl. St-Antoine). *Joseph et la femme de Putiphar*, c) sanguine et plume (Liège, Cab. des Est. du Musée de l'Art wallon), d) vitrail ovale (Liège, égl. St-Antoine).

et le modelé sur un verre coloré dans la masse¹. Cette technique peut se compléter par une gravure dans le verre notamment pour préciser des détails de la chevelure ou des vêtements. Dans certains cas, comme dans les vitraux qui nous occupent, la grisaille est rehaussée de quelques touches de jaune d'argent allant d'un jaune pâle et transparent à un ton plus prononcé de

¹ J. HELBIG, *Origine anversoise...*, p. 197-198.

topaze brûlée¹. A ce point de vue, il convient cependant de distinguer la grisaille et le jaune d'argent des émaux d'apprêt ou couleurs d'application, technique à laquelle Liège demeure réfractaire, semble-t-il, jusqu'à la fin du XVI^e siècle et qui consiste en l'application sur verre généralement incolore de couleurs translucides et multicolores². Néanmoins, on peut en trouver une timide application à Liège dès 1553 dans une série de médaillons de l'hôpital de Bavière. Ces vitraux retraçant l'histoire de l'Enfant prodige sont traités en grisaille avec rehauts de jaune d'argent mais également de «*verdures*» obtenues à l'aide d'émail³.

L'histoire de Joseph illustrée par les vitraux de l'église Saint-Antoine à Liège est un thème qui fut souvent exploité par les peintres verriers au XVI^e siècle⁴. Les huit scènes qui nous sont parvenues appartiennent manifestement à deux cycles différents. On y trouve en effet des vitraux circulaires et des vitraux ovales, et la même scène figure dans les deux catégories.

A. Les vitraux circulaires (Ø 22,5 cm environ)

1. *Le départ de Joseph vers ses frères à Sichem* (fig. 2 b)¹. Imberbe et vêtu d'une tunique courte, le jeune Joseph, portant une gourde et une besace accrochées à un bâton, s'éloigne vers la droite tandis que son père lui indique du doigt la route à suivre et que la silhouette d'une femme accompagnée d'un lévrier se profile à l'extrême gauche dans l'entrebâillement d'une porte.

2. *Les frères de Joseph trempent sa tunique dans le sang (?)* (fig. 5 a). Ce fragment de médaillon présente huit personnages masculins groupés au premier plan. Deux d'entre eux tiennent une longue bande d'étoffe tandis que dans le fond, on distingue vaguement des silhouettes de personnages ainsi que de chevaux ou de chameaux. Il s'agit probablement de l'illustration du passage de la *Genèse* qui décrit les fils de Jacob trempant dans le sang d'un animal, avant de le remettre à leur père, le manteau de leur frère Joseph vendu aux marchands ismaéliens dont on aperçoit au loin la caravane.

3. *Joseph entre au service de Putiphar* (fig. 3 b). Devant un palais de style Renaissance, Putiphar accompagné de deux jeunes femmes accueille et prend à son service le jeune Joseph. Celui-ci, imberbe et en tunique courte, ploie le genou devant lui. A l'arrière-plan, on aperçoit la caravane des marchands qui amenèrent Joseph en Egypte.

4. *Joseph reçoit ses frères* (fig. 4 b). Comblé d'honneurs par le pharaon dont il a interprété les songes, Joseph est représenté ici barbu, portant la couronne et tenant le sceptre qu'il présente à l'un de ses frères agenouillé devant lui. Ce dernier le touche du doigt tandis que les autres fils de Jacob s'inclinent. Peut-être faut-il identifier cette scène comme étant celle où Joseph fait jurer à ses frères de lui amener Benjamin ? En effet, à l'arrière-plan, un personnage entraîné par deux gardes dans une tour serait peut-être Siméon retenu comme otage.

5. *Joseph se fait reconnaître par ses frères* (fig. 4 d). Cette scène est assez proche de la précédente, mais cette fois Joseph est tourné vers la droite. Il porte la couronne et tient un sceptre. Ses frères sont agenouillés ou inclinés devant lui. Saisi par l'émotion au moment de se faire reconnaître, il se cache les yeux d'une main.

B. Vitraux ovales (22,5 × 17,5 cm)

1. *Le départ de Joseph vers ses frères à Sichem* (fig. 2 a). La composition est identique à celle qui figure dans la série des vitraux circulaires. Il y a cependant des différences de détails. Nous ne retrouvons ici ni les deux petites silhouettes se profilant à l'arrière-plan, ni la masse de verdure recouvrant la maison

¹ Cette scène a été interprétée à tort comme le départ du jeune Tobie par J. HELBIG, *De glasschilderkunst...*, I, p. 153.

¹ E. LÉVY, *Histoire de la peinture sur verre en Europe et particulièrement en Belgique*, Bruxelles, 1860, 1^{re} partie, p. 85-86 qui signale la découverte du jaune d'argent au milieu du XIV^e siècle.

² B. RACKHAM, *A Guide to the Collections of Stained Glass, Victoria and Albert Museum*, Londres, 1936, p. 93. L'auteur situe au milieu du XVI^e siècle l'introduction des couleurs d'application dans les vitraux suisses.

³ J. HELBIG, *Origine anversoise...*, p. 205. L'auteur situe ces vitraux à la fin du XVI^e siècle. Il faut cependant remarquer qu'ils portent la date de 1553 et que cette date est généralement admise. Voir J. YERNAUX, *L'art du vitrail en pays mosan*, dans *Bulletin de la Société des Bibliophiles liégeois*, XVIII, 1951, p. 17-18 qui écrit : «*L'usage des émaux d'apprêt se révèle par contre dans les très belles verrières de la chapelle de l'hôpital de Bavière représentant des scènes de la parabole de l'enfant prodige dont deux sont datées de 1553...*».

⁴ Sur l'iconographie du cycle de Joseph, voir P. FABRE, *Le développement de l'histoire de Joseph dans la littérature et dans l'art au cours des douze premiers siècles*, dans *Mélanges d'archéologie et d'histoire de l'Ecole française à Rome*, XXXIX, 1921-22, p. 193-211; E. MÂLE, *L'art religieux de la fin du moyen âge en France. Etude sur l'iconographie du moyen âge et sur les sources d'inspiration*, 5^e éd., Paris, 1949, p. 237-241; L. RÉAU, *Iconographie de l'art chrétien*, II. *Iconographie de la Bible*, I. *Ancien Testament*, Paris, 1956, p. 156-171; M. SCHAPIRO, *The Joseph Scenes on the Maximianus Throne in Ravenna*, dans *Gazette des beaux-arts*, juillet-août 1952, p. 27-38. Sur la scène de Jacob bénissant les enfants de Joseph, voir W. STECHOW, *Jacob Blessing the Sons of Joseph from Early Christian Times to Rembrandt*, dans *Gazette des beaux-arts*, avril 1943, p. 193-203. Le thème de l'histoire de Joseph a été souvent illustré dans l'art du vitrail. Parmi les cycles les plus complets, citons celui de la verrière de l'histoire de Joseph dans l'abside de la cathédrale de Bourges où l'on trouve la représentation de treize épisodes (XIII^e s.). En Belgique de nombreux vitraux des XVI^e et XVII^e siècles se rapportent à ce thème. Outre les huit médaillons de l'église Saint-Antoine à Liège, signalons deux médaillons aux Musées royaux d'Art et d'Histoire à Bruxelles, deux autres au Musée du Verre à Liège, des médaillons appartenant à deux cycles différents au Musée du Saint-Sang à Bruges, etc. On peut y ajouter les vitraux conservés à Highgate (Grande-Bretagne), au Victoria and Albert Museum à Londres, au Bayerisches National Museum à Munich. Le cycle de Joseph se trouve également dans de nombreux ouvrages ornés de gravures au XVI^e siècle. Notons un cycle de six scènes dans une *Histoire de Joseph* éditée à Londres par Gilles Godet entre 1547 et 1568 et dans une Bible dédiée au duc de Lorraine, gravures de P. Wociriot (1580) (voir J. ADHÉMAR, *Bibliothèque nationale. Département des Estampes*, II, Paris, 1939, p. 172-173, 332-333). En peinture, un des cycles les plus connus est celui de Raphaël dans les Loges du Vatican (1516). En tapisserie, mentionnons les tapisseries de La Chaise-Dieu et deux des dix tapisseries de l'*Histoire de Jacob* aux Musées royaux d'Art et d'Histoire à Bruxelles. Mais c'est peut-être en sculpture que l'on trouve l'un des cycles les plus complets et les plus détaillés. En effet, les stalles de la cathédrale d'Amiens (XVI^e s.) ne comportent pas moins de soixante-sept scènes, dépassant ainsi largement le cycle de l'Octateuque de Smyrne qui avec ses quarante-cinq épisodes est considéré comme le plus complet par L. RÉAU, *op. cit.*, p. 158. Toutefois il semble que ce soit un manuscrit byzantin du XVI^e siècle qui, avec ses quatre-vingts miniatures, nous donne la suite la plus importante (J. et O. PÄCHT, *An Unknown Cycle of Illustrations of the Cycle of Joseph*, dans *Cahiers archéologiques*, VII, 1954, p. 35-49, pl.).

que quitte Joseph. Il convient de noter dans ce médaillon une plus grande liberté d'exécution décelable particulièrement dans le tracé des plis et des draperies, tracé marqué par une plus grande fermeté et plus de nervosité.

2. *Joseph et la femme de Putiphar* (fig. 3 d). Les mêmes qualités se retrouvent dans cette scène où Joseph est représenté imberbe et vêtu d'une tunique courte. Il fuit vers la gauche, laissant son manteau entre les mains de la femme de Putiphar qui l'invite à partager sa couche. Elle est assise nue dans un lit à baldaquin dont les courtines sont relevées. Un bougeoir et une carafe posés sur une table de chevet à support en forme de griffon ainsi qu'une paire de mules et un petit chien aboyant furieusement complètent la scène.

3. *Joseph interprète les songes du Pharaon* (?) (fig. 5 b). Sur ce médaillon fragmentaire, on distingue un personnage assis à table et prenant son repas. Il est accompagné d'une femme. En face d'eux, un personnage dont on ne voit plus que les jambes. Devant la table, deux cruches sont posées dans un rafraîchissoir. Un dais surmontant le personnage assis, on peut imaginer qu'il s'agit du pharaon écoutant l'explication que Joseph lui donne de ses songes¹.

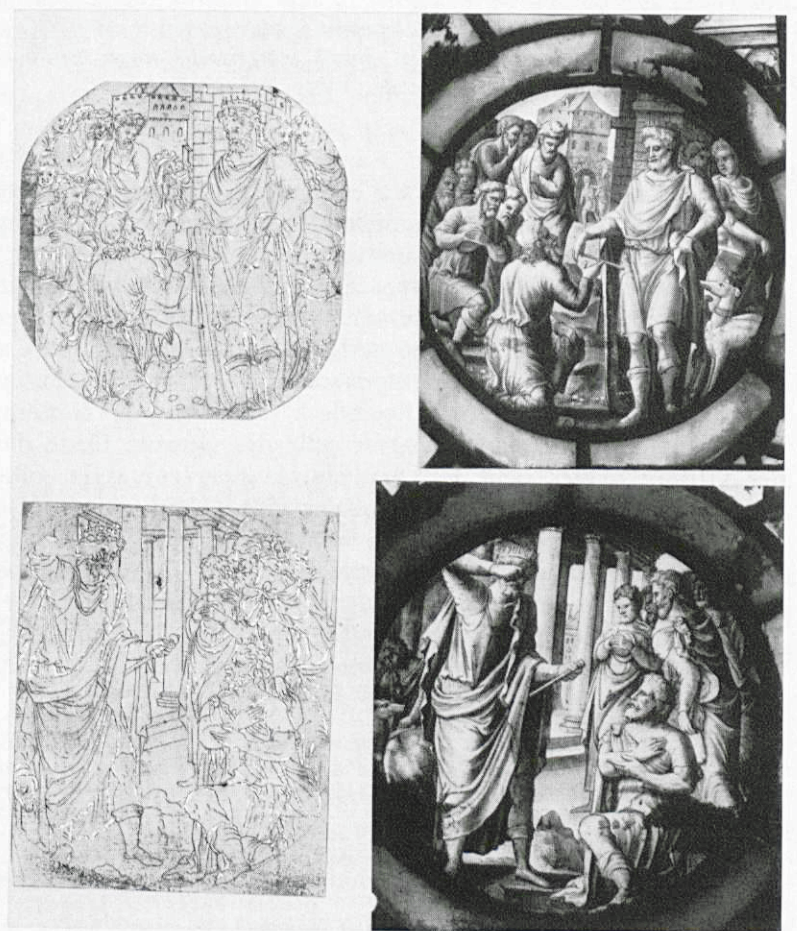
A l'origine, des légendes complétaient les différentes scènes (fig. 9). Quatre d'entre elles seulement ont été conservées, dont deux présentent des lacunes. De plus, au cours de l'assemblage réalisé au XIX^e siècle, elles ont été séparées des scènes auxquelles elles se rapportaient. La première de ces légendes concerne les songes de Joseph mais figure sous l'épisode de Joseph et la femme de Putiphar. En voici le texte : *Joseph estant en [...] / [...] 17 ans songea [...] / les ger[bes] de [...] / adorerét les [...] / q le soleil [...] [l] une, es[...] / la [dor]erét. HENR[Y] DES / [IAR]DIN DIT PIED BOEVFF*. Le vitrail illustrant cette scène n'a pas été conservé. La deuxième légende, relative au départ de Joseph pour Sichem, figure sous la scène présumée de Joseph expliquant les songes du pharaon : *Israel dist à ioseph tes / frères paissent leurs / troppeaux en Sickem ie / te enuoijrai j a eux / HENRY DES IARDIN / DIT PIED BOE[V]FF*. La troisième légende, placée sous le vitrail figurant le départ de Joseph vers ses frères à Sichem (fig. 2 a), a trait à un autre vitrail disparu, qui montrait Joseph entrant au service de Putiphar : *Les [m]archans menerét / I[oseph] en egipte et le ven / [...] t a puthifar prince / de [...] alerie / fist son [gar]de corps / HENRY DE[S] IARDIN / DIT PIED BOE[V]FF*. La dernière légende, qui figure sous un médaillon reproduisant un écu armorié², se rapporte au vitrail de *Joseph et la femme*

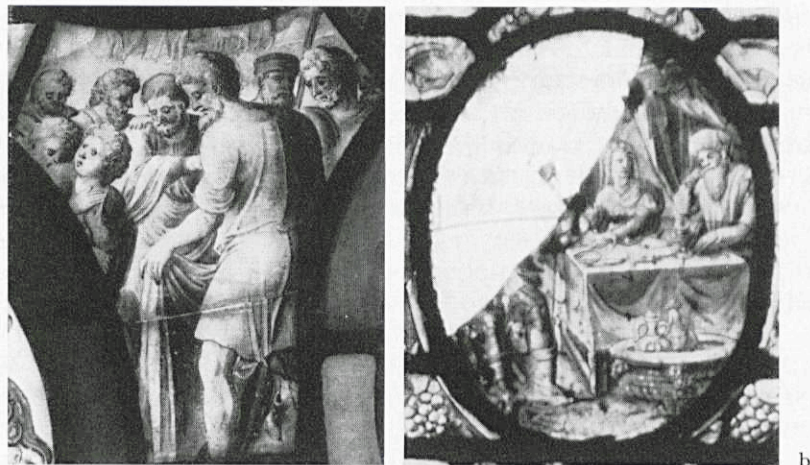
¹ Au Musée du Saint-Sang à Bruges, un vitrail du même type relate l'épisode de l'explication des songes du pharaon de manière fort semblable. Le pharaon est assis seul devant une table dressée. Il écoute Joseph agenouillé devant lui tandis que l'échanson rentré en grâce se tient debout près de la table, une cruche de vin à la main.

² Nous remercions Mme Ch. Van den Bergen-Pantens, collaboratrice scientifique au Centre national de recherches « Primitifs flamands », qui a bien voulu nous en donner la description : « Ecu à l'arbre et à la terrasse au naturel casqué avec bourlet et lambrequin (?) ».

de Putiphar : *La femme de putifar / requist ioseph de gesir / avec elle et luy print / son manteau. / HENRY DES IARDIN DIT PIED BOEVFF* (fig. 9). En dessous de ces légendes où figure le nom du donateur, se présente chaque fois un autre fragment de vitrail où apparaissent des armoiries posées sur un phylactère portant la date de 1612. Par leurs dimensions et leur disposition, ces fragments paraissent s'accorder à ceux des légendes; les armes du donateur Henry des Jardin, dit Pied Bœuf, sont donc : écartelé à l'arbre

4. *Joseph reçoit ses frères*, a) sanguine et plume (Liège, Cab. des Est. du Musée de l'Art wallon), b) vitrail circulaire (Liège, égl. St-Antoine). *Joseph se fait reconnaître par ses frères*, c) sanguine et plume (Liège, Cab. des Est. du Musée de l'Art wallon), d) vitrail circulaire (Liège, égl. St-Antoine).





5. a) *Les frères de Joseph trempent sa tunique dans le sang* (?), fragment d'un vitrail circulaire, b) *Joseph interprète les songes du Pharaon* (?), vitrail ovale. Liège, égl. St-Antoine.

et à la terrasse au naturel aux 2 et 3, trois quinte feuilles posées, 2, 1¹. Ces éléments — légendes et armoiries — semblent bien occuper leur place originale et s'intégraient vraisemblablement dans un décor de cuirs dont il subsiste des détails². Comme ce décor paraît devoir encadrer les vitraux ovales, on peut en déduire que cette série a été offerte par Henry des Jardin, dit Pied Bœuf, en 1612. Cette déduction s'appuie d'ailleurs sur un élément certain : les armoiries représentées sont bien celles du donateur dont le nom figure à la fin de chaque légende³. Par voie de conséquence, la date encadrant ces armoiries, 1612, est celle des vitraux. Cette date plus tardive des vitraux ovales peut être corroborée par leur style, plus libre et plus indépendant du modèle que celui des vitraux circulaires. Il convient également de noter que le manteau abandonné par Joseph aux mains de la femme de Putiphar (fig. 3 d) est de couleur sanguine, ton exceptionnel dans cette série dont tous les autres médaillons, ovales et circulaires, sont des grisailles uniquement rehaussés de jaune d'argent. Or, cette couleur sanguine est généralement considérée comme le dernier stade de l'évolution

¹ Description aimablement communiquée par Mme Ch. Van den Bergen-Pantens.

² Le Musée du Verre à Liège conserve une série de médaillons représentant la Nativité et saint Jean à Pathmos. Ces médaillons, datés eux aussi de 1612, présentent un encadrement de cuirs.

³ Voir DE LIMBOURG, *Armoriaux liégeois. Recueil d'armoiries bourgeoises du héraut d'armes Henri van Ophoven augmenté de l'armorial du pays de Franchimont et suivi de l'armorial de l'état noble de Simon-Joseph Abery publié avec des notes et une table des meubles héraldiques*, (Liège), I, 1930, p. 161, II, 1934, p. 87. L'auteur signale que Henry des Jardin a été commissaire de la cité en 1599 et en 1613 et décrit ses armoiries comme suit : « Ecartelé : aux 1 et 4 d'argent à un arbre de sinople, sur une terrasse de même; aux 2 et 3 d'or à trois roses de gueules, boutonnées du champ, feuillées de sinople » (p. 161).

du vitrail avant l'invention d'une palette complète de couleurs d'application¹. Cet élément confirme donc l'opinion selon laquelle la seconde série, celle des vitraux ovales, est postérieure à celle des vitraux circulaires, dont l'exécution peut se situer vers la fin du XVI^e siècle. En outre, de la confrontation des légendes et des médaillons conservés, on peut conclure que la série des médaillons ovales comportait à l'origine au moins cinq vitraux dont trois seulement subsistent à l'église Saint-Antoine et dont deux ne nous sont connus que par les légendes : ils représentaient les épisodes des songes de Joseph et son entrée au service de Putiphar. Ces médaillons n'ont pas encore fait l'objet, à notre connaissance, d'un rapprochement avec l'art de Lambert Lombard². Il est cependant frappant de constater combien le peintre verrier a subi l'influence directe du maître liégeois ou de son atelier. Les attitudes, les drapés, les types physiques ne sont pas loin d'évoquer, en effet, certaines œuvres attribuées au peintre ou à son école.

Lambert Lombard, artiste de la Renaissance liégeoise, participe au courant de son époque notamment par la prolixité de ses œuvres et de son activité tant vantées par les écrivains du XVI^e siècle mais qui, en fait, se devinent plus qu'elles ne sont connues. Un des contemporains du maître, Dominique Lampson, nous a laissé du peintre une biographie tenant du panégyrique³ mais ne nous renseignant pas sur les œuvres, qui ne sont qu'exceptionnellement signées ou datées⁴. Par ailleurs, l'influence de Lambert Lombard se manifeste aussi dans d'autres secteurs que celui de la peinture, notamment dans l'architecture liégeoise⁵. Cette influence est plus manifeste encore, et ceci nous intéresse tout spécialement, dans l'art du vitrail. Presque tous les auteurs qui, à la suite de Lampson, se sont efforcés de jeter un peu de lumière sur les activités du maître liégeois, lui ont attribué de nombreux projets dessinés pour d'autres artistes et en particulier pour les peintres verriers⁶. C'est ainsi que le style de Lambert Lombard

¹ J. HELBIG, *Origine anversoise...*, p. 198; J. HELBIG, *Bernard van Orley et la peinture sur verre au XVI^e siècle*, dans *Bernard van Orley, 1488-1541*, Bruxelles, 1943, p. 129.

² Nous remercions bien vivement notre collègue M. Paul Vanaise qui nous a très aimablement suggéré ce rapprochement.

³ D. LAMPSON, *Lamberti Lombardi apud Ebuonis pictoris celeberrimi vita, pictoribus, sculptoribus, architectis, allisque id genus artificibus utilis et necessaria*, Bruges, 1565. La *Vita* a été publiée par J. HUBAUX et J. PURAYE, *Dominique Lampson, Lamberti Lombardi... vita. Traduction et notes*, dans *Revue belge d'archéologie et d'histoire de l'art*, XVIII, 1949, p. 53-77. Au sujet de Lampson, voir aussi J. YERNAUX, *Lambert Lombard*, dans *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, LXXII, 1957-58, p. 336.

⁴ M. KUNTZIGER, *Lambert Lombard (Les grands Belges)*, Turnhout, 1920, p. 16; J. HELBIG, *Lambert Lombard*, p. 353, 410-411.

⁵ J. HELBIG, *op. cit.*, p. 447-454 et A. PUTERS, *Lambert Lombard et l'architecture de son temps à Liège*, dans *Bulletin de la Commission royale des Monuments et des Sites*, XIV, 1963, p. 7-49; J. YERNAUX, *op. cit.*, p. 327.

⁶ J. HELBIG, *op. cit.*, p. 425; M. KUNTZIGER, *op. cit.*, p. 17 et 27; J. YERNAUX, *op. cit.*, p. 318; A. GOLDSCHMIDT, *Lambert Lombard*, dans *Jahrbuch der preussischen Kunstsammlungen*, XL, 1919, p. 237; G. FRANCOIS, *Les vitraux*, dans *Conférence de la Société d'Art et d'Histoire du Diocèse de Liège*, 1888, p. 115; J. HUBAUX et J. PURAYE, *op. cit.*, p. 76, § 34. Lambert Lombard n'est d'ailleurs pas le seul peintre du XVI^e siècle qui ait influencé l'art du vitrail ou ait fourni des projets aux peintres verriers. Citons pour mémoire Bernard van Orley et Pieter Coecke d'Alost.

apparaît clairement dans trois verrières de l'église Saint-Servais à Liège représentant la Nativité, l'Adoration des Mages et la Circoncision¹. Une importante série de vitraux conservés à la cathédrale de Lichfield (Angleterre) et provenant de l'ancienne abbaye des Dames nobles d'Herckenrode paraissent bien avoir été exécutés aussi d'après des dessins de Lombard². Nous y trouvons, outre une illustration de la Passion du Christ allant de la Dernière Cène à l'Ascension, des portraits de bienfaiteurs de l'abbaye et parmi ceux-ci le prince-évêque de Liège, Erard de la Marck. Mais c'est un vitrail du chœur de la cathédrale Saint-Paul à Liège qui nous apporte la meilleure preuve des rapports directs noués entre Lambert Lombard et les peintres verriers. En effet, ce vitrail, offert par le doyen Jean Stouten, figure une Crucifixion dont la composition, inversée, est en tout point identique à celle d'une gravure de H. Cock d'après une œuvre de Lambert Lombard³. Ce fait constitue une exception car il est peu fréquent qu'un dessin ou un tableau offre avec un vitrail une parenté telle qu'il puisse en être considéré comme le modèle. Le vitrail de la cathédrale Saint-Paul est, jusqu'à présent, le seul connu dont la composition puisse être attribuée, avec certitude, au peintre liégeois. Dans cette perspective, l'étude des fragments de vitraux de l'église Saint-Antoine de Liège n'est pas sans intérêt, puisqu'il semble bien que leur composition soit due à Lambert Lombard ou tout au moins à son atelier.

LES DESSINS

La série de dessins qui nous intéresse — dix-sept compositions sur papier réalisées à la sanguine et reprises à la plume — est conservée à Liège, au Cabinet des Estampes du Musée de l'Art wallon. Elle provient de l'ancienne collection du chanoine Hamal. Ils ont fait l'objet de nombreuses publications les attribuant à Lambert Lombard⁴, attribution contestée cependant dès 1893 par Jules Helbig⁵. Sans doute serait-il possible d'établir de très utiles comparaisons avec d'autres dessins du maître. Ces recherches devraient pouvoir être facilitées grâce à l'acquisition par la Ville de Liège de l'ancienne collection d'Arenberg comportant plusieurs centaines de dessins dont un



6. a) Joseph raconte ses songes à son père, b) La tunique ensanglantée de Joseph est présentée à Jacob, c) La femme de Putiphar accuse Joseph d'avoir voulu la séduire, d) Le triomphe de Joseph, e) Benjamin est présenté à Joseph, f) Joseph fait placer sa coupe dans le sac de Benjamin, sanguine et plume. Liège, Cab. des Est. du Musée de l'Art wallon.

¹ M. KUNTZIGER, *op. cit.*, p. 28; J. HELBIG, *De glasschilderkunst...*, I, p. 162.

² H. BRIGHT, *The Herckenrode Windows in Lichfield Cathedral*, Lichfield, 1934; L.F. DAY, *Windows. A Book about Stained and Painted Glass*, 3^e éd., Londres, 1909, p. 209; J. HELBIG, *De glasschilderkunst...*, I, p. 127-128; J. HELBIG, *Les vitraux de l'ancienne église abbatiale des Dames nobles d'Herckenrode*, dans *Bulletin des Commissions royales d'Art et d'Archéologie*, XVI, 1877, p. 366-382.

³ J. HELBIG, *De glasschilderkunst...*, I, p. 148; A. GOLDSCHMIDT, *op. cit.*, p. 237, fig. 29 et 30.

⁴ J. YERNAUX, *Lambert Lombard...*, p. 350.

⁵ J. HELBIG, *Lambert Lombard...*, p. 435.

certain nombre paraissent bien être de la main de Lambert Lombard¹. Mais dans le cadre de cet article, nous n'aborderons pas le problème de l'attribution des dessins à Lambert Lombard ou à son école, notre propos se limitant à établir la corrélation entre ces dessins et les vitraux de l'église Saint-Antoine et à établir que les premiers ne sont pas seulement des projets mais ont également constitué un carnet de modèles.

Cette série de dessins présente une suite chronologique des sujets confirmée par une numérotation presque régulière dont les chiffres sont écrits à la plume sur les dessins. Notons aussi la présence d'une seconde numérotation, indiquée en dehors des compositions proprement dites. Cette seconde numérotation est en outre plus tardive et plus élevée. On peut supposer, selon toute vraisemblance, qu'elle a été adoptée au moment de la constitution d'un album réunissant de nombreux dessins. Seule la première numérotation nous intéresse, aussi la suivrons-nous dans la brève description que nous donnons de chaque dessin dont la composition était, à l'origine, circulaire. Par la suite, certains de ces dessins ont acquis une forme irrégulière. L'ensemble des compositions retrace un cycle assez complet de l'histoire de Joseph dont les différents épisodes sont illustrés comme suit :

1. *Joseph raconte ses songes à son père en présence de ses frères* (200 × 160 mm) (fig. 6 a). Dans l'angle supérieur gauche figure le mot « premier » en toutes lettres. Il s'agit donc bien du premier document de la série.

2. *Le départ de Joseph vers ses frères à Sichem* (200 × 165 mm) (fig. 1). Porte le n° 2. Cette scène est fidèlement reprise dans chacune des deux séries de vitraux de l'église Saint-Antoine à Liège (fig. 2).

3. *La tunique ensanglantée de Joseph est présentée à Jacob* (190 × 180 mm) (fig. 6 b). Porte le n° 4. Si cette scène ne se retrouve pas dans les vitraux de l'église Saint-Antoine, il est intéressant de noter que ce dessin a servi de modèle à un médaillon ovale (28 × 21 cm), une grisaille relevée de jaune d'argent et d'un peu de sanguine, conservée aux Musées royaux d'Art et d'Histoire à Bruxelles (fig. 8). Ce vitrail reproduit fidèlement la composition du dessin; seule une frise a été ajoutée à la partie supérieure, laissée libre par la forme ovale du vitrail. Le style de ce médaillon et la présence de sanguine le rapprochent des vitraux ovales de l'église Saint-Antoine datés de 1612; on peut donc en situer l'exécution au début du xvii^e siècle².

4. *Joseph entre au service de Putiphar* (200 × 180 mm) (fig. 3 a). Porte le n° 5. Cette scène se trouve également reproduite dans la série des vitraux circulaires de l'église Saint-Antoine (fig. 3 b). Elle figurait également dans la série ovale, puisque la légende correspondante subsiste.

¹ Sur les dessins de l'ancienne collection d'Arenberg, voir *Dessins de Lambert Lombard. Ex-collection d'Arenberg. Musée de l'Art wallon, Liège 26 janvier - 24 mars 1963* (Catalogue par L. MOYANO), [s.l.], 1963. Nous regrettons vivement de n'avoir pas jusqu'à présent été autorisée à examiner cette précieuse collection.

² Le médaillon est déjà cité et daté de cette époque en 1860 par E. LÉVY, *op. cit.*, 2^e partie, p. 121. L'auteur signale aussi dans la même collection un autre médaillon circulaire représentant la mort de Jacob (p. 120). Ce médaillon a disparu.

5. *Joseph et la femme de Putiphar* (200 × 170 mm) (fig. 3 c). Porte le n° 6. Cette scène est reprise dans un médaillon de la série des vitraux ovales (fig. 3 d).

6. *La femme de Putiphar accuse Joseph d'avoir voulu la séduire* (200 × 170 mm) (fig. 6 c). Porte le n° 7. Elle présente à son mari le manteau du jeune homme comme pièce à conviction. A l'arrière-plan, deux gardes emmènent Joseph en prison¹.

7. *Le triomphe de Joseph* (190 × 185 mm) (fig. 6 d). Porte les n°s 11 et XI. Un héraut sonnante de la trompette accompagne le char de triomphe de Joseph. Celui-ci a pris place sur un trône décoré de griffons. Le fond d'architecture comporte un bâtiment circulaire à coupole soutenue par des colonnes et une basilique à fronton triangulaire flanquée d'une haute tour carrée. Il n'est pas sans intérêt de rapprocher ce dessin d'une peinture murale du château de Lude (Sarthe) représentant également le triomphe de Joseph. On y voit, en effet, dans une composition inversée, le même type de char de triomphe dont les roues présentent des rayons en forme de balustres. Sur le char, on remarque le même siège d'apparat décoré de griffons, tandis que le fond d'architecture se compose également d'un édifice circulaire et d'un autre terminé par un fronton triangulaire². Cette peinture murale fait partie d'un ensemble consacré, lui aussi, à la vie de Joseph et dont la source d'inspiration a été retrouvée par D. Bozo dans un livret d'images, les *Quadrins historiques de la Bible* de Claude Paradin illustrés de gravures de Bernard Salomon et dont la première édition remonte à 1553³. Ce recueil était très connu des peintres du xvi^e siècle ainsi qu'en témoignent de nombreuses mentions dans des inventaires⁴. Le rapprochement entre les dessins de Liège, les peintures murales de Lude et les gravures de Bernard Salomon n'est toutefois valable que pour le seul épisode du Triomphe de Joseph, les autres scènes ne présentant aucune parenté évidente. De ce rapprochement, il est permis de déduire deux hypothèses : ou bien l'auteur du dessin s'est inspiré de la gravure, ou bien le dessin et la gravure dérivent d'une autre source commune et antérieure à 1553.

¹ J. YERNAUX, *op. cit.*, p. 350, identifie cette scène comme étant la punition de la femme de Putiphar. Il est cependant clair que le jeune garçon que l'on voit à l'arrière-plan emmené par deux gardes représente Joseph emprisonné sur le témoignage mensonger de la femme de Putiphar qui vient de présenter à son époux la pièce à conviction, le manteau de Joseph.

² D. Bozo, *Les peintures murales du château de Lude*, dans *Gazette des beaux-arts*, octobre 1965, p. 211, fig. 22.

³ D. Bozo, *op. cit.*, p. 211, fig. 23.

⁴ Voir J. ADHÉMAR, *De prent en de verbreiding der maniëristische vormen*, dans *De triomf van het maniërisme. De Europese stijl van Michelangelo tot el Greco. Catalogus. Rijksmuseum, Amsterdam, 7 juli - 16 oktober 1955*, (Amsterdam, 1955), p. 30. Le nombre d'éditions des *Quadrins* de Paradin témoigne du succès remporté par l'ouvrage. Les éditions antérieures à 1555 comportaient 199 gravures et par la suite 229. Signalons quelques-unes de ces éditions : éditions française, anglaise et espagnole en 1553, allemande et italienne en 1554, française en 1555, flamande en 1557, française en 1558, 1560, 1583. Voir à ce sujet J. ADHÉMAR, *Bibliothèque nationale. Département des Estampes...*, p. 98.



7. a) La coupe de Joseph est découverte dans le sac de Benjamin, b) Les retrouvailles de Joseph et de son père Jacob en Gessen, c) Jacob bénit le Pharaon, d) Jacob bénit les deux fils de Joseph, e) Jacob bénit ses douze fils, f) L'embarquement du corps de Jacob pour Chanaan (?), sanguine et plume. Liège, Cab. des Est. du Musée de l'Art wallon.

8. Joseph reçoit ses frères et leur fait promettre de lui amener Benjamin, tandis qu'à l'arrière-plan Siméon est retenu comme otage (195 × 185 mm) (fig. 4 a). Un vitrail circulaire reproduit cette scène (fig. 4 b).
9. Benjamin est présenté à Joseph par ses frères (190 × 180 mm) (fig. 6 e).
10. Joseph fait placer sa coupe dans le sac de Benjamin tandis que ses frères prennent un repas sous un portique (195 × 180 mm) (fig. 6 f).
11. La coupe de Joseph est découverte dans le sac de Benjamin au désespoir de ses frères (195 × 180 mm) (fig. 7 a).
12. Joseph se fait reconnaître par ses frères (200 × 170 mm) (fig. 4 c). Porte le n° 16. Cette scène se retrouve aussi dans la série des vitraux circulaires (fig. 4 d).
13. Les retrouvailles de Joseph et de son père Jacob en Gessen (200 × 175 mm). Joseph tombe dans les bras de son père tandis qu'à l'arrière-plan s'immobilisent leurs suites (fig. 7 b).
14. Jacob bénit le Pharaon (200 × 175 mm) (fig. 7 c). Porte le n° 19. Ce dernier s'incline devant le vieillard qui, appuyé sur un bâton esquisse le geste de la bénédiction. Dans le fond, on aperçoit un édifice, sans doute une basilique, supporté par des colonnes et surmonté par un fronton triangulaire.
15. Jacob bénit les deux fils de Joseph, Ephraïm et Manassé (205 × 180 mm) (fig. 7 d). Le vieillard couché sur un lit dont les courtines sont relevées s'incline vers ses deux petits-fils agenouillés tandis que Joseph tente en vain de guider la main droite de son père vers la tête de l'aîné.
16. Jacob bénit ses douze fils (200 × 165 mm) (fig. 7 e). Scène très proche de la précédente, mais inversée. Le vieillard couché dans un lit appelle successivement à son chevet ses douze fils afin de leur donner sa bénédiction.
17. L'embarquement du corps de Jacob pour le pays de Chanaan (?) (200 × 160 mm) (fig. 7 f). Porte le n° 21. Le sarcophage est embarqué sur le Nil¹.

Si la composition de certains dessins a été amputée de l'un ou l'autre détail lors de la constitution de l'album (fig. 1 et 4 c), il est possible de les reconstituer grâce aux vitraux correspondants (fig. 2 b et 4 b). De la numérotation, on peut conclure que la série formait à l'origine une suite d'au moins vingt et un dessins dont dix-sept seulement nous sont conservés et six portent un numéro d'ordre. Deux dessins manquants peuvent être aisément recomposés puisqu'on en trouve la reproduction, fragmentaire,

¹ Cette représentation est assez singulière, car le retour de la dépouille de Jacob au pays de Chanaan est toujours représenté, à notre connaissance, comme effectué par voie terrestre. Toutefois, certains textes situent paradoxalement le pays de Chanaan sur le Nil en aval de l'Égypte ce que laisse supposer la scène, assez rare, où l'on voit Joseph jetant des bottes de paille dans le Nil, bottes qui en flottant iraient avertir Jacob que la disette ne règne pas en Égypte (L. RÉAU, *op. cit.*, p. 167). Cette scène peut-elle être interprétée plutôt comme l'embarquement de la dépouille de Joseph sur le Nil dans lequel sera plongé le sarcophage qui sera retrouvé plus tard par Moïse lors de l'exode (L. RÉAU, *op. cit.*, p. 171) ? D'après la numérotation, il ne le semble pas. De plus, ce thème est rarement représenté et les dessins illustrent un cycle assez détaillé certes, mais classique, de l'iconographie de Joseph.



8. La tunique ensanglantée de Joseph est présentée à Jacob, vitrail ovale. Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire.

d'ailleurs pas rare aux *xvi^e* et *xvii^e* siècles ¹. Cependant, il est peu fréquent de trouver un carnet de modèles aussi complet sur un thème déterminé. C'est, en fait, un des cycles de Joseph les plus détaillés que l'on connaisse ².

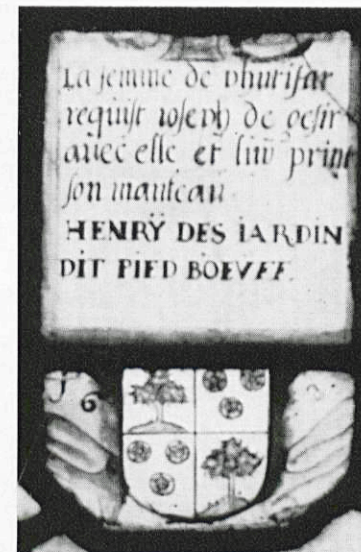
Quant à la date des dessins, elle est évidemment difficile à établir. La série des vitraux ovales offerts par Henri des Jardin étant datée de 1612, nous avons là un *terminus ante quem*. Si les dessins sont de la main de Lambert Lombard, ce *terminus* est ramené à 1566, année de la mort de l'artiste. Mais l'auteur de ces dessins, qu'il soit ou non à identifier avec Lambert Lombard, ne s'est-il pas inspiré d'une autre source ? Nous avons déjà noté l'étrange parenté entre le dessin représentant le Triomphe de Joseph et la gravure de Bernard Salomon représentant la même scène dans les *Quadrins* de Paradin. Certes, il se peut que cette similitude s'explique par la mode ou le goût du temps. Mais ceux-ci n'en constituent pas moins un repère chronologique. Dans le cas où l'auteur des dessins se serait inspiré de la gravure

¹ Sur les carnets de modèles du moyen âge, voir R.W. SCHELLER, *A Survey of Medieval Model Books*, Harlem, 1963. Sur l'utilisation de carnets de modèles par les peintres verriers, voir J. HELBIG, *Circulation de modèles d'ateliers au XIV^e siècle*, dans *Revue belge d'archéologie et d'histoire de l'art*, VIII, 1938, p. 113-118. Les exemples les plus éloquents se rencontrent au *xvi^e* siècle en Champagne, où l'on trouve six vitraux dépendant d'un même modèle (P. BIVER, *Modes d'emploi des cartons par les peintres-verriers du XV^e siècle*, dans *Bulletin monumental*, CXXVIII, 1913, p. 123). On conserve aussi de nombreux dessins isolés conçus comme projets de vitraux. On en trouvera des exemples dans le catalogue *Le XV^e siècle européen. Peintures et dessins dans les collections publiques françaises*, Paris, Petit Palais, octobre 1965 - janvier 1966, 2^e éd., Paris, (1966), n^{os} 39, 155, 156. Mais il est rare de conserver à la fois les dessins et les vitraux.

² La série publiée ici se classe en effet honorablement parmi les cycles connus. Si elle suit de loin le cycle des stalles d'Amiens, elle précède ceux des vitraux de Bourges (13 scènes) et de la chaire en ivoire de l'évêque Maximien à Ravenne (17 scènes), souvent cités. On trouvera une liste succincte des principaux cycles dans L. RÉAU, *op. cit.*, p. 158-159, qui ne signale cependant pas celui de Liège.

des *Quadrins*, il ne semble pas que ce soit de la première édition datant de 1553; dans celle-ci en effet, on voit le char de Joseph tiré par des hommes et non par des chevaux, modification introduite seulement dans une édition ultérieure à 1560 ¹. Si l'hypothèse de cette inspiration devait trouver une confirmation, les dessins seraient donc à dater d'après 1560, mais avant la fin du *xvi^e* siècle, et cela pour des raisons stylistiques. A défaut de pouvoir apporter une plus grande précision et dans l'état actuel de nos connaissances, nous nous bornerons à situer l'exécution des dessins dans le troisième quart du *xvi^e* siècle. Quoi qu'il en soit, ce carnet de modèles connut un succès certain et fut utilisé pendant plusieurs décennies, puisqu'il servit encore pour la création des vitraux offerts en 1612 par Henry des Jardin, dit Pied Bœuf.

¹ Voir D. Bozo, *op. cit.*, p. 215. Notons que nous n'avons trouvé aucune édition des *Quadrins* dans les grandes bibliothèques belges.



9. Sous les légendes des vitraux ovales figurent le nom du donateur, ses armoiries et la date 1612.

De stilistische en iconografische vergelijking tussen een reeks medaillons, ingevoegd in de zijvensters van de St.-Antoniuskerk te Luik en een reeks tekeningen bewaard in het Prentenkabinet van het Museum voor Waalse Kunst eveneens te Luik, laat toe een nauwe overeenkomst tussen beide reeksen te ontdekken. Beide verhalen episoden van de geschiedenis van Josef uit de *Genesis*. Verschillende composities vinden wij identiek terug in de glasramen en in de tekeningen, hetgeen toelaat voorop te stellen dat de tekeningen als model dienden voor de glasramen.

De medaillons, met goudgeel opgehoogde grisailles, behoren tot het zogenoemde kloostergang- of binnenhuistype dat veel voorkwam in de 14de en 15de eeuw. Er zijn er acht waarvan vijf ronde en drie ovale. Daar sommige tonelen zowel voorkomen in de ronde als in de ovale medaillons kunnen wij afleiden dat ze onafhankelijk van elkaar zijn, alhoewel ze de compositie van de tekeningen overnemen. De ovale medaillons worden aangevuld met legenden die de naam van de schenker, Henry des Jardin, bijgenaamd Pied Bœuf, en de datum 1612 vermelden. De ronde glasramen klimmen op tot het einde van de 16de eeuw.

De tekeningen, zeventien sanguines in medaillonvorm, schetsen een vrij volledige cyclus van de geschiedenis van Josef. Indien men de tekeningen vergelijkt met de glasramen en hun legenden en men hierbij steunt op de *Genesis*, is het mogelijk de volgorde van de reeks weer samen te stellen en een identificatie van de ontbrekende tekeningen voor te stellen (zie tabel blz. 218).

Vermits de glasramen in de St.-Antoniuskerk te Luik en een medaillon bewaard in de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis drie afzonderlijke reeksen uitmaken uitgaande van de tekeningen in het Museum voor Waalse Kunst is het toegelaten te zeggen dat deze tekeningen aan de basis een werkelijk modelboek voor glasschilders uitmaakten.

LES PRIMITIFS FLAMANDS DE BRUGES ET LES PREMIERS ALBUMS DE REPRODUCTIONS PHOTOGRAPHIQUES ¹

JEAN-PIERRE SOSSON

L'intérêt grandissant porté aux œuvres des Primitifs flamands dès le début du XIX^e siècle détermina les historiens d'art et les éditeurs à livrer au monde savant des reproductions aussi fidèles que possible. La gravure au trait, puis la lithographie, furent d'abord employées ². L'invention de Niepce ³, perfectionnée par Daguerre ⁴ et présentée le 7 janvier 1839 à l'Académie des Sciences de Paris par Arago ⁵, allait donner un rapide essor à la diffusion des œuvres d'art par l'emploi de la photographie ⁶. Les Allemands, notamment G. Schauer ⁷ et A. Braun de Dornbach ⁸, s'attachèrent très tôt à cette vaste entreprise. En France, ce fut l'éditeur Firmin Didot qui s'attela à cette tâche ⁹. En Belgique, la photographie directe des œuvres d'art atteignit rapidement un haut degré de qualité grâce aux

¹ L'ensemble des missions photographiques réalisées à Bruges, durant le XIX^e siècle, est étudié par J.-P. SOSSON, *Les Primitifs flamands de Bruges. Apports des archives contemporaines (1815-1907)* (*Les Primitifs flamands*, III. *Contributions à l'étude des Primitifs flamands*, 4), Bruxelles, 1966, p. 24-26.

² S. SULZBERGER, *La réhabilitation des Primitifs flamands, 1802-1867*, dans *Académie royale de Belgique, Mémoires de la Classe des Beaux-Arts*, coll. in-8^o, XII, fasc. 3, 1961, p. 93-102.

³ Nicéphore Niepce (1765-1833) prit la première photographie, la *Table servie*, vers 1822, après douze heures de pose. Il s'agissait d'un cliché unique sur bitume de Judée (cf. G. SADOUL, *Photographie et cinématographie*, dans *L'histoire et ses méthodes* (sous la direction de Ch. SAMARAN) (*Encyclopédie de la Pléiade*), Paris, 1961, p. 771-772. Pour l'histoire de la photographie, entre beaucoup d'autres, mentionnons G. BESSON, *La photographie*, Paris, 1938; G. FREUND, *La photographie en France au XIX^e siècle. Essai de sociologie et d'esthétique*, Paris, 1935; R. LECUYER, *Histoire de la photographie*, Paris, 1945; G. POTONNÉE, *Histoire de la découverte de la photographie*, Paris, 1925.

⁴ Louis-Jacques-Mandé Daguerre (1789-1851), peintre et inventeur français. L'invention de Niepce sera baptisée daguerréotype. Ce dernier consistait en un cliché positif unique sur plaque argentée.

⁵ François Arago, astronome et physicien français (1786-1853).

⁶ S. SULZBERGER, *op. cit.*, p. 102-103.

⁷ G. Schauer publiera, en 1861, un *Eyeck-Album* consacré au polyptyque de Gand et dirigera la *Collection universelle de photographies d'après les chefs-d'œuvre de l'art ancien et moderne* (cf. S. SULZBERGER, *op. cit.*, p. 102, note 4).

⁸ Dornbach publiera les dessins du Louvre et du musée de Bâle (cf. S. SULZBERGER, *op. cit.*, p. 103).

⁹ S. SULZBERGER, *op. cit.*, p. 102.

travaux du photographe bruxellois Edmond Fierlants ¹. Publiant dès 1859, chez Didron l'aîné à Paris ², un album de planches, Fierlants reçut les plus vifs éloges de Waagen, de Siret et de de Lasteyrie ³.

À l'occasion d'un vaste dépouillement d'archives, nous avons retrouvé un dossier relatif à deux missions photographiques effectuées à Bruges dans le second semestre de 1858, par E. Fierlants et le chevalier Dubois de Nehaut, ce aux fins de reproduire les Primitifs flamands de Bruges ⁴. Il a semblé intéressant d'en publier le contenu pour une double raison : d'abord, il s'agit d'un épisode peu connu de l'histoire des collections brugeoises de tableaux ⁵; ensuite, si les documents photographiques dont il est question venaient à être retrouvés, ils devraient être considérés comme des témoins précieux de l'état de conservation de certains de ces tableaux à un moment donné de leur histoire.

À la demande du duc de Brabant ⁶, le gouverneur de la Flandre occidentale transmettait à l'administration communale de Bruges, en date du 29 mai 1858, une demande du chevalier Dubois de Nehaut. Celui-ci sollicitait l'autorisation de photographier les tableaux de Memlinc conservés à Bruges ⁷. Le 19 juin de la même année, Fierlants, recommandé par l'Académie royale de Belgique et le ministre de l'Intérieur, sollicitait du bourgmestre de Bruges la même autorisation en ce qui concerne les Memlinc de l'hôpital Saint-Jean ⁸. Le Musée de l'Académie des Beaux-Arts de Bruges fut également pressenti ⁹.

L'Académie des Beaux-Arts ne fit aucune difficulté à accéder à la demande du chevalier Dubois de Nehaut. Une condition toutefois était posée : les tableaux ne pouvaient être déplacés ou décrochés vu leur mauvais

¹ Edmond Fierlants, né à Bruxelles le 20 juin 1819, mort à Bruxelles le 21 décembre 1869 (cf. S. SULZBERGER, dans *Biographie nationale*, xxxii, Supplément iv (fasc. 1), Bruxelles, 1964, col. 205-206).

² Cet éditeur semble avoir joué un grand rôle dans le mouvement visant à diffuser des reproductions d'œuvres d'art.

³ S. SULZBERGER, *op. cit.*, p. 103. Cf. également *Journal des Beaux-Arts*, I, 1859, p. 11; VII, 1865, p. 94; IX, 1867, p. 123. Les photographies de Fierlants furent présentées à la Classe des Beaux-Arts de l'Académie royale de Belgique en 1859.

⁴ Voir plus loin p. 228-229.

⁵ A. JANSSENS DE BISTHOVEN, *Musée communal des Beaux-Arts (Musée Groeninge), Bruges (Les Primitifs flamands, I. Corpus de la peinture des anciens Pays-Bas méridionaux au quinzième siècle, 1)*, 2^e éd., Anvers, 1959, ne semble pas avoir eu connaissance de cet épisode.

⁶ Le futur Léopold II.

⁷ BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, portefeuille *Beaux-Arts, 1849-1858*, 1 dossier *Beaux-Arts : photographie des peintures de Hemling, année 1858*, original du 29 mai adressé par le gouverneur de la Flandre occidentale à l'administration communale de Bruges : « (...) Monseigneur le duc de Brabant a bien voulu autoriser Mr le Chevalier Dubois de Nehaut, ancien magistrat français, qui s'occupe de photographies, à réunir dans un album destiné à S.A.R. un certain nombre de vues de quelques monuments et tableaux du pays. Mr Dubois ayant exprimé le désir de comprendre dans cet album les photographies des célèbres peintures d'Hemling qui se trouvent à Bruges (...) ».

⁸ BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, *ibidem*, minute d'une lettre adressée par le bourgmestre de Bruges à la commission administrative des hospices civils en date du 19 juin 1858 : « (...) M. Fierlants, artiste à Bruxelles, s'est adressé à moi, à l'effet d'obtenir l'autorisation de prendre des copies photographiques des œuvres d'art que possède notre ville. Il désire entre autres prendre copie des beaux tableaux qui se trouvent au cabinet de l'hôpital St-Jean. »

⁹ BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, *Académie*, n° 8, procès-verbal du 25 juin 1858.

état de conservation ¹. Il en fut de même pour Fierlants après qu'on lui eût demandé un complément d'information le 25 juin 1858 et sous réserve qu'une épreuve de chaque photographie soit déposée à l'Académie ².

La commission administrative des hospices civils de la ville de Bruges se montra plus réticente. Insistant, le 30 juin 1858, sur le fait que le transport des tableaux à l'air libre, et plus particulièrement du *Mariage mystique de sainte Catherine* ³, tableau qui présentait « des gerçures et des soulèvements de couleur », offrait certains dangers, elle réclama la constitution d'une commission dont l'avis serait déterminant dans l'octroi d'une éventuelle autorisation. La ville de Bruges déféra à ce désir et pria MM. Wallaey, directeur de l'Académie des Beaux-Arts, Génisson et Van Acker, artistes-peintres de Bruges, de se constituer en collège ⁴.

Le 8 juillet 1858, la commission fut réunie et un rapport adressé aux autorités communales (cf. *Annexe*). Après un long préambule magnifiant la diffusion des œuvres d'art, celle-ci accorda à titre exceptionnel ⁵ l'autorisation demandée. Il fut précisé que la préparation et le développement des plaques photographiques ⁶ devaient se dérouler en dehors de la salle où étaient conservés les tableaux.

¹ BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, portefeuille *Beaux-Arts, 1849-1858*, 1 dossier *Beaux-Arts : photographie des peintures de Hemling, année 1858*, original d'une lettre adressée par le Musée de l'Académie à l'administration communale en date du 2 juin 1858 : « (...) rien dans le règlement relatif au musée de l'Académie des Beaux-Arts, ne s'oppose à ce que Mr le Chevalier Dubois y vienne photographier les tableaux d'Hemling. Seulement il faudra que ce monsieur prenne les dispositions nécessaires pour ne pas détacher les tableaux de la muraille, l'extrême vétusté des panneaux et des cadres rendant tout transport très dangereux. »

² BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, *Académie*, n° 8, procès-verbal du 25 juin 1858; *ibidem*, n° 8, procès-verbal du 7 juillet 1858.

³ BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, portefeuille *Beaux-Arts : photographie des peintures de Hemling, année 1858*, original d'une lettre adressée par la commission des hospices en date du 30 juin 1858 à l'administration communale : « (...) Puisque Monsieur le Gouverneur parle d'inconvénients, nous croyons, Messieurs, devoir en signaler un qui nous paraît très sérieux. C'est la nécessité de détacher et de transporter à l'air extérieur les originaux qu'il s'agit de photographier. Il nous paraît utile, Messieurs, de rappeler ici relativement à l'un des chefs-d'œuvres [*sic*] de Hemling, représentant le *Mariage mystique de Ste Catherine*, qu'une commission spéciale composée de MM. Génisson, Van Acker et Wallaey a constaté par son rapport du 3 9bre 1856, que vous nous avez transmis par lettre du 18 janvier 1857, Rép. A. n° 232, qu'il existe dans certaines parties de ce tableau des gerçures et des soulèvements de couleurs. Par conséquent, son déplacement ne pourra se faire qu'avec des précautions toutes particulières, si encore cela ne serait pas sans danger.

Dans le but de préserver de tous accidents les œuvres célèbres du grand peintre, nous croyons, Messieurs, qu'il serait d'une sage prudence de demander au préalable l'avis de la Commission artistique précitée. »

Le rapport du 3 novembre 1856 auquel il est fait allusion est publié par J.-P. Sosson, *op. cit.*, p. 76-77.

⁴ BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, *ibidem*, minute d'une lettre adressée à MM. Génisson, Wallaey et Van Acker par l'administration communale en date du 3 juillet 1858.

⁵ BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, *ibidem*, lettre du 26 juillet 1858. Cf. aussi *Annexe*.

⁶ BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, *Académie*, n° 14, liasse de 1859, original non daté adressé par Dubois de Nehaut au secrétaire de l'Académie : « (...) Vous me faites l'honneur de m'écrire que la Commission demande à voir des épreuves positives des clichés que j'ai pris sur les tableaux avant de m'autoriser à faire des reproductions au musée de l'Académie. Je comprends parfaitement la justesse de cette demande mais comme j'ai précisément reporté à Bruxelles dimanche dernier la plus part [*sic*] de mes clichés, je n'ai point ici le matériel nécessaire pour faire les épreuves que j'aurais été très heureux d'envoyer à l'Académie. Mon confrère M. Fierland [*sic*] a un matériel qui ne s'adapte pas au calibre d'épaisseur de mes glaces (...) ». (Cf. *Annexe*).

Aucune suite ne fut immédiatement réservée par la commission des hospices à ce rapport. Le duc de Brabant insista même, le 24 juillet 1858 ¹, auprès du gouverneur de la province afin que cette affaire soit rapidement réglée. Le 26 juillet 1858 ², la commission accorda son autorisation à MM. Dubois de Nehaut et E. Fierlants, à charge pour les intéressés de payer les frais qui pourraient résulter du déplacement des tableaux. Les photographies ont donc vraisemblablement été faites durant le second semestre de 1858 ou au début de 1859.

Ces deux missions photographiques ont-elles abouti ? Sur la base des textes d'archives, aucun doute n'est possible. En 1861, en effet, la direction de l'Académie fut sollicitée aux fins d'accorder au sieur Maes de Bruxelles, l'autorisation de photographier les Primitifs flamands en sa possession ³. Celle-ci ne fut pas accordée, la direction de l'Académie invoquant le fait que des épreuves photographiques avaient déjà été prises en suffisance, notamment par E. Fierlants et Dubois de Nehaut, épreuves qui pouvaient être acquises dans le commerce ⁴.

La bibliographie nous permet d'aller plus loin et de préciser l'ampleur de l'œuvre de Fierlants, tandis que les travaux de Dubois de Nehaut semblent n'avoir laissé aucune trace.

En 1859, E. Fierlants publiait chez Didron l'aîné à Paris, une *Série de photos, prises en 1859 d'œuvres de Van Eyck, Memling, etc..., au Musée d'Anvers, au Musée Communal et à l'hôpital St-Jean de Bruges* ⁵. Indépendamment de travaux consacrés au musée d'Anvers ⁶ et à la collection Barthold Suermondt

¹ BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, portefeuille *Beaux-Arts, 1849-1858*, 1 dossier *Beaux-Arts : photographie des peintures de Hemling, année 1858*, original adressé par le gouverneur de la province à l'administration communale en date du 24 juillet 1858.

² BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, *ibidem*, original adressé par la commission des hospices à l'administration communale en date du 26 juillet 1858 : « (...) Nous avons l'honneur de vous transmettre ci-joint de retour le rapport qui accompagnait votre apostille du 10 de ce mois, Secrét. Rép. A. n° 327 ainsi que la dépêche de Monsieur le Gouverneur de la Province transmise par votre apostille de ce jour cotée comme celle précitée, en vous informant que nous nous rallions à l'opinion qui se trouve énoncée dans le prédit rapport. Toutefois, Messieurs, nous avons décidé qu'aucun des tableaux de l'hôpital St-Jean ne sera déplacé si ce n'est aux frais de l'intéressé et en présence d'un délégué de l'Administration et de la Commission des Beaux-Arts.

Par suite, MM. Fierlants et Dubois pourront être admis à photographier ces tableaux et auront à s'entendre à cet effet avec Mr Coppieters-Arents l'un de nos membres. »

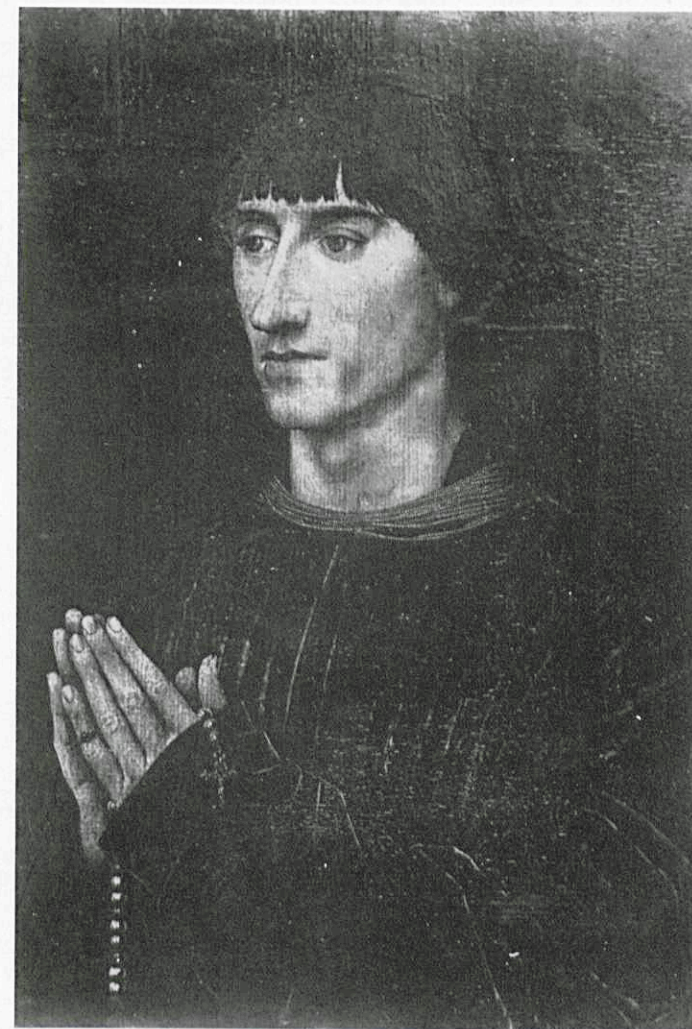
Le gouverneur de la province fut averti de la teneur de la lettre ci-dessus en date du 26 juillet 1858.

³ BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, portefeuille *Beaux-Arts, 1859-1866*, dossier *Photographie des tableaux des musées de l'Académie et de l'hôpital St-Jean, année 1861*, pièces concernant le refus essuyé par M. Maes de Bruxelles.

⁴ BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, *ibidem*.

⁵ Signalé par S. SULZBERGER, *op. cit.*, p. 103.

⁶ *Le Musée d'Anvers. Collection de quarante tableaux principaux photographiés par E. Fierlants et accompagnés d'un texte descriptif par W. Bürger*, Bruxelles-Leipzig-Gand, C. Muquardt - Paris, V. Didron - Berlin, Mitscher et Röstel, s.d. (avant 1862) (cité dans W. BÜRGER, *Musée d'Anvers*, Bruxelles-Leipzig-Gand, C. Muquardt - Paris, Vve Jules Renouard, 1862, p. 183 et sv.). A cela s'ajoutait un certain nombre de planches publiées sous le titre de *Chefs-d'œuvre du Musée d'Anvers. Choix de 16 planches photographiées sur très grande dimension par E. Fierlants (?)* (cité dans W. BÜRGER, *op. cit.*, p. 184 et sv.).



Roger van der Weyden, *Portrait de Philippe de Croy*, Anvers, Musée des Beaux-Arts. Photographie E. Fierlants extraite de l'ouvrage *Le Musée d'Anvers. Collection de quarante tableaux principaux photographiés par E. Fierlants...*, avant 1862, pl. 7 : Memling. *Portrait d'un membre de la famille de Croy.*

à Aix-la-Chapelle¹, il publiait encore, en 1861-1862, chez l'éditeur C. Muquardt, une série de planches d'ensemble et de détail sous le titre probable de *Tableaux anciens à Bruges*². La nomenclature des planches mises en vente permet de se rendre compte de l'importance du travail accompli :

MUSÉE GROENINGE

- a. Groupe Eyck³
*La Vierge et l'Enfant, le chanoine van der Paele, saint Georges et saint Donatien*⁴ : 1 ensemble, 2 détails (1:1), 2 détails (format double).
*Portrait de Marguerite van Eyck*⁵ : 1 ensemble.
- b. Groupe David
Retable du Baptême du Christ (triptyque)⁶ : 5 ensembles, 11 détails (format double).
- c. Groupe Memlinc
*Retable de saint Christophe, saint Maur et saint Gilles*⁷ (triptyque) : 5 ensembles, 8 détails (1:1), 10 détails (format double).

MUSÉE DE L'HÔPITAL SAINT-JEAN

Groupe Memlinc

*Châsse de sainte Ursule*⁸ : 11 ensembles.

Adoration des Mages (triptyque)⁹ : 5 planches.

Mariage mystique de sainte Catherine (triptyque)¹⁰ : 5 ensembles, 13 détails (1:1), 4 détails (format double).

¹ W. BÜRGER, *op. cit.*, p. 11 et sv. : « (...) L'Europe artiste connaît et admire les reproductions précédemment faites par M. Fierlants des admirables Memling de l'hôpital Saint-Jean à Bruges, des Van Eyck, du musée de la même ville, et de quantité de trésors empruntés aux collections de la Belgique et à celle de M. Barthold Suermond à Aix-la-Chapelle. Fierlants est assurément le premier photographe de l'Europe pour la reproduction des tableaux anciens. Les expositions de Paris, de Londres et de Bruxelles l'ont prouvé. »

² W. BÜRGER, *op. cit.*, p. 185 et sv. Ces photographies auraient été publiées dans la collection *Trésors d'art en Belgique. Reproduction par la photographie des Chefs-d'œuvre contenus dans les Musées, Eglises, Edifices publics, Collections particulières ainsi que des Monuments d'Architecture et de Sculpture du Pays*, par E. Fierlants.

Les photos Fierlants de Bruges sont signalées dans un prospectus annexé à l'ouvrage de G.F. WAAGEN, *Manuel de l'histoire de la peinture. Ecoles allemande, flamande et hollandaise*, 1, Bruxelles-Leipzig-Gand, C. Muquardt, 1863.

Une preuve supplémentaire de l'existence des clichés Fierlants peut être trouvée dans E. FÖRSTER, *Denkmale deutscher Baukunst, Bildnerei und Malerei von Einführung des Christenthums bis auf die neueste Zeit*, VIII, Leipzig, 1863, 3^e partie, p. 13-16. Des gravures effectuées d'après les clichés Fierlants y sont publiées.

³ Classification adoptée par le Centre national de recherches « Primitifs flamands ».

⁴ W. BÜRGER, *op. cit.*, p. 188-189.

⁵ IDEM, *op. cit.*, p. 188.

⁶ IDEM, *op. cit.*, p. 187 et sv. Le prospectus annexé à l'ouvrage de W. Bürger attribue erronément ce tableau à Memlinc.

⁷ IDEM, *op. cit.*, p. 187.

⁸ IDEM, *op. cit.*, p. 187.

⁹ IDEM, *op. cit.*, p. 187 et sv.

¹⁰ IDEM, *op. cit.*, p. 187 et sv.

*Diptyque de Martin van Nieuwenhove*¹ : 2 ensembles.

Déploration (triptyque)² : 5 planches.

MUSÉE DE LA CATHÉDRALE SAINT-SAUVEUR

Groupes Bouts et Goes

Martyre de saint Hippolyte (triptyque)³ : 3 planches.

EGLISE NOTRE-DAME

A. Isenbrant, *La Vierge aux sept Douleurs*⁴ : 1 planche.

Cet ensemble comprenant une centaine de planches (format minimum de 52-55 cm × 32-34 cm) n'a pu jusqu'ici être retrouvé. Toutefois, les photographies prises par Fierlants au Musée des Beaux-Arts d'Anvers permettent de juger de l'exceptionnelle qualité de ces reproductions (voir figure). Elles constituent des témoins précieux de l'état matériel de tableaux flamands du xv^e siècle à un moment précis de leur histoire et montrent l'intérêt que présenterait l'étude de l'album de Bruges⁵.

¹ IDEM, *op. cit.*, p. 187 et sv.

² IDEM, *op. cit.*, p. 187 et sv. Ce tableau est cité comme *Angoisse de la Vierge (Pieta)*.

³ IDEM, *op. cit.*, p. 187 et sv.

⁴ IDEM, *op. cit.*, p. 189.

⁵ Nous nous en voudrions de ne point remercier très vivement M. Jacques Lavalleye, professeur à l'Université de Louvain, des recherches qu'il a bien voulu effectuer à l'Académie royale de Belgique aux fins de retrouver les photographies Fierlants.

ANNEXE

8 juillet 1858. Le photographe bruxellois E. Fierlants ayant sollicité l'autorisation de photographier les Memlinc de l'hôpital Saint-Jean, la commission instituée à cet effet, émet un avis favorable.

En présence de la demande d'avis, qui nous a été adressée par le Collège échevinal de Bruges sur cette question, s'il y avait lieu [sic] d'accorder l'autorisation de photographier les tableaux de Hemling à l'hôpital S^t Jean en cette ville, nous devons déclarer qu'aucune considération étrangère ou locale de quelque nature qu'elle soit, n'a pu avoir la moindre influence sur l'avis motivé que nous avons l'honneur de présenter en réponse à la question qui nous a été posée. L'esprit du siècle tend évidemment à répandre autant que possible parmi le public et le peuple en général le goût [sic] des Sciences et des Arts. Le Gouverneur belge en créant le Museum populaire, s'est proposé en vulgarisant et en répandant à profusion dans toutes les classes de la société, les images de nos chefs-d'œuvres [sic] [f^o lv.], de rendre le peuple fier des richesses qu'il possède et par conséquent de l'attacher à leur conservation, il en résulte aussi une plus value de ces mêmes chefs-d'œuvres [sic], par l'admiration et le respect qu'ils inspirent.

Une administration possédant des œuvres d'art du plus haut mérite pourrait-elle sans soulever des rumeurs, repousser toute mesure qui tendrait à leur donner de la publicité? Nous ne le pensons pas, et nous en concluons qu'il y a lieu en principe, de permettre la reproduction [*sic*] des tableaux de l'hôpital S^t Jean au moyen de la photographie. Mais les administrateurs ou conservateurs de ces objets ont, il nous semble, à s'enquérir si les personnes se proposant pour cette reproduction offrent les garanties suffisantes pour atteindre le but ci-dessus mentionné, car sans cette précaution les demandes pourraient se multiplier à l'infini, et les images mal rendues devenir une spéculation commerciale peu digne de leur objet [f^o 2]. Nous nous rappelons fort bien que, dans le dernier rapport que nous avons eu l'honneur de présenter au Collège échevinal au sujet de l'état de conservation du grand tableau de Hemling, le Mariage mystique de Ste Catherine, nous recommandions la plus grande prudence pour cette œuvre capitale. Nous étions donc unanimement d'avis de ne pas admettre le déplacement de ce tableau, lorsque nous avons pensé qu'on pourrait par exception l'accorder une seule et unique fois en prenant les précautions les plus rigoureuses. Ce qui a motivé ce nouvel avis, c'est que ce déplacement nous permettrait d'examiner scrupuleusement l'état de conservation du panneau, qui depuis quarante trois ans n'a pas vu le jour; il pourrait s'y être introduit des mites ou vers rongeurs et dans ce cas il faudrait prendre des mesures énergiques pour combattre leur [*sic*] ravages.

S'il arrivait que deux photographes ¹ à mérite égal, adressaient simultanément la même demande, nous pensons qu'on pourrait leur accorder la même [f^o 2v.] faveur. Nous pensons aussi que dans aucun cas, dans l'avenir on ne devrait admettre le déplacement du grand tableau. Nous sommes aussi unanimement d'avis que prendre des épreuves photographiées d'un tableau ne peut en aucune façon lui apporter la moindre altération matérielle, toutefois nous pensons qu'on pourrait prescrire au photographe, de faire ses opérations chimiques dans un autre local.

Ainsi délibéré et arrêté
par nous ce 8 juillet 1858.

(s.) J.B. Van Acker, Génisson, E. Wallays.

(BRUGES, ARCHIVES DE LA VILLE, portefeuille *Beaux-Arts*, 1849-1858, 1 dossier *Beaux-Arts : photographie des peintures de Hemling, année 1858*, original du 8 juillet 1858).

¹ Allusion à Fierlants et Dubois de Nehaut.

DE VLAAMSE PRIMITIEVEN VAN BRUGGE
EN DE EERSTE FOTOGRAFISCHE REPRODUKTIES

De groeiende belangstelling vanwege de kunsthistorici voor de vijftiende-eeuwse Vlaamse schilderijen heeft vanaf het begin van de 19de eeuw talrijke uitgevers ertoe aangezet albums met fotografische reproducties te publiceren. De Belgische verzamelingen kwamen vanzelfsprekend weldra aan de beurt. Reeds in 1858 vinden wij de fotografen Edmond Fierlants van Brussel en Ridder Dubois de Nehaut in de Brugse *musca* aan het werk. De activiteiten van deze laatste schijnen weinig weerklank gevonden te hebben, terwijl deze van Fierlants alom bekend werden. Zijn prestaties werden in 1859 lovend geprezen door de Koninklijke Belgische Academie.

Van Fierlants zijn alleen reproducties gevonden van werken uit het Antwerps Museum, uit andere bronnen weten wij nochtans dat hij bij C. Muquardt te Parijs een honderdtal foto's van Brugse meesterwerken uitgaf. Te oordelen naar de hoogstaande kwaliteit van de beschikbare reproducties is het werkelijk jammer dat wij deze van Brugge missen. Deze foto's zouden immers waardevolle getuigen zijn voor de materiële toestand van deze vijftiende-eeuwse Vlaamse meesterwerken op een welbepaald ogenblik van hun bestaan.

KRONIEK

ICONOGRAFISCH ARCHIEF

UITBREIDING VAN HET FONDS

In de loop van het jaar 1964 heeft het departement van het Archief ongeveer vierduizend vierhonderd fotografische opnamen verwezenlijkt. Dat dit cijfer enigszins lager ligt dan het voorgaande jaar is te wijten aan de steeds groter wordende vraag naar fotografische documenten (46.600) naar de bestaande negatieven en het in beslag nemen van het personeel door de bestudering van een mogelijke reorganisatie van de classificatie der documenten.

FOTOGRAFISCHE INVENTARIS

Tijdens deze herzieningsperiode, bleek het noodzakelijk de fotografische zendingen voor de inventaris van Antwerpen tijdelijk op te schorten. De nieuwe fotografische documenten hebben dan ook voornamelijk betrekking op de verzamelingen der musea, de tentoonstellingen, het werk van hedendaagse kunstenaars naast enkele occasionele fotografische zendingen.

PUBLIEKE VERZAMELINGEN

BRUSSEL/ELSENE, Constantin Meunier-Museum : 19 opnamen.

BRUSSEL, Ministerie van Nationale Opvoeding en Cultuur, Algemene Directie voor Kunst, Letteren en Volksopleiding : 180 opnamen, namelijk van de aanwinsten van de Staat in 1963 en 1964.

BRUSSEL, Kon. Musea voor Kunst en Geschiedenis : 722 opnamen, hetzij 119 in de afdeling der Oudheid, 533 in deze van de Kunstnijverheid (vooral aardewerk en kant), 40 in de afdeling der Volkenkunde, Folklore en het Verre Oosten, 26 in deze van Oud-België en 4 in het Museum voor Wapens en Wapenuitrusting van de Hallepoort.

BRUSSEL, Kon. Musea voor Schone Kunsten van België : 310 opnamen, waarvan 84 in het Museum voor Oude Kunst en 226 in het Museum voor Moderne Kunst.

TENTOONSTELLINGEN : 330 opnamen

BRUSSEL/NEDER-OVER-HEEMBEEK, « Harry Elström »; DEURNE, « De Gedekte Tafel vroeger en nu »; DOORNIK, « Het Werk van Rogier van der Weyden-de le Pasture ».

WERKEN VAN HEDENDAAGSE KUNSTENAARS : 261 opnamen

Gaston Bertrand, Paul Delvaux, Jules Lismonde, Claude Lyr en Olivier Strebelle.

OCCASIONELE FOTOGRAFISCHE ZENDINGEN : 156 opnamen, namelijk :

BEAUNE (Frankrijk), Hôtel-Dieu : R. van der Weyden, *Laatste Oordeel*; BRUSSEL, Koninklijk Paleis : tapijten, schilderijen en beelden; BRUSSEL, Volkshuis (Victor Horta); HOOGSTRATEN, St.-Catharinakerk : glasramen.

FOTOGRAFISCHE OPNAMEN VERWEZENLIJKT VOOR HET INSTITUUT EN HET CENTRUM DER VLAAMSE PRIMITIEVEN

CONSERVATIE

Schilderijen : 239 opnamen van werken toevertrouwd door de Kon. Musea voor Kunst en Geschiedenis (Catalaanse school 13de e.) en de Kon. Musea voor Schone Kunsten van België te BRUSSEL (L. Cranach, J. Siberechts), de St.-Elisabethkerk te BRUSSEL/HAREN (school J. van Cleve en VI. school 17de e.), het kasteel van GAASBEEK (copie A. Sallaert), de St.-Dymphnakerk te GEEL (anon. 16de e.), het Museum voor Schone Kunsten van KORTRIJK (A. Key), de St.-Fideskerk te LUIK (G. De Craeyer, H. Deprez, B. Flémalle), het Museum voor Geschiedenis en Folklore van NIEUWPOORT (L. Blondeel), de Commissie voor Openbare Onderstand van TEMSE (VI. school 16de-17de e.), de O.-L.-Vrouwhemelvaartkerk te WATERVLIET (Meester van Frankfort) en de St.-Eustachiuskerk te ZICHEM (P.J. Verhagen).

Muurschilderingen : 10 opnamen, namelijk in het Openluchtmuseum van BOKRIJK te GENK (kerk van ERPEKOM, 14de e.) en in de St.-Hubertuskerk te SINT-HUIBRECHTS-HERN (13de-14de e.).

Beeldhouwwerk in hout : 84 fotografische opnamen van gepolychromeerd beeldhouwwerk, behandeld o.a. voor de O.-L.-Vrouwekerk te AARSCHOT (2 reliekbusten, 18de e.; *Genadestoel*, 16de e.), de St.-Martinuskerk te AAT (*Calvarie*, 16de e.), het Museum Mayer van den Bergh te ANTWERPEN (*H. Petrus*, ca. 1400; 2 retabelfragmenten, ca. 1460; klein retabel, 15de e.), het Clarissenklooster van EDINGEN (buste van de *H. Nicolaas*, 18de e.) en het Museum voor Schone Kunsten van KORTRIJK (*St.-Anna-ten-drieën*, Duitse school 16de e.).

Beeldhouwwerk in steen : 93 opnamen van beelden afkomstig van het Gemeentelijk museum van AAT (*Graflegging*, 15de e.), van het Karmelietessenklooster van MECHELEN (*H. Maagd met Kind*, 18de e.) en van het Museum voor Oude Kunst uit het Naamse te NAMEN (*Passieretabel*, 16de e.).

Textiel : 10 opnamen, o.a. van stukken toevertrouwd door het Gemeentebestuur van CHIÈVRES (vlaggen, 16de en 19de e.) en door het Museum Vanderhaeghen te GENT (Chinese zijde, 18de e.).

LABORATORIA

Schilderijen : 19 opnamen van de *Twaalf Spreekwoorden* door P. Bruegel (ANTWERPEN, Museum Mayer van den Bergh).

Metalen : 93 opnamen van voorwerpen voornamelijk herkomstig van de opgravingen van de NATIONALE DIENST VOOR OPGRAVINGEN te Aarlen, Anlier, Bouillon, Chameleux-Florenville, Cuesmes, Gérouville, Jehonville, Oudenburg, Pondrôme, Sensenruth en Wancennes.

Steenachtige materialen : 15 opnamen van het Stadhuis en het Broodhuis van BRUSSEL na hun reiniging, evenals van voorwerpen uit het depot van de Stad BRUSSEL (reliëf, 17de e.) en uit het Museum van de Oudheidkundige Vereniging van NAMEN (Gallo-Romeinse glasfragmenten).

Organische materialen : 40 opnamen van fragmenten uit de opgravingen van Prof. S.J. De Laet te Destelbergen en van de NATIONALE DIENST VOOR OPGRAVINGEN te Oudenburg en te Saint-Pierre.

CENTRUM DER VLAAMSE PRIMITIEVEN

790 opnamen, voor het merendeel details bestemd voor de illustratie van het *Corpus* der Vlaamse Primitieven van de Kon. Musea voor Schone Kunsten te BRUSSEL (P. Christus), het Pomorski Museum te DANTZIG (GDANSK), het Paleis voor Schone Kunsten te RIJSEL en het Nationaal Museum te WARSCHAU.

KLEURENFOTOGRAFIE

186 kleurenopnamen werden gemaakt op aanvraag van verschillende diensten. Het grootste deel heeft betrekking op de bestudering der Vlaamse Primitieven.

Tentoonstellingen

DOORNIK, « Het Werk van Rogier van der Weyden-de le Pasture ».

Conservatie en Laboratoria

Opnamen van kunstwerken vóór, tijdens en/of na behandeling.

Nationaal Centrum voor Navorsingen over de Vlaamse Primitieven

Er werden ektachromes gemaakt van de 15de en 16de-eeuwse Vlaamse schilderijen in het Pomorski Museum te DANTZIG (GDANSK), het Ermitage museum te LENINGRAD, het Paleis voor Schone Kunsten te RIJSEL en het Nationaal Museum te WARSCHAU.

VARIA

Op aanvraag van het Ministerie van Nationale Opvoeding en Cultuur, werden 46 fotografische vergrotingen gemaakt, op het formaat van de originelen, van de werken van Rogier van der Weyden voor de rondreizende didactische tentoonstelling « Het Werk van Rogier van der Weyden-de le Pasture ».

OPZOEKINGSLABORATORIA EN AFDELING VOOR CONSERVATIE

SCHILDERIJEN

ANTWERPEN, Nationaal Scheepvaartmuseum, P. Weyts (19de e.), *De Driemaster « Uncas »*, achterglasschildering, 58,2 × 79,2 cm, getekend; P. Weyts (toegeschr. aan), *De Tweemaster « Belgique »*, achterglasschildering, 52,5 × 69,5 cm.

Deze werken dienden als voorbeeld om de geschikte behandelingsmethode te bepalen voor een dertigtal, plaatselijk gebroken of gebarsten achterglasschilderingen. De gebroken fragmenten werden gelijmd met epoxyhars (Uhu-plus), de leemten met olieverf bijgewerkt.

ANTWERPEN, Sint-Elisabethgasthuis, Martin Pepin (1575-1642), *Taferelen uit het leven van de H. Elisabeth*, luiken van een *Triptiek van de H. Elisabeth*, eik, beide 221 × 74 cm, gedateerd 16[2]3 op het linker luik.

Onderzoek van de dubbele handtekening aan de onderkant van het linker luik ten bate van een universitair werk over Martin Pepin: de oudste met de datum 16[2]3 was weggesleten en verborgen onder de lijst en schijnt hoger overgeschreven met de apocriefe datum 1593. De talrijke losgekomen verfdieptjes te wijten aan de slechte samenstelling van het plamuur werden gefixeerd met lijm en was-harsmengsel. Aanbrengen van een retoucheervernis (AW2).

BELGIË, kasteel, Franse school 16de e., *Portret van Frans van Lotharingen, hertog van Guise, of van de schilder Otto Vaenius*, eik, 15,5 × 10,8 cm.

Conserveringsbehandeling van op talrijke plaatsen losgekomen verfdieptjes; verwijdering van vernis en oude restauraties; retouches.

BRUSSEL/SINT-JOOST-TEN-NODE, Charlier-Museum, Xavier Mellery (1845-1921), *Straattoneel*, doek, 48,5 × 59,5 cm, getekend.

Was-harsverdoeking van het in de linker bovenhoek gescheurde doek. Verwijdering van vuilaankorsting en retouche van de scheur.

BRUSSEL/SINT-JOOST-TEN-NODE, Charlier-Museum, Jan Stobbaerts (1838-1914), *Paardenstal te Woluwe*, doek, 48,5 × 73,5 cm, getekend.

Versteving van het vervormde doek en fixatie van de afschilferende verflaag door impregnatie met was-harsmengsel en verdoeking. Verwijdering van het vernis; retouches.

BRUSSEL, Kon. Musea voor Kunst en Geschiedenis, Catalaanse school 13de e., antependium met de *H. Petrus*, cat. 211, den, 99,5 × 199 cm.

Zeer interessant werk, in slechte staat, volkomen misvormd door oude restauraties aan omlijsting en verflaag. Versteving behandeling (fixatie van de losgekomen verflaag, doordrenking, inlassen van stukjes balsa in de leemten van de drager, hechten van het paneel in een houten raam) en presentatiebehandeling (verwijdering van het vernis, de oude restauraties en de niet-originele gedeelten van de lijst).

BRUSSEL, Kon. Musea voor Schone Kunsten van België, Petrus Christus (± 1400-1473), *Bewening*, cat. 139, eik, 101 × 192 cm.

In de kronieken van 1962-63 werd reeds melding gemaakt van het wetenschappelijk onderzoek en de behandeling van dit hoofdwerk van Christus. De restauratie werd beëindigd met de uiteindelijke opvulling der leemten, gevolgd door een lange drogingsperiode.

BRUSSEL, Kon. Musea voor Schone Kunsten van België, Jan Siberechts (1627-± 1700), *Waarmoezeniershof*, cat. 791, doek, 158 × 242 cm, getekend en gedateerd 1664.

Laatste der drie werken van deze schilder ons door dit museum voor behandeling toevertrouwd. Vooral reinigingsbehandeling: verwijdering van het vergeelde vernis en van de nagedonkerde overschilderingen. Retouche van de veralgemeende slijtage in de schaduwen.

BRUSSEL, Koninklijk Paleis van Laken, Peter-Paul Rubens (1577-1640), *Gekruisigde Christus*, geparketeteerde eik, 108,3 × 75,4 cm.

Typisch geval van een door zijn parkettering vertrokken paneel: mediane breuk over de hele hoogte en plaatselijk loszittende verflaag. Fixatie van deze laatste en lijmen van de breuk na losmaken der dwarslatten van de parkettering.

BRUSSEL, Koninklijke verzameling, Juan Grabist, *Portret van H.M. koningin Fabiola*, hout, 72 × 54 cm, getekend.

Door uitdroging zwaarvervormd paneel. Om de oorspronkelijke vlakheid van de drager terug te winnen was een langdurig proces van bevochtiging nodig. Ter versteving werd het paneel met was doordrenkt. Fixatie van de plaatselijk loszittende verf.

BRUSSEL/HAREN, Sint-Elisabethkerk, Joos van Cleve (voor 1495-± 1540) (school), *H. Maagd met Kind*, eik, 82,5 × 67 cm.

Na een conserveringsbehandeling konden door vergelijking met een identiek schilderij (eveneens school van J. van Cleve, Gemäldegalerie, Berlijn-Dahlem, cat. 653) de leemten in de kleding van de H. Maagd gereconstrueerd worden.

BRUSSEL/HAREN, Sint-Elisabethkerk, Vlaamse school 17de e., *Stigmatisatie van de H. Franciscus*, eik, 107 × 76 cm.

Versteving van de drager, vastlegging van de verflaag; reiniging en retouches. *Opmerking*: klavervormig merk op de achterkant.

GRUNE (Namen), Sint-Pieterskerk, Jan Gossaert (± 1478-1532) (school), *H. Maagd met Kind*, eik, 89 × 58 cm.

Behandeling beperkt tot conservatie van paneel en verflaag: versteving van de plaatselijk loszittende verf, lijmen van de opengesprongen voeg en doordrenking van het paneel met bijenwas. De originele lijst werd gedecapeerd en verstevigd.

KORTRIJK, Museum voor Schone Kunsten, Adriaan Thomasz. Key (± 1544-1589), *Mansportret*, cat. 37, eik, 37,8 × 27,7 cm, gedateerd [1]578.

Convex gebogen paneel met zwaarbeschadigde verflaag (plaatselijk loszittende delen en afschilferingen). Fixatie van de losgekomen verf met was-harsmengsel, verwijdering van vernis en overschilderingen. Opvulling van de ontbrekende en afgesleten delen.

LEUVEN, Sint-Remagiusrusthuis, Antoon van Dyck (1599-1641) (kopie), *Bewening*, doek, 141,5 × 117,5 cm.

Deze oude kopie van de *Bewening* van het Prado of het Antwerps Museum, was uiterlijk totaal misvormd door een netwerk van barsten in reliëf, overschilderingen, vergeeld en gecrepeerd vernis. Deze slechte toestand vergde een was-harsverdoeking van de nog nooit verdoekte drager, gevolgd door een reiniging en retouches.

TEMSE, Sint-Elisabethgasthuis, Vlaamse school einde 16de - begin 17de e., *Bruiloft te Kana*, eik, 98 × 164 cm.

Ter gelegenheid van een tentoonstelling werden de talrijke loszittende delen van de verflaag gefixeerd.

TIENEN, Gemeentelijk Museum, Jan Stobbaerts (1838-1914), *Binnenzicht in een Stal*, doek, 48 × 74 cm, getekend.

Het werd nodig geacht het broos geworden en vervormde doek te verdoeken met de was-harstechniek; een leemte ontstaan door een schok werd opgevuld. Bij dezelfde gelegenheid werd het schilderij ontdaan van de dikke verdonkerende en vergeelde vernislagen.

TONGERLO (Antwerpen), Premonstratenzerabdij, Leonardo da Vinci (1452-1519) (atelierkopie toegeschreven aan Andrea Solario, 1460-1527), *Laatste Avondmaal*, doek, 420 × 800 cm.

De behandeling van deze kopie van uitzonderlijke kwaliteit werd voortgezet, en in een nieuwe fase werden de talrijke leemten, die op dit enorme doek voorkwamen meer doorgedreven geïntegreerd.

VERVIERS, Gemeentelijk Museum voor Kunst en Oudheidkunde, Jan Brusselmans (1884-1953), *De Tuin*, doek, 90 × 71 cm, getekend en gedateerd 1942.

Herstelling van een afschilfering in de verflaag ontstaan, ten gevolge van een schok.

ZICHEM (Brabant), Sint-Eustachiuskerk, Pierre-Joseph Verhaghen (1728-1811), *Marteldood van de H. Eustachius*, doek, 177 × 114 cm.

Het was nodig de reeds met lijm uitgevoerde verdoeking op de zwaar vervormde drager te vernieuwen door middel van de was-harstechniek. Na reiniging en retouches openbaarde het schilderij zich als een kwaliteitswerk.

MUURSCILDERINGEN

BRUSSEL/ANDERLECHT, collegiale Sint-Pieters- en Guidokerk, religieuze tonelen, 14de tot 16de e.

Dit in België vrijwel uniek geheel was meermaals gerestaureerd sinds zijn ontdekking in 1840. De verflaag was op vele plaatsen losgekomen en gedeeltelijk afgeschilferd en verpulverd. Deze toestand vergde een dringende conserveringsbehandeling die vooraf een reiniging onderstelde van sommige scènes onleesbaar geworden door het stof. Na een proefbehandeling uitgevoerd in 1962 werden in 1964 volgende tonelen

verstevigd en plaatselijk gereinigd : *Marteldood van de H. Erasmus en van de H. Wilgefortis* (noordelijke zijbeuk), *H. Natalia* (of *Alena*?) en de ridder (*Adrianus*?) met de schenker (noordelijk transept) en *De Transfiguratie* (zuidelijk transept). Ter versteviging werd het materiaal geïmpregneerd met een oplossing van 5% polyvinylalcohol in water nadat eerst bevochtigd werd met een waterethylalcoholmengsel (3:1).

ERPEKOM, gehucht van GROTE-BROGEL (Limburg), Romaanse kerk overgebracht naar het Openluchtmuseum te BOKRIJK (GENK), *Jager te paard*, 13de e. (?), fresco, 2,37 × 2 m.

De afname van dit muurpaneel werd in 1960 aan het Instituut toevertrouwd nadat men besloten had de kerk naar Bokrijk over te plaatsen. Wedersamenstelling en lijmen van de fragmenten gebeurde met polyester. Het geheel is vervolgens gemonteerd op een traliewerk dat gespannen werd op een eiken raam. De leemten werden opgevuld met mortelkalk. Om het werk weer leesbaar te maken werd de integratie van de lacunes beperkt tot het eenvoudig op toon brengen.

SINT-HUIBRECHTS-HERN (Limburg), Sint Hubertuskerk, religieuze tonelen (o.a. een *Cyclus van St. Hubertus*), 13de e. (?).

Deze muurschilderingen, ontdekt in 1963 door Prof. Lemaire, bedekken gans het koor, hetzij een oppervlakte van meer dan 100 m² met een hoogte van over de 5 m. De schilderingen waren verborgen onder talrijke lagen latere verf (tot 8 lagen). Bijna drie vierden van de beschilderde oppervlakte werd blootgelegd en gedeeltelijk gereinigd, de leemten werden opgevuld met mortelkalk. Op de westelijke en noordelijke muur ziet men drie niet-geïdentificeerde personages, op de noordelijke muur een profeet, een *Jagende St.-Hubertus* en een pelgrimsgroep. De analyse toonde de aanwezigheid van een tempera bindmiddel aan.

HOUTEN BEELDHOUWERK

AARSCHOT, Onze-Lieve-Vrouwekerk, *H. Barbara*, 17de e., gepolychromeerd hout, h. 127 cm; *H. Adrianus*, 17de e., gepolychr. hout, h. 90 cm, *H. bisschop*, 17de e., gepolychr. hout, h. 64 cm.

Het hout van deze reeks zeer vermolmden beelden werd verstevigd door onderdompeling in een was-harsmengsel.

Opmerking : merk : lisbloem op de rug van de *H. Barbara* en de *H. Adrianus*.

AARSCHOT, Onze-Lieve-Vrouwekerk, twee reliekbusten van vrouwelijke *Heiligen*, 18de e., gepolychromeerd eiken, h. 61 en 56 cm.

Blootlegging van oude polychromie op beide werken, versteviging door onderdompeling in was-hars.

AAT, Sint-Martinuskerk, grote *Calvarie*, 16de e., gepolychromeerd eiken; kruis 670 × 390 cm; *Christus*, h. 256 cm; *H. Maagd*, h. 205 cm; *H. Johannes*, h. 203 cm; *Moordenaars*, 365 × 105 cm (met kruis).

Een lange blootstelling aan de weersinvloeden maakte de uitgebreide conserveringsbehandeling van deze zeer belangrijke groep nodig : verwijdering van dikke over-

schilderingen met behoud van de resten van een oude polychromie, doordrenking en versteviging in een paraffinebad, sculpturale restauraties aan de door waterinsijpelingen aangetaste zones, vooral de zwaar ingevreten romp van de *H. Johannes*. Het hout was zo diep aangetast dat een diep indringende versteviging noodzakelijk was. De enige afdoende methode die toen toegepast kon worden was een doordrenking met paraffine, wat inhoudt dat de beelden niet in rechtstreekse zonnestralen mogen geplaatst worden.

ANTWERPEN, Museum Mayer van den Bergh, zes fragmenten van een *Boom van Jesse*, 16de e., gepolychromeerd eiken, h. 20 cm; *Maria Magdalena*, 16de e., gepolychr. eiken, h. 21 cm; *Engel in een wolk*, 16de e., gepolychr. eiken, h. 14 cm; *Graflegging van de H. Andreas*, 16de e., gepolychr. eiken, h. 42 cm.

Eerste werken van een programma ter behandeling van polychromieën uit het Museum Mayer van den Bergh. De behandeling kon hier beperkt worden tot enkele fixaties van de polychromie en een oppervlakkige reiniging.

BRUSSEL/SINT-GILLIS, Karmelietessenklooster, zeven beeldjes van een *Kribbe*, 17de - 18de e., gepolychromeerd hout, h. 15 tot 25 cm.

Lijmen van de gebroken fragmenten.

Opmerking : de polychromie schijnt gedeeltelijk oud; verschillende figuurtjes zijn met stof bekleed.

EDINGEN, Clarissenklooster (voormalig Sint-Nicolaashospitaal), buste van de *H. Nicolaas*, 18de e., verguld eiken, h. 69 cm.

Werk misvormd door dikke overschilderingen, het hout plaatselijk gebarsten en verpulverd ingevolge blootstelling aan weersinvloeden. Na blootlegging van de resten oude polychromie, algemene doordrenking in een paraffinebad.

Opmerking : aan de linkerkant, onder de schouder, een holte (\varnothing 6,5 cm, diepte 15 cm) afgesloten door een houten stop, waarschijnlijk bedoeld als reliekhouders.

KORTRIJK, Museum voor Schone Kunsten, groep van de *St.-Anna-ten-drieën*, Duitse school 16de e., gepolychromeerd linden, h. 85 cm.

Daar de originele verflaag verdwenen was, werd besloten die van de 19de e. te bewaren : fixatie met lijm en was-harsmengsel, doordrenking met bijenwas en opvulling der leemten.

MATAGNE-LA-PETITE (Namen), Sint-Hilariuskapel, altaarwand, 18de e., gedeeltelijk verguld eiken, 148 x 209 cm; *Wijding van de H. Hilarius* (twee retabelscènes), 16de e., eiken, h. 34 cm; *Sedes Sapientiae*, 13de e., hout, h. 99 cm; *Gekruisigde Christus*, 13de e., eiken : *Christus* 102 x 93 cm; kruis (niet origineel), 178 x 115 cm; *H. Benedictus*, 20ste e., gepolychromeerd eiken, h. 100 cm; *H. Hilarius*, 18de - 19de e., gepolychr. hout, h. 106 cm; *Gekruisigde Christus* op voetstuk, 17de e., eiken, h. 122 cm.

Reeks werken in zeer slechte staat : reiniging, lijmen van de gebroken stukken. De *Sedes Sapientiae* die jammer genoeg haar polychromie verloren heeft werd doordrenkt in een paraffinebad.

METALEN EN LEGERINGEN

Benevens het microchemisch onderzoek van de metalen voorwerpen die aan een conserveringsbehandeling onderworpen werden heeft het Laboratorium op verzoek van verschillende openbare verzamelingen talrijke echtheidsonderzoeken verricht.

De conservatie van ijzeren voorwerpen, nog steeds een groot probleem voor de musea, betekent een voortdurende zorg voor ons atelier. Het gaat er in hoofdzaak om, langs mechanische weg en door een elektrochemische conserveringsbehandeling, de vormen vrij te maken, eventueel de stukken te lijmen met Araldite, de voorwerpen te verstevigen en te beschermen door impregnatie met polymethylmethacrylaat of was. Soms is een radiografisch onderzoek nodig om een eventuele versiering op te sporen. In dit geval moet de behandeling met een bijzondere nauwkeurigheid uitgevoerd worden.

De conservatie van bronzen voorwerpen gaat dikwijls gepaard met een microchemisch onderzoek om de werking van de corrosie te controleren. Wanneer de patina een gevaar betekent voor de goede bewaring van een werk wordt ze meestal verwijderd langs elektrochemische weg. Ze wordt soms ook wel verwijderd om de details beter tot hun recht te laten komen, tenzij de museumbeheerder ze wenst te behouden voor de aantrekkelijkheid of als authenticiteitsbewijs.

In de volgende opsomming vermelden wij enkel, voor ieder afzonderlijk geval, de bijzondere verrichtingen die niet opgenomen worden in de hiervermelde behandelingsmethode.

AARLEN, Provinciaal Luxemburgs Museum, overblijfselen van het bronzen geraamte en decoratief beslag van een Merovingische emmer, opgravingen van het « Vieux-Cimetière » te Aarlen in 1936 en 1938.

(Presentatiemontage op een acrylaatplaat.)

AARLEN, Provinciaal Luxemburgs Museum, paardebit, messen en andere ijzeren voorwerpen; ronde schijven, riemtongen en andere bronzen voorwerpen, Merovingisch, opgravingen van het « Vieux-Cimetière » te Aarlen in 1936 en 1938.

(De patina der bronzen voorwerpen werd behouden.)

AARLEN, Provinciaal Luxemburgs Museum, twee Merovingische *bullae*, een zilveren en een bronzen met kettinkje en spateltjes, opgravingen van het « Vieux-Cimetière » te Aarlen in 1936 en 1938.

Verwijdering van de paraffine van een vroegere behandeling en versteviging met acrylaathars.

AYUTTHAYA (Thailand), Nationaal Museum, zittende *Boeddha*, 13de - 14de e., goud, h. 18 cm, en bronspatina monsters.

Ter gelegenheid van de tentoonstelling « Kunst uit Thailand », in het Paleis voor Schone Kunsten te Brussel, onderzoek naar de vervaardigingstechniek van het beeldje en onderzoek van de werking van de corrosievlekken op de bronzen.

BOUILLON, JEHONVILLE, SAINT-PIERRE en SENSENRUTH (Luxemburg), opgravingen van de Nationale Dienst voor Opgravingen in 1957 en 1963, middeleeuwse sleutels, messen en decoratief beslag in ijzer en brons.

BRUSSEL, Kon. Musea voor Kunst en Geschiedenis, ijzeren helm met bronzen beslag, ijzeren dolk met bronzen heft en twee bronzen paardjes, Loeristan (Iran). (Voor de helm, zie nota bl. 196.)

CHAMELEUX, gehucht van FLORENVILLE (Luxemburg), opgravingen van de Nationale Dienst voor Opgravingen in 1962, talrijke Gallo-Romeinse ijzeren en bronzen voorwerpen.

CUESMES (Henegouwen), Merovingische lanspunt ons toevertrouwd door de Nationale Dienst voor Opgravingen.

GENT, Universiteit, Seminarie voor Archeologie, Etruskische bronzen spiegel. Wedersamenstelling met synthetische lijm, presentatiemontage.

HERSTAL, Gemeentelijk Museum van Herstal voor Oudheidkunde en Folklore, gedamascceerd zwaard en verscheidene ijzeren wapens, Merovingisch, opgravingen te Pré-Wigier (Herstal) in 1963.

INDIA, bronzen en zilveren geldstukken en bronzen beeldje (4 monsters), 8ste-19de e.

Onderzoek uitgevoerd in samenwerking met de h. Bimal Narain Tandon ter gelegenheid van zijn stage aan het Instituut.

IRAN, opgravingen van mevr. Ullens de Schooten, ijzeren bijl met bronzen heft, Loeristan.

LEUVEN, gotisch ijzeren zwaard ontdekt door Prof. Lemaire.

MADRID, Museo Arqueológico Nacional, vier Iberische bronzen beeldjes en een honderdtal zilveren en bronzen geldstukken, opgravingen te Despeñaperros (Jaén, Spanje).

Onderzoek en behandeling uitgevoerd in samenwerking met de h. J.-M. Cabrera Garrido tijdens zijn stage aan het Instituut.

MORLANWELZ, Museum van Mariemont, Gallo-Romeins bronzen beeldje van *Dionysus*, h. 15,5 cm, opgravingen te Bavai.

Het metallografisch onderzoek wees uit dat de zware vervorming van het beeldje het gevolg was van een brand en niet van een gietfout.

NAMEN, Museum van de Oudheidkundige Vereniging van Namen, ijzeren geciseleerde Merovingische bijl en scramasax uit Ponderôme en Wancennes.

NAMEN, Museum van de Oudheidkundige Vereniging van Namen, elf Merovingische ijzeren zwaarden afkomstig uit Eprave, Flavion, Ponderôme, Pry, Samson (Thon), Spontin, Vedrin en Wancennes.

(De meeste zwaarden waren volkomen gemineraliseerd.)

OUDENBURG (Westvlaanderen), opgravingen van de Nationale Dienst voor Opgravingen in 1964, gordelversierselen, geciseleerde gordelgespen en fibulae in brons; tangetje, spatel en staf in brons, 4de e.

OUDENBURG (Westvlaanderen), opgravingen van de Nationale Dienst voor Opgravingen in 1964, vergulde bronzen fibula, 4de e.

Onderzoek naar de vervaardigingstechniek; daar de goudbekleding moest bewaard blijven op zwaargecorrodeerd brons was de behandeling uiterst delicaat.

SURICE (Namen), opgravingen van de Nationale Dienst voor Opgravingen in 1963, beslag- en tegenbeslagplaat van een Merovingische gordelgesp, gedamascceerd zilver.

STEENACHTIGE MATERIALEN

ANTWERPEN, Commissie van Openbare Onderstand, *H. Maagd met Kind*, 17de e. Identificatie van de steen (Avesneskalksteen).

ANTWERPEN, Museum Plantin-Moretus, J.C. de Cock, buste van *Balthazar Moretus II*, rond 1700.

Identificatie van de steen (Avesneskalksteen) en controle van de toestand.

BELŒIL, kasteel, *Aanbidding der Wijzen*, email op koper, Limoges, 16de e. (atelier van Pénicaud), 24,3 × 20,4 cm.

Het plaatselijk losgekomen email werd gefixeerd met acrylaathars en gereinigd.

BRUSSEL, Kon. Musea voor Kunst en Geschiedenis, mastaba van Neferirtenef, 5de dynastie.

Afscheiding der zouten uit de steen door onderdompeling in water na fixatie van de resten der polychromie met in alcohol oplosbaar nylon.

CHAN-CHAN (Peru), precolombiaanse Chimu-ruïnes.

Proefbehandelingen door impregnatie met polymethylmethacrylaat en met polybutylmethacrylaat, om een verstevigingsbehandeling te bepalen voor de constructie in adobe (in de zon gedroogde leem).

MECHELEN, Karmelietessenklooster, *H. Maagd met Kind*, 18de e., terracotta, h. 69,5 cm.

De dikke olieverflagen die de fijne vormen verdoezelden werden verwijderd. De onhandig gelijmde en bepleisterde breuken in het onderste gedeelte werden bevestigd met Araldite (Uhu-plus) en de voegen opgevuld met polyester (Akemi) plus een vulstof.

MOHENJO-DARO (Pakistan), vedische nederzetting, ca. 2500 v.C. of vroeger, bakstenen.

Petrografische studie en onderzoek van de verwerking op verzoek van Dr. H.J. Plenderleith, Directeur van het Rome-Centrum.

NAMEN, Museum van de Oudheidkundige Vereniging van Namen, retabel uit de Chapelle des Grands Malades, 16de e., kalksteen (Maastrichtse tuf), h. 185 cm, basisl. 95 cm.

Het werk werd mechanisch ontdaan van talrijke verdoezelende lagen kalkverf met behoud van enkele overblijfselen van de polychromie en de plamuur; de verpulverde oppervlakte van de steen werd verstevigd met een oplossing 3 % Calaton (oplosbaar nylon) in ethylalcohol.

De montage werd bemoeilijkt daar het retabel reeds geruime tijd uit elkaar was genomen en daar er geen enkel fotografisch document van het geheel bestond. Dank zij de overeenkomst der insnijdingen van de oude inmetselingen was het mogelijk de oorspronkelijke plaats van ieder afzonderlijk deel terug te vinden. Een door de museumbeheerder gevonden fotocopie van een oude schets van de oorspronkelijke opstelling kon de nauwkeurigheid van de montage staven. Het geheel werd geplaatst op een houten voetstuk en ondersteund met een metalen gestel.

PAGAN (Burma), oude boeddhistische nederzetting.

De bestudering van de 14de-eeuwse muurschilderingen werd georiënteerd door de h. Ba Tint tijdens zijn stage aan het Instituut, de mortel werd meer doorgedreven onderzocht.

Voor de vrijwaring van de in de historische monumenten gebruikte steenachtige materialen bestonden de activiteiten van het Laboratorium hierin :

onderzoek naar de mogelijkheden van een verder doorgedreven studie van de Lediaanse kalkzandsteen, de bouwsteen van het merendeel der Vlaamse en Brabantse monumenten;

verscheidene proeven met het oog op de studie van de reinigingsmethoden voor monumenten, onder meer te BRUSSEL (kerk van het Groot-Begijnhof) en te ANTWERPEN (St.-Nicolaaskerk en de Waterpoort);

onderzoek van de werken aan monumenten van ULM en MÜNCHEN, die verstevigd en geïmpermeabiliseerd werden met behulp van complexe silicaten;

tussenkomst als raadgever in verschillende behandelingen van gevels en beelden behorende aan de Commissie van Openbare Onderstand van ANTWERPEN;

onderzoek naar de problemen voor de reiniging van de zandstenen gevels van het Koninklijk Paleis op de Dam te AMSTERDAM;

onderzoek naar de mogelijkheden voor de bewaring van een toevallig ontdekte grafkelder in de St.-Antoniuskerk te LUIK;

deelneming aan het internationaal Congres voor architecten en technici voor de restauratie van historische monumenten te VENETIË en aan de hiermede samen- gaande tentoonstelling in mei 1964.

ORGANISCHE MATERIALEN

Identificatie van het hout van kunstwerken :

AARSCHOT, Onze-Lieve-Vrouwekerk, *God de Vader*, 17de e., gepolychromeerd hout : populieren.

ANTWERPEN, Museum Mayer van den Bergh, *Huwelijk van de H. Maagd en Besnijdenis* (twee tonelen van een gebeeldhouwd retabel), 15de e. : notelaren.

LOS ANGELES, County Museum, P. Christus, *Mansportret* : eiken.

OPLINTER (Brabant), Sint-Genovevakerk, triomfkruis, 13de e. : eiken.

OSLO, Nasjonalgalleriet, Duitse school 15de e., *Vlucht naar Egypte* (paneel) : dennen.

Identificatie van het hout van archeologische voorwerpen afkomstig uit opgravingen door de h. Van de Walle in het Steen te ANTWERPEN (elsens), en door de Nationale Dienst voor Opgravingen te CHAMELEUX, gehucht van FLORENVILLE (hazelaren) en te OUDENBURG (eiken).

Onderzoek van textielresten afkomstig uit het Osebergschip bewaard in het Universiteitsmuseum van Scandinavische Oudheden te OSLO en uit opgravingen van de Nationale Dienst voor Opgravingen te SAINT-PIERRE en te OUDENBURG.

Naast dit laboratoriumonderzoek, werden volgende organische materialen behandeld :

ANTWERPEN, Steen, opgravingen van de h. Van de Walle, twee schotels en twee schoppen.

Conservatiebehandeling van het nat opgegraven hout door impregnatie met polyethyleenglycol.

BRUSSEL, Kon. Musea voor Kunst en Geschiedenis, Egyptische papyrusrollen met demotische tekst, ptolemaeïsche periode.

De broos geworden papyri werden ontrold na verblijf in een vochtige atmosfeer en gemonteerd tussen plexiglas en glas.

DESTELBERGEN (Oostvlaanderen), opgravingen van Prof. S.J. De Laet, 1963, vlechtwerk gevonden in een Romeinse waterput, 2de - 3de e.

Conserveringsbehandeling door impregnatie met polyethyleenglycol. (Het onderzoek van dit vlechtwerk is gepubliceerd bl. 167.)

GENT, Museum voor Oudheden der Bijloke, twee houten koffertjes bekleed met leer, 16de e., 50 × 25,5 × 30,5 cm en 33,8 × 20 × 21,8 cm.

Na een insecten- en schimmelwerende behandeling werd door reiniging een in leer geciseleerd decor blootgelegd na verwijdering van een dikke laag kachelglans.

OUDENBURG (Westvlaanderen), opgravingen van de Nationale Dienst voor Opgravingen, 1964, twee Gallo-Romeinse benen kammen, 4de e.

Conservatiebehandeling : impregnatie en lijmen van de gebroken fragmenten met polyvinylacetaat.

FYSISCH LABORATORIUM

De activiteiten van het Laboratorium zijn voor het ogenblik vooral gericht op de studie van de toepassingen der spectroscopie en chromatografie bij het onderzoek der samenstellende materialen van kunstwerken.

Op het gebied der picturale bindmiddelen konden wij in 1964 was-harsmengsels en polysacchariden afzonderen en identificeren (zie artikel bl. 180). Wij voorzien deze methode uit te breiden tot alle in water oplosbare bindmiddelen (eiwit, eigeel of dierlijke lijm).

De onderzoekingen hadden vooral betrekking op muurschilderingen, verluchte handschriften en inorganische materialen.

MUURSCHILDeringen

BONAMPAK (Chiapas, Mexico), Maya-muurschilderingen : analyse van de mortel, de bepleistering, de pigmenten, de bindmiddelen en de muuruitslag.

POMPEI en ROME (Domus Aurea) : wij stelden de aanwezigheid vast van was, zouten, carboxylzuren (zepen) en talrijke minerale zouten (nitraten, sulfaten, carbonaten).

HANDSCHRIFTVERLUCHTINGEN

Men trachtte de bindmiddelen en inorganische kleurstoffen gebruikt in Franse handschriften van de 11de tot de 16de e. te analyseren door middel van infrarode spectrometrie, dit in samenwerking met mevr. Fr. Flieder, medewerkster bij het C.N.R.S. te Parijs. De resultaten toonden aan dat de moeilijkheid van de analyse in de complexiteit der materialen lag en dat het noodzakelijk was de afzondering van de samenstellende bestanddelen verder door te drijven.

INORGANISCHE MATERIALEN

Analyse door emissiespectrografie van enkele pigmenten, legeringen en glasmonsters.

Verder werd begonnen met de uitrusting van het Laboratorium voor C14-datering. Een experimentele stelling voor de bereiding der te dateren monsters is bijna voltooid.

Vermelden wij tenslotte nog een in april 1964 uitgevoerde vruchtbare informatie-zending in de Londense museumlaboratoria.

INTERNATIONALE ACTIVITEITEN

Unesco-zending van de h. Paul Coremans naar Zuid-Amerika als raadgevend expert : naar BRAZILIË, om een uitbreidings- en moderniseringsprogramma voor te bereiden van de Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional te Rio de Janeiro (maart 1964);

naar PERU, met het doel een Centraal laboratorium op te richten in het Museo Nacional de Arte te Lima en om maatregelen ter bescherming van de precolombiaanse kustnederzettingen in adobe (in de zon gedroogde leem) aan te bevelen, en meer bepaald voor Chan-Chan (maart-april 1964);

naar MEXICO, om maatregelen te bepalen voor de conservatie en de reiniging van de in 1946 ontdekte Maya-muurschilderingen van Bonampak (Chiapas) (april 1964).

Unesco-zending van de h. Paul Coremans naar Spanje als raadgevend expert (vol-einding van de in oktober 1963 aangevatte zending) : op punt stellen van een programma voor het oprichten van een nationaal laboratorium in de schoot van het Instituto Central de Restauración te MADRID (oktober 1964).

Deelneming van de h. Paul Coremans aan een door de Unesco ingerichte regionale studiestage, « De rol der musea in het hedendaags Afrika », te JOS (Nigeria) in augustus-september 1964, als Unesco-expert voor het wetenschappelijk onderzoek, de verwerking en de bescherming van het cultuurbezit : seminarie over « De conservatie van het cultuurbezit en de verantwoordelijkheid der Afrikaanse musea ».

Theoretische en praktische lessen over de conservatie van museum-voorwerpen en andere cultuurobjecten werden gegeven door de h. René Lefève, Onderdirecteur van het Laboratorium, in de hoedanigheid van raadgever, in het Internationaal Unesco-Centrum voor de vorming van Afrikaanse museumtechnici te JOS (Nigeria) in april-mei 1964.

Aanduiding van de h. Paul Coremans als lid van het speciaal comité van de Internationale Raad der Musea.

Het Laboratorium heeft verder nog zijn medewerking verleend aan verscheidene technische uitrustingsprogramma's, onder meer :

deelneming aan het op punt stellen van de luchtbehandeling van het Museum der Gilles te BINCHE, van het Hôtel de Croix te NAMEN, van de tentoonstelling « Het werk van Rogier van der Weyden-de le Pasture » in de kathedraal te DOORNIK en van het Museum voor Schone Kunsten te DOORNIK;

medewerking aan de studie van de verlichting van het Paleis voor Schone Kunsten te RIJSEL en aan de verwezenlijking van de verlichting van Rubens' *Kruisafneming* in de kathedraal te ANTWERPEN;

deelneming aan de werken van de veiligheidscommissie tegen diefstal in de musea.

CENTRALE BIBLIOTHEEK

Aanwinsten :	1.293 publikaties (zonder de tijdschriften)
Geëxcerpeerde publikaties :	1.873
Ingevoegde steekkaarten :	17.213
Uitgeleende werken :	2.012
Interbibliothecaire uitleendienst :	953 aanvragen.

In de loop van het jaar 1964 zorgde de Bibliotheek voor een verdere uitbreiding van haar bibliografische documentatie in al de sectoren van het wetenschappelijk onderzoek aan het Instituut. Een bijzondere inspanning werd gedaan op het gebied van de verwerking der steenachtige materialen en de chromatografie.

Nieuwe uitwisselingen van publikaties werden aangeknoopt met Belgische en buitenlandse instellingen, onder meer met de Dienst voor de Bescherming van de Historische Monumenten van de D.R. van Servië te Belgrado, de Museums Association of India te Bombay, het Genootschap voor Geschiedenis « Société d'Emulation »

van Brugge, de Bilingual Training Centre for Museum Technicians te Jos (Nigeria), de Museo de Arte van Lima, het Stadtmuseum van Linz en de Société française d'Archéologie te Parijs.

De uitzonderlijke giften van de ambassades van Frankrijk en Tsjechoslowakije dienen hier ook genoemd.

Verder werden er lacunes opgevuld in de afdeling der tijdschriften. Vermelden wij tussen de belangrijkste : *Analecta Bollandiana*, *Analytical Chemistry*, *Bulletin signalétique* (Afdelingen 3, 5, 6, 7, 8, 10, 19-24), *Congrès archéologique de France*, *Journal of Chromatography*, *Radiocarbon*, *Belgisch Tijdschrift voor Filologie en Geschiedenis*, *Revue d'histoire ecclésiastique*. Een aantal van deze tijdschriften wordt systematisch onderzocht.

Zoals ieder jaar publiceerde de Bibliotheek een maandelijks lijst van aanwinsten, die voor gans het jaar 1964 een catalogus vormt van 122 bladzijden.

STAGES

In oktober 1964 werd het programma voor de vervolmaking van toekomstige specialisten in het onderzoek en de conservatie van het cultuurbezit voortgezet met een reeks leergangen in het Frans. Behalve de personeelsleden van het Instituut, belast met het merendeel der theoretische cursussen, werden enkele specialisten uitgenodigd voor bijzondere onderwerpen :

Prof. Selim AUGUSTI, Directeur van het Laboratorium van het Museo di Capodimonte te Napels (« Oude materialen en hun vervaardigingstechniek »);

de h. Pierre COLMAN, Docent aan de Universiteit te Luik (« De moderne kunst in België »);

de h. Hiroshi DAIFUKU, Programme Specialist, Monuments and Museums Division, Unesco (« De internationale organismen voor de bescherming van het cultuurbezit »);

mevr. Françoise FLIEDER, met onderzoek belast bij het C.N.R.S., Laboratorium voor Cryptogamie te Parijs (« Biochemische problemen »);

Prof. Bohdan MARCONI, Hoofd van het Staatslaboratorium voor de Bescherming van Monumenten te Warschau (« Esthetische problemen bij de conservatie, uitzonderlijke gevallen van verwerking, vervalsingsproblemen »);

de h. Paolo MORA, Hoofdre restaurateur van het Istituto Centrale del Restauro te Rome en mevr. P. MORA, restauratrice aan hetzelfde Instituut (« De muurschilderingen »);

de h. Paul PHILIPPOT, Adjunct-Directeur van het International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property te Rome (« De theoretische grondslagen van de restauratie »);

de h. Heli ROOSENS, Directeur van de Nationale Dienst voor Opgravingen te Brussel (« De archeologische opgravingen »);

de h. Frans VAN MOLLE, Professor aan de Universiteit te Leuven (« België. Geografische, historische en artistieke inleiding »).

Vijftien jonge scheikundigen en restaurateurs uit dertien verschillende landen — hetzij drie Aziaten, vier Latino-Amerikanen en zes Europeanen — hebben een theoretische en praktische vervolmakingsstage doorlopen.

SCHEIKUNDIGEN

Mej. Bahera ALL-KAISI (Irak), beurshoudster van de Gulbenkian Stichting, gezonden door de Directorate General of Antiquities of Iraq te Bagdad;

de h. José-Maria CABRERA GARRIDO (Spanje), beurshouder van de Belgische regering, scheikundige aan het Instituto Central de Restauración te Madrid (2de stagejaar);

de h. Eduardo CRUZ PRADO (Mexico), beurshouder van de Unesco en de Belgische regering, gezonden door het Instituto Nacional de Antropología e Historia te Mexico;

de h. Tomokishi IWASAKI (Japan), Hoofd van het Laboratorium voor Microchemie van het Nationaal Instituut voor het Cultuurbezit te Tokyo, beurshouder van de Unesco;

mej. Olga NAKAMINE (Peru), beurshoudster van de Belgische regering en de Unesco, gezonden door het pas ingerichte Nationaal Laboratorium, gevestigd in het Museo Nacional de Arte te Lima;

mej. Kulpanthada SANSAKDI (Thailand), beurshoudster van de Belgische regering, gezonden door het Laboratorium van het Nationaal Museum te Bangkok.

RESTAURATEURS

De h. Fernando BARRETO (Brazilië), Professor aan de Universiteit van Recife en restaurateur bij het Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, beurshouder van de Belgische regering;

mej. Simone DEYTS (Frankrijk), medewerkster bij de Faculteit der Letteren van de Universiteit van Dijon (stage van 3 maanden);

de h. Arne LINDQVIST (Zweden), voorgesteld door het Nationalmuseum te Stockholm;

mej. Ljiljana NIKOLAJEVIĆ (Joegoslavië), beurshoudster van de Belgische regering, gezonden door de Commissie van Culturele Uitwisselingen van het Ministerie van Cultuur van Joegoslavië;

mej. Almuth REINHOLD (Duitsland), tegenwoordig restauratrice aan het Sankt-Annemuseum te Lübeck;

de h. José ROVIRA FONTELLES (Spanje), restaurateur aan het Instituto Central de Restauración te Madrid, beurshouder van de Belgische regering;

mej. Helmtraud SAUER-NORDENDORF (Oostenrijk), beurshoudster van de Belgische regering;

de h. Tapia RUANO FRANCA (Cuba), beurshouder van de Unesco, gezonden door het Nationaal Museum te Havana;

mej. Regine WITTERMANN (Duitsland), voorgesteld door het Doerner-Institut des Bayerische Staatsgemäldesammlungen te München.

KUNSTHISTORICI

De h. Tsuneyuki MORITA (Japan), Docent aan de Universiteit voor Kunsten te Tokyo, beurshouder van de Belgische regering (studie van de techniek der 17de-eeuwse Vlaamse schilderkunst).

NATIONAAL CENTRUM VOOR NAVORSINGEN OVER DE VLAAMSE PRIMITIEVEN

De documentatie van het Centrum, dagelijks werk van het secretariaat, werd in de loop van 1964 als volgt aangevuld :

Bibliotheek : 264 publikaties
Fototheek : ± 1.400 documenten
Inventarissen : ± 11.000 steekkaarten
Dossiers van schilderijen : ± 200 stuks.

Historische navorsingen, onder meer in het Staatsarchief en het Stadsarchief van Brugge.

Verscheidene heraldische navorsingen.

PUBLIKATIES

In de reeks *Corpus van de vijftiende-eeuwse Schilderkunst in de Zuidelijke Nederlanden : Le Palais ducal d'Urbino*, door Jacques LAVALLEYE, lid van de Koninklijke Academie van België, Professor aan de Katholieke Universiteit te Leuven en Voorzitter van het Centrum.

Deze aflevering is gewijd aan de Vlaamse Primitieven van het Hertogelijk Paleis te Urbino : de schilderijen zijn van de hand van Justus van Gent, die rond 1473 door de hertog Frederik van Montefeltre naar Urbino werd geroepen.

De bestudeerde werken zijn :

De Communie van de Apostelen : dit werk, het enige waarvan de toeschrijving op archiefdocumenten steunt, werd voor de Broederschap van het *Corpus Domini* geschilderd. De rekeningen van de Broederschap staven de bevestiging van Vasari dat het schilderij in 1473-74 door *maestro Giusto da Guanto dipintore* werd uitgevoerd. Zij worden hier voor het eerst integraal gepubliceerd;

Portretten van beroemde mannen : veertien van de achtentwintig portretten die oorspronkelijk het *studiolo* van de hertog sierden (de andere veertien worden in het Louvre bewaard). Hun toeschrijving aan Justus van Gent wordt gestaafd door nieuwe bijzonderheden, die onder meer bij een laboratoriumonderzoek aan het licht kwamen;

Portret van Frederik van Montefeltre en zijn zoon : waarschijnlijk door Justus van Gent uitgevoerd ter versiering van het *studiolo*.

De studie van deze schilderijen liet de auteur toe te besluiten dat het oorspronkelijk ontwerp aan een enkel kunstenaar toebehoort, dat deze Justus van Gent is en dat de eventuele medewerking van Giovanni Santi, Melozzo da Forlì en Pedro Berruguete slechts in het stadium van de picturale uitvoering te zoeken is.

ZENDIGEN

Voorbereiding van delen van het *Corpus* van de Vlaamse Primitieven in samenwerking met het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium : Rijsel, Paleis voor Schone Kunsten; Gdansk, Pomorskie Museum; Warschau, Nationaal Museum; Leningrad, Ermitage Museum.

Stage van een medewerker aan de « Service des Sceaux des Archives nationales » te Parijs.

Deelname van een medewerker aan het 7de Internationaal Congres voor Heraldiek, te Den Haag.

TENTOONSTELLINGEN

Organisatie van de didactische rondreizende tentoonstelling « Het werk van Rogier van der Weyden-de le Pasture » in samenwerking met het Ministerie voor Nationale Opvoeding en Cultuur. De deelneming van het Centrum bestond in de keuze der tentoon te stellen werken — fotografische vergrotingen op het formaat der originelen —, het opstellen van de catalogus en de voorbereiding van de audio-visuele afdeling.

STUDIEVERBLIJF VAN BUITENLANDSE SPECIALISTEN

De h. Jan Bialostocki, Hoofdconservator van de Afdeling « Westerse Schilderkunst » in het Nationaal Museum te Warschau : voorbereiding van het *Corpus* van de in Polen bewaarde Vlaamse Primitieven.

De h. Giovanni Carandente, Ispettore delle Belle Arti, Rome : voorbereiding van een *Repertorium* van de 15de en 16de-eeuwse Vlaamse schilderijen van Sicilië.

De h. Colin T. Eisler, Associate Professor aan het Kunsthistorisch Instituut van de Universiteit te New York : voorbereiding van een *Corpus* over de Vlaamse Primitieven van de Frick Collection te New York.

De h. Mojmir S. Frinta, Senior Restorer aan het Metropolitan Museum of Art te New York.

CHRONIQUE

ARCHIVES ICONOGRAPHIQUES

ACCROISSEMENT DU FONDS

Le département des Archives a réalisé dans le courant de l'année 1964 environ quatre mille quatre cents prises de vues. Si ce chiffre est quelque peu inférieur à celui de l'année précédente, la raison en est l'accroissement constant des demandes de documents photographiques (46.600) à partir des négatifs existants et l'accaparement du personnel par l'étude d'une éventuelle réorganisation de la classification des documents.

INVENTAIRE PHOTOGRAPHIQUE

Au cours de cette période de révision, il a fallu suspendre momentanément les campagnes photographiques pour l'établissement de l'inventaire d'Anvers. De ce fait, en dehors de quelques missions photographiques occasionnelles, l'accroissement du fonds a porté principalement sur les collections des musées, les expositions et les œuvres d'artistes contemporains.

COLLECTIONS PUBLIQUES

BRUXELLES, Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture, Direction générale des Arts, des Lettres et de l'Éducation populaire : 180 prises de vues, notamment des acquisitions de l'État pour 1963 et 1964.

BRUXELLES, Musées royaux d'Art et d'Histoire : 722 prises de vues, soit 119 dans la section de l'Antiquité, 533 dans celle des Industries d'art (surtout céramiques et dentelles), 40 dans la section des Arts populaires, du Folklore et de l'Extrême-Orient, 26 dans celle de la Belgique ancienne et 4 au Musée d'Armes et Armures de la Porte de Hal.

BRUXELLES, Musées royaux des Beaux-Arts de Belgique : 310 prises de vues, dont 84 au Musée d'Art ancien et 226 au Musée d'Art moderne.

BRUXELLES/IXELLES, Musée Constantin Meunier : 19 prises de vues.

EXPOSITIONS : 330 prises de vues

BRUXELLES/NEDER-OVER-HEEMBEEK, « Harry Elström »; DEURNE, « De Gedekte Tafel vroeger en nu »; TOURNAI, « L'œuvre de Roger de le Pasture-van der Weyden ».

ŒUVRES D'ARTISTES CONTEMPORAINS : 261 prises de vues

Gaston Bertrand, Paul Delvaux, Jules Lismonde, Claude Lyr et Olivier Strebelle.

MISSIONS PHOTOGRAPHIQUES OCCASIONNELLES : 137 prises de vues, notamment :

BEAUNE (France), Hôtel-Dieu : R. van der Weyden, *Jugement dernier*; BRUXELLES, Maison du Peuple (Victor Horta); BRUXELLES, Palais royal : tapisseries, peintures, sculptures; HOOGSTRATEN, église Ste-Catherine : vitraux.

PRISES DE VUES RÉALISÉES POUR L'INSTITUT ET LE CENTRE « PRIMITIFS FLAMANDS »

CONSERVATION

Peintures : 239 prises de vues d'œuvres confiées notamment par l'église Ste-Elisabeth de BRUXELLES/HAREN (éc. J. van Cleve et éc. flam. xvii^e s.), les Musées royaux d'Art et d'Histoire (éc. catalane xiii^e s.) et les Musées royaux des Beaux-Arts de Belgique à BRUXELLES (L. Cranach, J. Siberechts), le Musée des Beaux-Arts de COURTRAI (A. Key), le château de GAASBEEK (copie A. Sallaert), les églises Ste-Dymphne de GEEL (anon. xvi^e s.) et Ste-Foy de LIÈGE (G. De Craeyer, H. Deprez, B. Flémalle), le Musée d'Histoire et de Folklore de NIEUPOORT (L. Blondeel), la Commission d'Assistance publique de TAMISE (éc. flam. xvi^e - xvii^e s.), les églises de l'Assomption de WATERVLIET (Maître de Francfort) et St-Eustache de ZICHEM (P.J. Verhaghen).

Peintures murales : 10 prises de vues, notamment au Musée en plein air de BOKRIJK à GENK (église de ERPEKOM, xiv^e s.) et à l'église St-Hubert à HERN-SAINT-HUBERT (xiii^e - xiv^e s.).

Sculptures sur bois : 84 prises de vues de bois polychromes traités entre autres pour l'église Notre-Dame d'AARSCHOT (2 bustes-reliquaires, xviii^e s.; *Trône de la Grâce*, xvi^e s.), le Musée Mayer van den Bergh à ANVERS (*St Pierre*, vers 1400; 2 fragments de retable, vers 1460; petit retable, xv^e s.), l'église St-Martin à ATH (*Calvaire*, xvi^e s.), le Musée des Beaux-Arts de COURTRAI (*Ste Anne, Vierge et Enfant*, école allemande xvi^e s.) et le couvent des Clarisses d'ENGHIEN (buste de *St Nicolas*, xviii^e s.).

Sculptures sur pierre : 93 prises de vues de statues venant notamment du Musée communal d'ATH (*Mise au tombeau*, xv^e s.), du Carmel de MALINES (*Vierge et Enfant*, xviii^e s.) et du Musée des Arts anciens du Namurois à NAMUR (retable de la *Passion*, xvi^e s.).

Textiles : 10 prises de vues, entre autres de pièces confiées par l'Administration communale de CHIÈVRES (drapeaux, xvi^e et xix^e s.) et le Musée Vanderhaeghen de GAND (soie chinoise, xviii^e s.).

LABORATOIRES

Peintures : 19 prises de vues des *Douze Proverbes* de P. Bruegel (ANVERS, Musée Mayer van den Bergh).

Métaux : 93 prises de vues d'objets provenant surtout des fouilles du SERVICE NATIONAL DES FOUILLES à Anlier, Arlon, Bouillon, Chamelleux-Florenville, Cuesmes, Gérouville, Jehonville, Oudenburg, Ponderôme, Sensenruth et Wancennes.

Matériaux pierreux : 15 prises de vues, notamment de l'hôtel de ville et de la Maison du Roi à BRUXELLES après leur nettoyage, ainsi que d'objets venant du dépôt de la Ville de BRUXELLES (relief, xvii^e s.) et du Musée de la Société archéologique de NAMUR (fragments de verre, époque gallo-romaine).

Matériaux organiques : 40 prises de vues, entre autres de fragments provenant des fouilles du professeur S.J. De Lact à Destelbergen, et du SERVICE NATIONAL DES FOUILLES à Oudenburg et Saint-Pierre.

CENTRE « PRIMITIFS FLAMANDS »

790 prises de vues, pour la plupart de détails destinés à illustrer les volumes du *Corpus* des Primitifs flamands des Musées royaux des Beaux-Arts de BRUXELLES (P. Christus), du Musée Pomorskie de DANZIG (GDANSK), du Palais des Beaux-Arts de LILLE et du Musée national de VARSOVIE.

PHOTOGRAPHIE EN COULEUR

186 prises de vues en couleurs ont été réalisées à la demande de divers services. La plupart ont trait à l'étude des Primitifs flamands.

Expositions

TOURNAI, « L'œuvre de Roger de le Pasture-van der Weyden ».

Conservation et Laboratoires

Prises de vues d'œuvres avant, pendant et/ou après traitement.

Centre national de recherches « Primitifs flamands »

Des ektachromes de peintures flamandes du xv^e et du xvi^e siècles ont été réalisés au Musée Pomorskie de DANZIG (GDANSK), au Musée de l'Ermitage à LÉNINGRAD, au Palais des Beaux-Arts de LILLE et au Musée national de VARSOVIE.

DIVERS

A la demande du Ministère de l'Education nationale et de la Culture, réalisation de 46 agrandissements photographiques, au format des originaux, des œuvres de Roger van der Weyden, pour l'exposition didactique itinérante « L'œuvre de Roger de le Pasture-van der Weyden ».

LABORATOIRES DE RECHERCHES ET SERVICE DE CONSERVATION

PEINTURES

ANVERS, hôpital Sainte-Elisabeth, Martin Pepin (1575-1642), *Scènes de la vie de Ste Elisabeth*, volets d'un *Triptyque de Ste Elisabeth*, chêne, 221 × 74 cm chacun, date 16[2]3 sur le volet gauche.

A l'occasion d'un travail universitaire sur Martin Pepin, examen de la double signature au bas du volet gauche : la plus ancienne, portant la date 16[2]3, cachée par le cadre

et usée, semble avoir été retranscrite plus haut, avec la date apocryphe 1593. Fixation à la colle et à la cire-résine des nombreux soulèvements dus à la mauvaise adhérence de la préparation. Vernissage au vernis à retoucher AW2.

ANVERS, Musée national de la Marine, P. Weyts (xix^e s.), *Le trois-mâts « Uncas »*, verre églomisé, 58,2 × 79,2 cm, signé; P. Weyts (attr.), *Le deux-mâts « Belgique »*, verre églomisé, 52,5 × 69,5 cm.

Pièces devant servir d'exemples pour déterminer le mode de traitement d'une trentaine d'églomisés fendus ou cassés par endroits. Les fragments cassés ont été recollés à la résine époxy (Uhu-plus) et les lacunes retouchées à l'huile.

BELŒIL (Hainaut), château, école française xvi^e s., *Portrait de François de Lorraine, duc de Guise, ou du peintre Otto Venius*, chêne, 15,5 × 10,8 cm.

Traitement de conservation de la couche picturale parsemée de petits soulèvements, suivi d'un dévernissage et de l'enlèvement d'anciennes restaurations; retouches.

BRUXELLES, château royal de Laeken, Pierre-Paul Rubens (1577-1640), *Christ en croix*, chêne parqueté, 108,3 × 75,4 cm.

Cas typique d'un panneau contraint par son parquetage : rupture médiane sur toute la hauteur et soulèvements de la couche picturale. Fixation de ceux-ci et recollage de la cassure après déblocage des traverses du parquetage.

BRUXELLES, collections royales, Juan Grabist, *Portrait de S.M. la reine Fabiola*, bois, 72 × 54 cm, signé.

Panneau fortement gauchi par dessiccation du bois, qu'il a fallu redresser par séjour prolongé dans une atmosphère humide et stabiliser par imprégnation à la cire. Fixation des soulèvements.

BRUXELLES/HAREN, église Sainte-Elisabeth, école flamande xvii^e s., *St François recevant les stigmates*, chêne, 107 × 76 cm.

Consolidation du support, fixation de la couche picturale, nettoyage et retouche. *Remarque* : marque au revers : trèfle.

BRUXELLES/HAREN, église Sainte-Elisabeth, Josse van Cleve (av. 1495- ± 1540) (école), *Vierge et Enfant*, chêne, 82,5 × 67 cm.

Après un traitement de conservation, d'importantes lacunes dans les vêtements de la Vierge ont pu être reconstituées sur la base d'un tableau identique, également de l'école de Josse van Cleve, conservé au Musée de Berlin-Dahlem (cat. 653).

BRUXELLES, Musées royaux d'Art et d'Histoire, école catalane xiii^e s., antependium de *Saint Pierre*, cat. 211, sapin, 99,5 × 199 cm.

Œuvre très intéressante, en mauvais état et totalement dénaturée par d'anciennes restaurations, tant à l'encadrement qu'à la couche picturale. Traitement de consolidation (fixation des soulèvements, imprégnation, incrustation de balsa dans les lacunes du support, fixation du panneau dans un châssis métallique) et de présentation (dévernissage, enlèvement des anciennes restaurations et des parties non originales de l'encadrement).

BRUXELLES, Musées royaux des Beaux-Arts de Belgique, Petrus Christus (\pm 1400-1473), *Déploration*, cat. 139, chêne, 101 \times 192 cm.

L'examen scientifique et le traitement de cette œuvre capitale de Christus, effectués en 1962-63, ont été mentionnés dans les chroniques précédentes. La restauration s'est achevée par l'intégration définitive des lacunes, suivie d'une longue période de séchage.

BRUXELLES, Musées royaux des Beaux-Arts de Belgique, Jan Siberechts (1627- \pm 1700), *Ferme de maraîchers*, cat. 791, toile, 158 \times 24 cm, signé et daté 1664.

Le dernier des trois Siberechts du Musée de Bruxelles a été remis en état. Traitement surtout de nettoyage; enlèvement des vernis jaunés et chancés ainsi que des surpeints assombrés; retouche de l'usure généralisée des ombres.

BRUXELLES/SAINT-JOSSE-TEN-NOODE, Musée Charlier, Xavier Mellery (1845-1921), *Scène de rue*, toile, 49,5 \times 59,5 cm, signé.

Doublage à la cire-résine de la toile déchirée dans le coin supérieur gauche, enlèvement de la crasse superficielle et retouche de la déchirure.

BRUXELLES/SAINT-JOSSE-TEN-NOODE, Musée Charlier, Jan Stobbaerts (1838-1914), *Ecurie à Woluwe*, toile, 48,5 \times 73,5 cm, signé.

Renforcement de la toile déformée et fixation de la couche picturale écaillée par imprégnation et doublage à la cire-résine. Dévernissage et retouches.

COURTRAI, Musée des Beaux-Arts, Adriaen-Thomasz. Key (1544-1590), *Portrait d'homme*, cat. 37, chêne, 37,8 \times 27,7 cm, daté [1]578.

Panneau devenu convexe, avec graves soulèvements et écaillages de la couche picturale. Fixation des soulèvements à la cire-résine, redressement du panneau et imprégnation à la cire d'abeille, dévernissage et enlèvement des surpeints, retouche des lacunes et usures.

GRUNE (Namur), église Saint-Pierre, Jean Gossart (\pm 1478-1532) (école), *La Vierge aux cerises*, chêne, 89 \times 58 cm.

Traitement limité à la conservation du panneau et de la couche picturale par fixation des soulèvements, recollage du joint et imprégnation du panneau à la cire d'abeille. Le cadre, original, a été ensuite découpé et consolidé.

LOUVAIN, maison de repos Saint-Remy, Antoine van Dyck (1599-1641) (copie), *Déploration*, toile, 141,5 \times 117,5 cm.

L'aspect de cette copie ancienne de la composition du Prado et du Musée d'Anvers, défiguré par un réseau de craquelures en relief, des surpeints et des vernis jaunés et chancés, a nécessité un doublage à la cire-résine de la toile non encore rentoilée, un nettoyage et des retouches.

TAMISE (Anvers), hôpital Sainte-Elisabeth, école flamande fin xvi^e - début xvii^e s., *Noces de Cana*, chêne, 98 \times 164 cm.

A l'occasion d'une exposition, fixation des nombreux soulèvements qui parsemaient la couche picturale.

TIRLEMONT, Musée communal, Jan Stobbaerts (1838-1914), *Intérieur d'étable*, toile, 48 \times 74 cm, signé.

La toile, devenue fragile et déformée, a dû être doublée à la cire-résine et une lacune causée par un choc a été retouchée. Par la même occasion, le tableau a été débarrassé des vernis épais et jaunâtres qui l'obscurcissaient.

TONGERLO (Anvers), abbaye des Prémontrés, Léonard de Vinci (1452-1519) (copie d'atelier attr. à Andrea Solario, 1460-1527), *Dernière Cène*, toile, 420 \times 800 cm.

Le traitement de cette copie de qualité exceptionnelle s'est poursuivi par une nouvelle étape, plus poussée, de l'intégration des innombrables lacunes qui parsemaient l'énorme toile.

VERVIERS, Musée communal d'Art et d'Archéologie, Jan Brusselmans (1884-1953), *Le Jardin*, toile, 90 \times 71 cm, signé et daté 1942.

Réparation d'un éclat dans la couche picturale à la suite d'un choc.

ZICHEM (Brabant), église Saint-Eustache, Pierre-Joseph Verhaghen (1728-1811), *Martyre de St Eustache*, toile, 177 \times 114 cm.

La toile, déjà rentoilée à la colle et fortement déformée, a nécessité un doublage à la cire-résine. Le tableau, après nettoyage et retouche des zones abîmées et usées, s'est révélé être une œuvre de qualité.

PEINTURES MURALES

BRUXELLES/ANDERLECHT, église collégiale Saints-Pierre-et-Guidon, scènes religieuses diverses, xiv^e au xvi^e s.

Cet ensemble quasi unique en Belgique, restauré à plusieurs reprises depuis sa découverte en 1840, présentait de nombreux soulèvements, avec pulvérulence et écaillage de la couche picturale, qui requéraient d'urgence un traitement de conservation, en même temps qu'un nettoyage de certaines scènes devenues illisibles sous la poussière. Après un essai de contrôle effectué en 1962, les scènes suivantes ont subi en 1964 un traitement de consolidation et un nettoyage partiel : *Martyre de St Erasme* et *Ste Wilgeforte* (collatéral nord), *Ste Nathalie* (ou *Alène* ?) et *le chevalier* (*Adrien* ?) avec le donateur (transept nord) et *Transfiguration* (transept sud). La consolidation a été obtenue par imprégnation du matériau à l'alcool polyvinyle à 5 % dans l'eau après mouillage au mélange eau-alcool éthylique (3:1).

ERPEKOM, hameau de GROTE-BROGEL (Limbourg), église romane transférée au Musée en plein air de BOKRIJK à GENK, *Personnage chassant*, xiii^e s. (?), fresque, 2,37 \times 2 m.

La dépose du panneau fut confiée à l'Institut en 1960, après qu'il fut décidé de transférer l'église à Bokrijk. L'assemblage et le collage des fragments s'effectuèrent à l'aide de polyester, puis l'ensemble fut monté sur un treillis métallique tendu sur un cadre de chêne. Les lacunes furent bouchées au moyen d'un mortier de chaux. Pour restituer à l'œuvre sa lisibilité, la retouche s'est limitée à une intégration des lacunes par simple harmonisation des tons.

SINT-HUIBRECHTS-HERN (Limbourg), église Saint-Hubert, scènes religieuses (e.a. un *Cycle de St-Hubert*), XIII^e s. (?).

Découvertes en 1963 par le Professeur Lemaire, ces peintures recouvrent l'ensemble du chœur, soit plus de 100 m² de surface, sur une hauteur de plus de 5 m. Elles étaient masquées sous plusieurs badigeons (jusqu'à 8 couches). Près des trois-quarts de la surface ont été dégagés et partiellement nettoyés et les lacunes bouchées au moyen d'un mortier de chaux. Il s'agit de trois personnages non identifiés sur les parois est et sud, d'un prophète, d'un *St Hubert se rendant à la chasse* et d'un groupe de pèlerins sur la paroi nord. L'analyse a révélé la présence d'un liant aqueux.

BOIS SCULPTÉS

AARSCHOT, église Notre-Dame, *Ste Barbe*, XVII^e s., bois polychrome, h. 127 cm; *St Adrien*, XVII^e - XVIII^e s., bois polychrome, h. 90 cm; *Saint évêque*, XVII^e s., bois polychrome, h. 64 cm.

Cette série de statues, dont le bois était très vermoulu, a été consolidée par immersion dans la cire-résine.

Remarque : fleur de lis estampée au dos de la *Ste Barbe* et du *St Adrien*.

AARSCHOT, église Notre-Dame, deux bustes-reliquaires de *Saintes*, XVIII^e s., chêne polychrome, h. 61 et 56 cm.

Il a été possible de dégager une polychromie ancienne sur les deux pièces, qui furent également consolidées par immersion dans la cire-résine.

ANVERS, Musée Mayer van den Bergh, six fragments d'un *Arbre de Jesse*, XVI^e s., chêne polychrome, h. 20 cm; *Marie-Madeleine*, XVI^e s., chêne polychrome, h. 21 cm; *Ange dans un nuage*, XVI^e s., chêne polychrome, h. 14 cm; *Mise au tombeau de St André*, XVI^e s., chêne polychrome, h. 42 cm.

Premières pièces d'un programme de traitement de bois polychromes du Musée Mayer van den Bergh. Le traitement a pu se limiter à quelques fixages de la polychromie et à un nettoyage superficiel.

ATH, église Saint-Martin, grand *Calvaire*, XVI^e s., chêne polychrome: croix, 670 × 390 cm; *Christ*, h. 256 cm; *Vierge*, h. 205 cm; *St Jean*, h. 203 cm; *Larrons*, 365 × 105 cm (avec croix).

L'état de délabrement de ce groupe très important, provoqué par une exposition prolongée aux intempéries, a nécessité un traitement de conservation important : enlèvement des épaisses couches de surpeints avec maintien des restes de la polychromie ancienne, imprégnation et consolidation par immersion dans la paraffine, restaurations sculpturales des zones altérées par des infiltrations d'eau, surtout le buste du *St Jean*, profondément rongé. Le bois était altéré à tel point qu'il fut nécessaire de le consolider le plus profondément possible; la seule méthode susceptible d'obtenir ce résultat était alors l'imprégnation à la paraffine, qui oblige d'exposer les bois traités à l'abri des rayons solaires.

BRUXELLES, couvent des Carmélites, sept statuets d'une *Crèche*, XVII^e - XVIII^e s., bois polychrome, h. 15 à 25 cm.

Recollage de fragments cassés.

Remarque : la polychromie semble partiellement ancienne; plusieurs des statuets sont revêtues d'étoffes.

COURTRAI, Musée des Beaux-Arts, groupe de *Ste Anne, la Vierge et l'Enfant*, école allemande XVI^e s., tilleul polychrome, h. 85 cm.

A défaut de la polychromie originale disparue, celle du XIX^e s. a fait l'objet d'un traitement de conservation : fixation à la colle et à la cire-résine, imprégnation à la cire d'abeille et intégration des lacunes.

ENGHIEN, couvent des Clarisses (ancien hôpital Saint-Nicolas), buste de *St Nicolas*, XVIII^e s., chêne polychrome, h. 69 cm.

Pièce défigurée par d'épais surpeints et dont le bois était fissuré et pulvérulent par endroits à la suite de son exposition aux intempéries. Après dégagement de restes de la polychromie ancienne, imprégnation par immersion dans la paraffine.

Remarque : sur le côté gauche de la pièce, en dessous de l'épaule, cavité (∅ 6,5 cm, prof. 15 cm) fermée par un bouchon de bois et probablement destinée au dépôt des reliques.

MATAGNE-LA-PETITE (Namur), chapelle Saint-Hilaire, fond d'autel, XVIII^e s., chêne partiellement doré, 148 × 209 cm; *Sacre de St Hilaire* (deux scènes de retable), XVI^e s., chêne, h. 34 cm; *Sedes Sapientiae*, XIII^e s., bois, h. 99 cm; *Christ en croix*, XIII^e s., chêne : *Christ*, 102 × 93 cm, croix (non originale) 178 × 115 cm; *St Benoît*, XX^e s., chêne polychrome, h. 100 cm; *St Hilaire*, XVIII^e - XIX^e s., bois polychrome, h. 106 cm; *Christ en croix* sur socle, XVII^e s., chêne, h. 122 cm.

Série de pièces en mauvais état : nettoyage, recollage de fragments cassés. La *Sedes*, qui ne porte malheureusement plus sa polychromie, a été imprégnée par immersion dans la paraffine.

MÉTAUX ET ALLIAGES

A côté des examens microchimiques qui accompagnent un grand nombre de traitements de conservation d'objets métalliques, le Laboratoire a procédé, à la demande de diverses collections publiques, à des examens d'authenticité par métallographie.

La conservation des fers, qui reste un des grands problèmes des musées, constitue l'un des soucis permanents de nos ateliers. Il s'agit essentiellement du dégagement des formes par moyens mécaniques et de traitements de conservation par méthode électrochimique, recollages éventuels à l'Araldite, consolidation et préservation par imprégnation de polyméthyl-méthacrylate et entretien à l'encaustique. Parfois il faut orienter le traitement par un examen radiographique pour déceler la présence éventuelle d'un décor qui impose une minutie particulière à l'opération.

Pour les bronzes, la conservation est souvent liée à un examen microchimique dont le but est de contrôler l'activité des corrosions. Lorsque la patine présente un

danger pour la conservation de l'objet, elle est enlevée, généralement par un procédé électrochimique. Il arrive aussi qu'on élimine la patine pour mettre en évidence les détails d'exécution de la pièce, à moins que le conservateur du musée ne souhaite la maintenir pour sa beauté ou comme témoignage d'authenticité.

Nous n'indiquerons, dans le relevé ci-après, que les opérations particulières à chacun des cas considérés et qui n'entrent pas dans le traitement défini ci-dessus.

ARLON, Musée provincial luxembourgeois, restes en bronze d'armature et de motifs décoratifs d'un seau, fouilles mérovingiennes du « Vieux-Cimetière » d'Arlon, 1936 et 1938.

(Montage de présentation sur plaque acrylique.)

ARLON, Musée provincial luxembourgeois, mors, couteaux et objets divers en fer; rouelles, ferrets et objets divers en bronze, fouilles mérovingiennes du « Vieux-Cimetière » d'Arlon, 1936 et 1938.

(La patine des bronzes a été conservée.)

ARLON, Musée provincial luxembourgeois, deux *bullae*, l'une en argent, l'autre en bronze avec chaînette et spatules, fouilles mérovingiennes du « Vieux-Cimetière » d'Arlon, 1936 et 1938.

Enlèvement des dépôts de paraffine d'un traitement antérieur et consolidation à l'aide de résines acryliques.

AYUTHIA (Thaïlande), Musée national, statuette de *Bouddha* en or, XIII^e - XIV^e s., h. 18 cm, et échantillons de patines sur bronzes.

A l'occasion de l'exposition « Art thaïlandais » au Palais des Beaux-Arts de Bruxelles, examen de la technique de fabrication du *Bouddha* et contrôle de l'activité des piqûres de corrosion sur les bronzes.

BOUILLON, JEHONVILLE, SAINT-PIERRE et SENSENRUTH (Luxembourg), fouilles du Service national des Fouilles, 1957 et 1963, clefs, couteaux et motifs décoratifs en fer et bronze, moyen âge.

BRUXELLES, Musées royaux d'Art et d'Histoire, casque en fer orné de bronze, poignard en fer à manche de bronze et deux figurines de chevaux en bronze, Louristan (Iran).

(Pour le casque, voir note p. 196.)

CHAMELEUX, hameau de FLORENVILLE (Luxembourg), fouilles du Service national des Fouilles, 1962, nombreux objets en fer et quelques bronzes gallo-romains.

CUESMES (Hainaut), pointe de lance mérovingienne confiée par le Service national des Fouilles.

GAND, Université de l'Etat, Séminaire d'Archéologie, miroir étrusque en bronze. Réassemblage à la colle synthétique et montage de présentation.

HERSTAL, Musée communal herstalien, épée damassée et diverses armes en fer, fouilles mérovingiennes de Pré-Wigier (Herstal), 1963.

INDE, monnaies en bronze et en argent, et statuette en bronze (4 échantillons), VIII^e au XIX^e s.

Examen réalisé en collaboration avec M. Bimal Narain Tandon à l'occasion de son stage à l'Institut.

IRAN, fouilles de Mme Ullens de Schooten, hache en fer à manche de bronze, Louristan.

LOUVAIN, épée gothique en fer découverte par le Professeur Lemaire.

MADRID, Museo Arqueológico Nacional, quatre statuettes ibériques en bronze et une centaine de monnaies en argent et en bronze, fouilles de Despeñaperros (Jaén, Espagne).

Examen et traitement réalisés en collaboration avec M. J.-M. Cabrera Garrido à l'occasion de son stage à l'Institut.

MORLANWELZ (Hainaut), Musée de Mariemont, statuette gallo-romaine en bronze de *Dionysos*, fouilles de Bavai, h. 15,5 cm.

L'examen métallographique a permis de déterminer que la grave déformation de la pièce était le résultat d'un incendie et non d'un défaut de coulée.

NAMUR, Musée de la Société archéologique, hache et scramasax mérovingiens ciselés en fer, provenant de Ponderôme et Wancennes (Namur).

NAMUR, Musée de la Société archéologique, onze épées mérovingiennes en fer, provenant d'Eprave, Flavion, Ponderôme, Pry, Samson (Thon), Spontin, Vedrin et Wancennes.

(La plupart de ces épées étaient complètement minéralisées.)

OUDENBURG (Flandre occ.), fouilles du Service national des Fouilles, 1964, ornements de ceinture, boucles ciselées et fibules en bronze; pincette, spatule et tige en bronze, IV^e s.

OUDENBURG (Flandre occ.), fouilles du Service national des Fouilles, 1964, fibule en bronze doré, IV^e s.

Etude de la technique de fabrication; traitement rendu délicat par suite de la difficulté de conserver le placage d'or sur du bronze fortement corrodé.

SURICE (Namur), fouilles du Service national des Fouilles, 1963, plaque et contre-plaque mérovingiennes en fer damasquinées d'argent.

MATÉRIAUX PIERREUX

ANVERS, Commission d'Assistance publique, *Vierge et Enfant*, XVII^e s.

Identification de la pierre (calcaire d'Avesnes).

ANVERS, Musée Plantin-Moretus, J.C. de Cock, buste de *Balthazar Moretus II*, vers 1700.

Identification de la pierre (calcaire d'Avesnes) et contrôle de l'état.

BELŒIL, château, *Adoration des Mages*, émail sur cuivre, travail limousin, xvi^e s. (atelier de Pénicaud), 24,3 × 20,4 cm.

L'émail, qui présentait des soulèvements, a été fixé à la résine acrylique et nettoyé.

BRUXELLES, Musées royaux d'Art et d'Histoire, mastabah de Neferirtenef, v^e dynastie.

Extraction des sels par immersion des pierres dans l'eau après fixation des restes de polychromie au nylon soluble dans l'alcool.

CHAN-CHAN (Pérou), site précolombien chimu.

Essais d'orientation d'un traitement de consolidation des constructions en adobe (argile séchée) par imprégnation de polyméthyle-méthacrylate et de polybutyle-méthacrylate.

MALINES, couvent des Carmélites, *Vierge et Enfant*, xviii^e s., terre cuite, h. 69,5 cm.

D'épaisses couches de couleur à l'huile, qui empâtaient la finesse du modelé, ont été enlevées. Des cassures à la partie inférieure, grossièrement collées et bouchées au plâtre, furent recollées à l'Araldite (Uhu-plus) et les joints mastiqués au polyester (Akemi) plus charge.

MOHENJO-DARO (Pakistan), site védique, env. 2500 av. J.C. ou plus tôt, briques cuites.

Etude pétrographique et contrôle de l'altération, à la demande du Dr. Plenderleith, directeur du Centre de Rome.

NAMUR, Musée de la Société archéologique, retable provenant de la chapelle des Grands Malades, xvi^e s., pierre calcaire (tuffeau de Maestricht), h. 185 cm, l. de base 195 cm.

Enlèvement mécanique des badigeons de chaux qui empâtaient les pièces et maintien de quelques restes de la polychromie et de sa préparation; consolidation de la surface pulvérulente de la pierre au moyen d'une solution de 3 % de Calaton (nylon soluble) dans de l'alcool éthylique.

Le montage posait certains problèmes, du fait que le retable se trouvait depuis assez longtemps démonté et qu'il n'existait pas de document photographique du retable complet. Grâce à la correspondance des encoches des scellements anciens, il fut possible de retrouver l'emplacement des pièces. La photocopie d'un ancien croquis du retable monté, trouvée par le conservateur du musée, a permis de vérifier cette reconstruction. Le tout fut dressé sur un socle en bois et soutenu par une charpente métallique.

PAGAN (Birmanie), site bouddhique ancien.

Orientation de l'étude de peintures murales du xiv^e s. menée par M. Ba Tint à l'occasion de son stage à l'Institut, et étude plus poussée des mortiers.

Dans le domaine de la préservation des matériaux pierreux des monuments historiques, l'activité du Laboratoire s'est portée principalement sur les points suivants :

examen des possibilités d'une étude plus approfondie du grès calcaire lédien, pierre constitutive de la plupart des monuments anciens des Flandres et du Brabant;

essais divers en vue de l'étude des méthodes de nettoyage des monuments, notamment à BRUXELLES (église du Grand-Béguinage) et à ANVERS (église St-Nicolas et Porte d'eau);

poursuite du contrôle des traitements de consolidation du portique de la Maison de Rubens à ANVERS et de certains éléments des ruines de l'abbaye des Dunes à COXYDE;

examen des travaux de consolidation et d'imperméabilisation de monuments à ULM et MUNICH au moyen de silicates complexes;

intervention comme conseiller dans divers traitements de façades et de statues appartenant à la Commission d'Assistance publique d'ANVERS;

étude des problèmes de nettoyage des grès des façades du Palais royal du Dam à AMSTERDAM;

examen des possibilités de conservation de la crypte funéraire du xviii^e s. découverte fortuitement à l'église St-Antoine de LIÈGE;

participation au Congrès international des architectes et techniciens de la restauration des monuments historiques à VENISE en mai 1964 et à l'exposition organisée à cette occasion.

MATÉRIAUX ORGANIQUES

Identification du bois d'œuvres d'art, notamment :

AARSCHOT, église Notre-Dame, *Dieu le Père*, xvii^e s., bois polychrome : peuplier.

ANVERS, Musée Mayer van den Bergh, *Mariage de la Vierge et Circoncision* (deux scènes de retable sculpté), xv^e s. : noyer.

LOS ANGELES, County Museum, P. Christus, *Portrait d'homme* : chêne.

OPLINTER (Brabant), église Sainte-Geneviève, croix triomphale, xiii^e s. : chêne.

OSLO, Nasjonalgalleriet, peintre anonyme allemand xv^e s., *Fuite en Egypte* : sapin.

Identification du bois d'objets archéologiques trouvés dans les fouilles de M. Van de Walle au Steen à ANVERS (aulne), et du Service national des Fouilles à CHAMELEUX-FLORENVILLE (noisetier) et à OUDENBURG (frêne).

Examen de restes de textiles provenant du drakkar d'Oseberg du Musée archéologique de l'Université d'OSLO et des fouilles du Service national des Fouilles à SAINT-PIERRE et à OUDENBURG.

A côté de ces examens de laboratoire, des traitements de matériaux organiques ont été réalisés des pièces suivantes :

ANVERS, Steen, fouilles de M. Van de Walle, deux plats ronds et deux pelles en bois.

Traitement de conservation du bois mouillé, par imprégnation au polyéthylène-glycol.

BRUXELLES, Musées royaux d'Art et d'Histoire, rouleaux de papyrus égyptiens avec texte démotique, époque ptolémaïque.

Les papyrus, devenus cassants, ont été déroulés après séjour dans une atmosphère humide et montés entre une plaque de plexiglas et une vitre.

DESTELBERGEN (Flandre or.), fouilles du Professeur De Laet, 1963, fragments de vannerie trouvés dans un puits romain du II^e - III^e s.

Traitement de conservation par imprégnation au polyéthylène-glycol. (L'examen de ces fragments est publié p. 167.)

GAND, Musée d'Archéologie de la Byloke, deux coffrets en bois recouverts de cuir, XVI^e s., 50 × 25,5 × 30,5 cm et 33,8 × 20 × 21,8 cm.

Après un traitement insecticide-fongicide, un nettoyage a permis de dégager, sous une épaisse couche de pâte à fourneaux, un décor ciselé dans le cuir.

OUDENBURG (Flandre occ.), fouilles du Service national des Fouilles, 1964, deux peignes gallo-romains en os, IV^e s.

Traitement de conservation par imprégnation et recollage des fragments cassés à l'acétate de polyvinyl.

LABORATOIRE DE PHYSIQUE

L'activité du Laboratoire est actuellement axée sur l'étude des applications de la spectroscopie et de la chromatographie à l'analyse des matériaux constitutifs des œuvres d'art.

Dans le domaine des liants picturaux, l'année 1964 a permis la séparation et l'identification des mélanges cire-résine et des polysaccharides (voir article p. 180). Il est prévu d'étendre la méthode à tous les liants hydrosolubles (détrempe protéique à base d'œuf ou de colle animale).

Les examens ont porté essentiellement sur des peintures murales, des enluminures de manuscrits et des matériaux inorganiques.

PEINTURES MURALES

BONAMPAK (Chiapas, Mexique), peintures murales mayas. Analyse du mortier, de l'enduit, des pigments, du liant, des efflorescences.

POMPÉI et ROME (Domus Aurea). Mise en évidence de cire, de sels, d'acides carboxyliques (savons) et de nombreux sels minéraux (nitrates, sulfates, carbonates).

ENLUMINURES DE MANUSCRITS

Essais d'analyse des liants et des colorants organiques de manuscrits français du XI^e au XVI^e s. par spectrométrie infra-rouge, en collaboration avec Mme J. Flieder, attachée de recherche au C.N.R.S. à Paris. Les résultats ont montré que toute la difficulté des analyses résidait dans la complexité des matières et qu'il était nécessaire de pousser plus avant la séparation des constituants.

MATÉRIAUX INORGANIQUES

Analyse par spectrographie d'émission de quelques pigments, alliages et verres.

Par ailleurs, l'équipement du laboratoire de datage C14 a été entrepris. Une rampe expérimentale pour la préparation des échantillons à dater est en voie d'achèvement.

Notons aussi une mission d'information très fructueuse effectuée en avril 1964 dans les laboratoires des musées de Londres.

ACTIVITÉS INTERNATIONALES

Mission de M. Paul Coremans en Amérique latine comme expert consultant de l'Unesco :

au BRÉSIL, en vue de préparer un programme d'extension et de modernisation du laboratoire de la Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional à Rio de Janeiro (mars 1964);

au PÉROU, dans le but de mettre sur pied un laboratoire central au Museo Nacional de Arte à Lima et de préconiser des mesures en vue de la préservation de sites précolombiens côtiers en argile séchée (adobe), en particulier de Chan-Chan (mars-avril 1964);

au MEXIQUE, en vue de déterminer les mesures à prendre pour la conservation et le nettoyage des peintures murales mayas de Bonampak (Chiapas) découvertes en 1946 (avril 1964).

Mission de M. Paul Coremans en Espagne comme expert consultant de l'Unesco (complément de la mission commencée en octobre 1963) : mise au point d'un programme pour l'établissement d'un laboratoire national au sein de l'Instituto Central de Restauración à MADRID (octobre 1964).

Participation de M. Paul Coremans au stage d'étude régional de l'Unesco organisé à JOS (Nigeria) en août-septembre 1964, « Le rôle des musées dans l'Afrique contemporaine », comme expert de l'Unesco pour l'étude scientifique, l'altération et la conservation des biens culturels : séminaire sur « La conservation des biens culturels et la responsabilité des musées africains ».

Cours théoriques et pratiques sur la conservation des objets de musées et autres biens culturels donnés en qualité de consultant par M. René Lefève, sous-directeur de laboratoire, au Centre international Unesco pour la formation de techniciens de musée africains à JOS (Nigeria), en avril-mai 1964.

Désignation de M. Paul Coremans comme membre du Comité spécial du Conseil international des Musées (juillet 1964).

Le Laboratoire a encore apporté sa coopération dans divers programmes d'équipement technique, entre autres :

participation à l'étude de la climatisation du Musée du Gilles à BINCHE, de l'hôtel de Croix à NAMUR, de l'exposition « L'œuvre de Roger de le Pasture-van der Weyden » à la cathédrale de TOURNAI et du Musée des Beaux-Arts de TOURNAI;

participation à l'étude de l'éclairage du Palais des Beaux-Arts de LILLE et à la réalisation de l'éclairage de la *Descente de croix* de Rubens à la cathédrale d'ANVERS;

participation aux travaux de la Commission de sécurité des musées contre le vol.

BIBLIOTHÈQUE CENTRALE

Accroissements :	1.293 publications (non compris les périodiques)
Dépouillements :	1.873 études
Fiches extraites :	17.213
Prêts intérieurs :	2.012 ouvrages.
Prêts interbibliothèques :	953 demandes introduites.

La Bibliothèque a veillé, au cours de l'année 1964, à accroître la documentation bibliographique dans tous les secteurs de recherche de l'Institut, tout spécialement dans celui de l'altération des matériaux pierreux et de la chromatographie.

De nouveaux échanges ont été établis avec des institutions belges et étrangères, notamment le Service de Protection des monuments historiques de la R.P. de Serbie à Belgrade, la Museums Association of India à Bombay, l'Association historique « Société d'Emulation » de Bruges, le Bilingual Training Centre for Museum Technicians à Jos (Nigeria), le Museo de Arte de Lima, le Stadtmuseum de Linz et la Société française d'Archéologie de Paris.

Une mention particulière doit être faite des dons importants des Ambassades de France et de Tchécoslovaquie.

D'autre part, des lacunes ont été comblées dans la section des périodiques. Citons, parmi les plus importants : *Analecta Bollandiana*, *Analytical Chemistry*, *Bulletin signalétique* (Sections 3, 5, 6, 7, 8, 10, 19-24), *Congrès archéologique de France*, *Journal of Chromatography*, *Radiocarbon*, *Revue belge de philologie et d'histoire*, *Revue d'histoire ecclésiastique*. Précisons qu'un certain nombre de revues sont dépouillées systématiquement.

Comme les années précédentes, la Bibliothèque a publié chaque mois une liste des acquisitions; celle-ci forme, pour l'année 1964, un catalogue de 122 pages.

STAGES

En octobre 1964, le programme de perfectionnement de futurs spécialistes de l'examen et de la conservation des biens culturels s'est poursuivi par un cycle en français. Outre les membres du personnel de l'Institut chargés de la majorité des cours théoriques, quelques spécialistes ont été invités à donner des cours sur des questions particulières :

le Professeur Selim AUGUSTI, directeur du Laboratoire du Museo di Capodimonte à Naples (« Les matériaux anciens et leurs techniques »);

M. Pierre COLMAN, chargé de cours à l'Université de Liège (« L'art moderne en Belgique »);

M. Hiroshi DAIFUKU, spécialiste du Programme, Division des Monuments et des Musées de l'Unesco (« Les organismes internationaux de protection des biens culturels »);

Mme Françoise FLIEDER, chargée de recherche au C.N.R.S., Laboratoire de Cryptogamie, à Paris (« Problèmes biochimiques »);

le Professeur Bohdan MARCONI, chef du Laboratoire de l'Etat pour la Conservation des monuments à Varsovie (« Problèmes esthétiques de conservation, cas exceptionnels d'altération, problèmes de falsification »);

M. Paolo MORA, restaurateur en chef à l'Istituto Centrale del Restauro à Rome et Mme P. MORA, restauratrice au même Institut (« Les peintures murales »);

M. Paul PHILIPPOT, sous-directeur du Centre international d'études pour la Conservation et la Restauration des biens culturels à Rome (« Les bases théoriques de la restauration »);

M. Heli ROOSENS, directeur du Service national des Fouilles à Bruxelles (« Les fouilles archéologiques »);

M. Frans VAN MOLLE, professeur à l'Université de Louvain (« La Belgique. Introduction géographique, historique et artistique »).

Quinze jeunes chimistes et restaurateurs venus de treize pays différents — soit trois Asiatiques, six Européens et quatre latino-Américains — ont suivi le stage de formation théorique et pratique.

CHIMISTES

Mlle Bahera ALL-KAISI (Irak), boursière de la Fondation Gulbenkian, envoyée par la Direction générale des Antiquités de l'Irak à Bagdad;

M. José-Maria CABRERA GARRIDO (Espagne), boursier du gouvernement belge, chimiste à l'Institut Central de Restauración de Madrid (2^e année de stage);

M. Eduardo CRUZ PRADO (Mexique), boursier de l'Unesco et du gouvernement belge, envoyé par l'Institut Nacional de Antropología e Historia de Mexico;

M. Tomokishi IWASAKI (Japon), chef du Laboratoire de Microchimie à l'Institut national du Patrimoine culturel de Tokyo, boursier de l'Unesco;

Mlle Olga NAKAMINE (Pérou), boursière du gouvernement belge et de l'Unesco, envoyée par le Laboratoire national en formation au Museo Nacional de Arte de Lima;

Mlle Kulpanthada SANSAKDI (Thaïlande), boursière du gouvernement belge, envoyée par le Laboratoire du Musée national de Bangkok.

RESTAURATEURS

M. Fernando BARRETO (Brésil), professeur à l'Université de Recife et restaurateur à la Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional de Rio de Janeiro, boursier du gouvernement belge;

Mlle Simone DEYTS (France), collaboratrice à la Faculté des Lettres de l'Université de Dijon (stage de 3 mois);

M. Arne LINDQVIST (Suède), introduit par le Nationalmuseum de Stockholm;

Mlle Ljiljana NIKOLAJEVIĆ (Yougoslavie), boursière du gouvernement belge, envoyée par la Commission des Echanges culturels du Ministère de la Culture de Yougoslavie;

Mlle Almuth REINHOLD (Allemagne), actuellement restauratrice au Sankt-Annen-Museum à Lübeck;

M. José ROVIRA FONTELES (Espagne), restaurateur à l'Institut Central de Restauración de Madrid, boursier du gouvernement belge;

Mlle Helmtraud SAUER-NORDENDORF (Autriche), boursière du gouvernement belge;

M. Juan TAPIA RUANO FRANCA (Cuba), boursier de l'Unesco, envoyé par le Musée national de La Havane;

Mlle Regine WITTERMANN (Allemagne), introduite par le Doerner-Institut des Bayerische Staatsgemäldesammlungen de Munich.

HISTORIENS D'ART

M. Tsuneyuki MORITA (Japon), chargé de cours à l'Université des Arts de Tokyo, boursier du gouvernement belge (étude de la technique de la peinture flamande du XVII^e s.).

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES « PRIMITIFS FLAMANDS »

La documentation du Centre, objet du travail quotidien du secrétariat, s'est enrichie de la manière suivante au cours de l'année 1964 :

Bibliothèque : 264 publications
Photothèque : ± 1.400 documents
Inventaires : ± 11.000 fiches
Dossiers de tableaux : ± 200 unités

Recherches historiques, notamment aux Archives de l'Etat et de la Ville à Bruges.
Recherches héraldiques diverses.

PUBLICATIONS

Dans la série *Corpus de la peinture des anciens Pays-Bas méridionaux au quinzième siècle : Le Palais ducal d'Urbino*, par Jacques LAVALLEYE, membre de l'Académie royale de Belgique, professeur à l'Université catholique de Louvain et président du Centre.

Ce volume est consacré aux Primitifs flamands conservés au Palais ducal d'Urbino : il s'agit des tableaux exécutés par Juste de Gand, que le duc Frédéric de Montefeltre avait fait venir à Urbino vers 1473.

Les œuvres étudiées sont :

La Communion des Apôtres, seule œuvre dont l'attribution soit fondée sur des documents d'archives, fut peinte pour la Fraternité du *Corpus Domini*. Les comptes de la Fraternité, corroborant l'affirmation de Vasari selon laquelle le tableau fut exécuté en 1473-74 par *maestro Giusto da Guanto dipintore*, sont publiés ici pour la première fois dans leur intégralité;

les *Portraits d'Hommes illustres* : quatorze des vingt-huit portraits qui décoraient originellement le *studiolo* du duc (les quatorze autres sont conservés au Musée du Louvre). Leur attribution à Juste de Gand est renforcée par de nouvelles précisions amenées notamment à l'occasion de l'examen de laboratoire;

le *Portrait de Frédéric de Montefeltre et son fils*, vraisemblablement exécuté par Juste de Gand pour la décoration du *studiolo*.

L'étude de ces tableaux a permis à l'auteur d'arriver à la conclusion que la conception initiale ne peut être due qu'à un seul artiste, que celui-ci est Juste de Gand et que l'éventuelle collaboration de Giovanni Santi, Melozzo da Forlì et Pedro Berruguete n'a pu intervenir qu'au stade de l'exécution picturale.

MISSIONS

Préparation de volumes du *Corpus* des Primitifs flamands, conjointement avec l'Institut royal du Patrimoine artistique : Lille, Palais des Beaux-Arts; Gdansk, Musée Pomorskie; Varsovie, Musée national; Léningrad, Musée de l'Ermitage.

Stage d'un collaborateur au Service des Sceaux des Archives nationales à Paris.

Participation d'un collaborateur au 7^e Congrès international d'Héraldique, à La Haye.

EXPOSITIONS

Organisation de l'exposition didactique itinérante « L'œuvre de Roger de le Pasturevan der Weyden », conjointement avec le Ministère de l'Education nationale et de la Culture. La participation du Centre a consisté dans le choix des œuvres à exposer sous forme d'agrandissements photographiques au format des originaux, la rédaction du catalogue et la préparation de la section audio-visuelle.

SÉJOURS D'ÉTUDE DE SPÉCIALISTES ÉTRANGERS

M. Jan Bialostocki, conservateur en chef du Département des Peintures occidentales au Musée national de Varsovie : préparation du *Corpus* des Primitifs flamands conservés en Pologne.

M. Giovanni Carandente, Ispettore delle Belle Arti, Rome : préparation d'un *Répertoire* des tableaux flamands des XV^e et XVI^e s. conservés en Sicile.

M. Colin T. Eisler, Associate Professor à l'Institut d'Histoire de l'Art de l'Université de New York : préparation d'un *Corpus* des Primitifs flamands de la Frick Collection à New York.

M. Mojmir S. Frinta, Senior Restorer au Metropolitan Museum of Art à New York.