

TARA

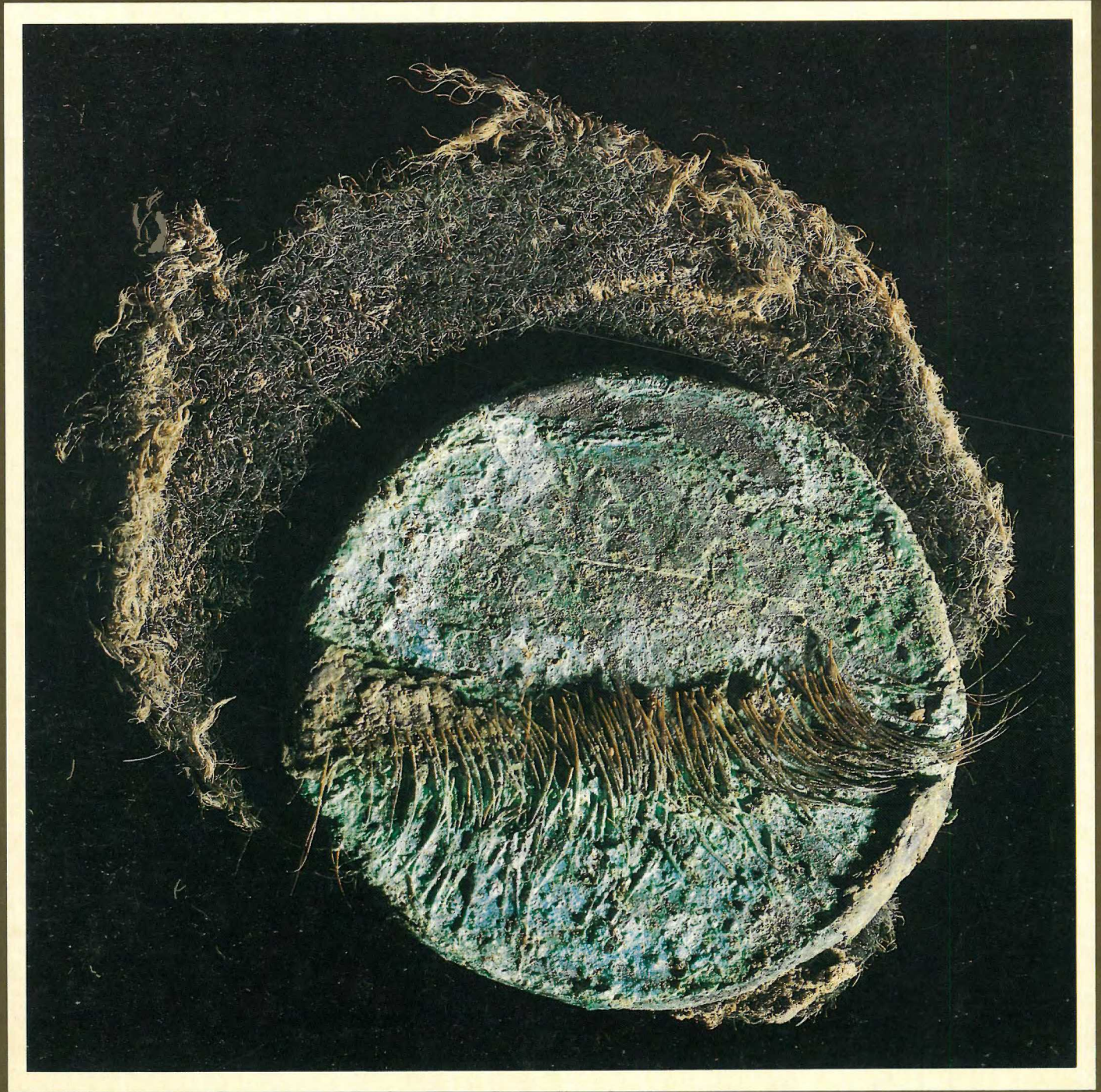
ICC

Le journal de

**l'Institut
canadien de
conservation**

Volume 4/1980

**Musées nationaux
du Canada**



Journal ICC

**Institut canadien de conservation
Musées nationaux du Canada**

Volume 4



2



13



24



26



38



43

- Brian V. Arthur** 1 **MESSAGE DU DIRECTEUR GÉNÉRAL:**
«Une collaboration plus étroite . . . »
- R. Scott Williams** 2 **LES MASQUES DÉMASQUÉS**
grâce aux œufs de saumon
- J.C. McCawley** 13 **LES SERVICES RÉGIONAUX:**
P.R. Ward *«aider les musées à s'aider eux-mêmes»*
- Eric J. Ruff** 20 **LES LABORATOIRES MOBILES:**
«l'I.C.C. en bottes de sept lieues»
- Charles Hett** 21 **MONNAIES ANCIENNES RETROUVÉES**
pour deux sous d'histoire
- Tom Govier** 24 **CHAPEAU HAÏDA**
restauration d'un chapeau de pluie datant de 1899
- Wilfred Bokman** 26 **L'ANALYSE SCIENTIFIQUE**
à la découverte de l'invisible
- Sharon Little** 32 **D'AUBUSSON À OTTAWA**
l'amitié à vol d'oiseau
- J.C. McCawley** 38 **UN CANOT EN HIVER**
D.W. Grattan *un nouveau traitement pour le bois saturé d'eau*
- Robson Senior** 43 **RED BAY**
site d'un poste de baleiniers basques
- Raymond H. Lafontaine** 51 **MÉDECINE PRÉVENTIVE:**
une trousse de vérification du milieu ambiant
- I *Liste des publications de l'I.C.C.*
- III *Affiche: Lucas Cranach l'Ancien*

Ian Christie Clark *Secrétaire général, Musées nationaux du Canada*

Robert W. Nichols *Secrétaire général adjoint chargé des programmes, Musées nationaux du Canada*

Brian V. Arthur *Directeur général, Institut canadien de conservation*

Conseil d'administration: Président: Dr. Sean Murphy; **Vice-président:** Juge René J. Marin; **Membres:** Richard M.H. Alway, Robert G. Macleod; M. Roger B. Hamel, M^{me} Ginette Gaboury, M. Paul H. Leman, Michael C.D. Hobbs; **Membres ex officio:** M. Charles A. Lussier, Dr. Larkin Kerwin

Rédaction et maquette: Janet K. Denton

Texte français: Jean-Paul Morisset

ICC est publié par l'Institut canadien de conservation, Musées nationaux du Canada, et imprimé par l'Imprimerie du gouvernement canadien, Bruce Broadfoot, Section de la planification et de l'estimation, Atelier principal.

On peut obtenir des exemplaires de ICC; voir page I.

Numéro international normalisé des publications en série: ISSN 0380-9854.

COUVERTURE: *Deux disques rongés par la corrosion, posés sur les paupières d'un mort. Un moment d'histoire, dont le mystère recule devant les investigations savantes d'un scientifique de la conservation. Voir page 21. Photographie par James Stark.*

C'est avec douleur que nous avons appris la disparition de notre vieil ami Per Guldbek. Avec lui, notre profession perd un grand restaurateur, qui était aussi un être humain accompli. Nous adressons à Jan et aux enfants nos profondes condoléances. Nous dédions cette livraison du Journal à la mémoire de Per Guldbek.

«Une collaboration plus étroite . . .»

Photographie par Wilfred Bokman



Brian V. Arthur, Directeur général

On a souvent dit, à propos des organismes qui s'occupent de restauration, que la dimension n'était pas nécessairement une garantie de qualité. Si l'on en est venu à penser ainsi, c'est, je crois, à cause du fossé qui s'est creusé peu à peu entre restaurateurs et conservateurs, ou entre restaurateurs et collections, tout particulièrement lorsqu'un laboratoire se trouve coupé de la collection qui l'a suscité. Nous avons consacré récemment une bonne partie de notre énergie, à l'I.C.C., à combler ce fossé; en créant un *Directorat des régions* dans le cadre de la *Division des services de restauration*, nous avons implicitement reconnu l'importance d'une collaboration plus étroite.

En mettant un laboratoire mobile à la disposition de toutes les régions du pays, nous avons le sentiment de placer les restaurateurs là où l'on a présentement le plus besoin d'eux: sur le seuil même des musées, des galeries d'art et des dépôts d'archives de tout le pays. Mais le nouveau service de laboratoire mobile que nous présentons ici n'est que l'un des aspects—fort important à vrai dire—de la nouvelle orientation que l'I.C.C. s'est donnée, d'ouverture vers l'extérieur. Parmi les autres aspects de cette nouvelle orientation, signalons des services d'éducation et de formation améliorés ainsi qu'une réorientation importante de la production de nos *Bulletins techniques*, qui seront désormais plus divers et plus nombreux. Nous espérons ainsi assurer à ceux qui ont besoin de nous un service régional beaucoup plus durable.

Brian V. Arthur

Les restaurateurs et autres membres du personnel de l'I.C.C. qui ont pris part au projet pilote de tournée du Laboratoire mobile de restauration auprès des musées de la région de l'Atlantique. De gauche à droite, derrière: Charles Hett, Brian Arthur, Directeur général, Cliff McCawley, Directeur adjoint, Services régionaux;



devant: Bob Arnold, Ralph Eames, Eva Burnham, Charles Brandt, Ann Krahn, Bob Barclay et Don Murchison; à genoux: Tom Stone, restaurateur chargé d'équiper les camions; J.P. Roussel, agent de voyages et Michèle LaRose, coordonnatrice des activités de formation et d'information.

Photographie par James Stark

LES MASQUES DÉMASQUÉS:

par R. Scott Williams

En 1976, le Musée national de l'Homme d'Ottawa se vit offrir quatre masques de la côte du Nord-Ouest (voir figure 1). Ces masques avaient, dit-on, appartenu à la même famille pendant des années: on disait que le grand-père les avait trouvés au cours de voyages en Colombie-Britannique, entre 1910 et 1920. On disait également qu'il les avait trouvés sur une plage, ce qui expliquait qu'ils eussent l'air fort altérés, pour ne pas dire décrépits.

Il y reste très peu de la peinture originale, comme on peut le voir sur les photographies. La surface du bois est du brun foncé qui caractérise le bois qui, exposé à l'humidité, s'est partiellement décomposé; à certains endroits, la matière s'est même fendue ou usée jusqu'à percer.

Les conservateurs du Musée national de l'Homme, malgré l'apparence ancienne des quatre masques, leur trouvaient une parenté stylistique avec les masques Ksan contemporains. Aussi étaient-ils fort curieux: s'agissait-il de masques anciens authentiques, c'est-à-dire de la fin du XIX^e ou du début du XX^e siècle, ou de masques modernes achetés, en toute légitimité, d'artistes contemporains, puis artificiellement vieillis avec assez d'habileté pour qu'ils semblent anciens?

C'est pour répondre à cette question que le Musée demanda à la division des Services de la recherche analytique de l'Institut canadien de conservation d'Ottawa de procéder à l'analyse des peintures et du bois, de façon à pouvoir déterminer s'il s'agit de masques anciens ou modernes. Lorsqu'on doit, comme ici, procéder à des études scientifiques d'attribution, les analystes doivent pouvoir comparer les matières dont sont constitués les objets en question avec celles dont on sait avec certitude qu'elles entraient dans la composition d'œuvres comparables et qui soient d'une authenticité certaine. Dans certains cas, on peut trouver ce genre de référence dans des études analytiques déjà publiées. Lorsque de telles références n'existent pas ou n'existent qu'en partie, il est indispensable de disposer d'une série d'objets provenant d'une collection authentique et très bien documentée et d'analyser ces objets en même temps que ceux sur lesquels on a des doutes, de façon à obtenir les données comparatives dont on a besoin.

Huiles de poissons et saumon keta

Il existe des éléments de documentation écrite sur les matières premières que l'on croit avoir été utilisées dans la fabrication des masques de la côte du Nord-Ouest. Par exemple, en 1913, Boas cite l'utilisation comme médium des œufs de saumon keta, mâchés et mélangés au charbon de bois, pour la peinture des bols de bois. Leechman (1932) et Holm (1965) décrivent un

médium similaire (le médium est la composante organique mélangée aux pigments dans la préparation des peintures). Leechman mentionne également l'utilisation de graisses, de colles et de résines, alors que Gunther (1966) cite l'utilisation d'huiles de poissons. À propos des pigments, Mungo Martin, un sculpteur indien, aurait déclaré, d'après Holm (1965), que les Kwakiutl ne possédaient «aucun bon rouge, seulement un brun rouille» jusqu'à ce que la Compagnie de la Baie d'Hudson offre «le rouge de Chine (vermillon) dans des emballages de papier». On croyait également que l'on avait pu utiliser divers pigments à base de cuivre comme les oxydes de cuivre (Hawthorne, 1967), les sulfures de cuivre (Holm, 1965), ainsi que le cuivre corrodé sous l'action de l'urine (Inverarity, 1971).

Ce sont là, répétons-le, des exemples de médiums et de pigments dont on croyait qu'ils avaient servi à la fabrication des objets de la côte du Nord-Ouest. Malheureusement, nous n'avons pas réussi à mettre la main sur des données analytiques que l'on aurait publiées à la suite d'analyses réelles de masques. Les analyses auxquelles nous avons déjà procédé sur toutes sortes d'objets de musée nous ont appris qu'il n'est pas rare de relever chez des objets anciens des constituants autres que ceux mentionnés dans les textes et censé avoir été utilisés conformément à des recettes transmises de génération en génération.

Aussi avons-nous laissé savoir au Musée national de l'Homme qu'il serait nécessaire de procéder à l'analyse des pigments, des médiums et des bois non seulement des quatre masques en question, mais aussi de plusieurs autres sur lesquels on possède une bonne documentation, de façon à disposer de renseignements vraiment sérieux. Mais cela demandait du temps—plus de temps, en fait, que ce dont disposait le musée avant de devoir décider de l'achat ou du rejet de ces masques.

Le Musée national de l'Homme décida, malgré tout, de faire l'acquisition des masques et, en même temps, d'en faire faire l'expertise matérielle par l'I.C.C. Si les masques s'avéraient authentiques, on n'aurait rien perdu; on aurait même gagné beaucoup de renseigne-

Figure 1: À la demande du Musée national de l'Homme, la division des Services de la recherche analytique de l'Institut canadien de conservation entreprit l'examen d'un groupe de quatre masques indiens de la côte du Nord-Ouest pour en vérifier l'authenticité. On trouvera à la figure 3, sous forme de tableau, l'analyse comparative des divers facteurs pris en considération. Pour les besoins de ce tableau, on a utilisé les numéros d'acquisition établis par le Musée national de l'Homme pour identifier les quatre masques: a) Homme affamé, 76/24/1; b) Faucon, 76/24/2; c) Castor, 76/24/3; d) Visage humain, 76/24/4.

Page ci-contre

grâce aux œufs de saumon



Photographie par James Stark



En haut: Intérieur et dos du masque «Faucom» du groupe des quatre masques (76/24/2). Les trous et les marques concentriques et circulaires laissent croire que l'on a utilisé, pour évider le bec, une quelconque mèche à percer, ce que l'on trouve rarement dans un masque ancien.

Ci-dessous: l'intérieur du masque «Visage humain» (76/24/4), dont on peut voir l'extérieur figure 1-d, laisse voir qu'une partie importante de la surface a craqué perpendiculairement—et non pas parallèlement—au sens du bois, ce qui porte à croire qu'il s'agit d'un phénomène artificiellement provoqué.



ments sur les objets en question. S'il s'avérait qu'ils étaient de fabrication récente, il ne serait pas inutile pour le Musée national de l'Homme, ni d'ailleurs pour les autres musées du pays, de savoir que l'on mettait présentement sur le marché des masques artificiellement vieilliss; le fait de disposer même d'échantillons de cette petite industrie de la falsification serait sans doute fort utile à l'avenir dans des cas semblables.

Études de laboratoire: l'utilité des œufs de saumon

Avant toute étude de laboratoire, on commença par emprunter du Musée national de l'Homme les neuf masques destinés à servir de points de comparaison; cinq de ces masques étaient haïda, les quatre autres étaient tsimshian (voir figure 2). On possédait une documentation amplement suffisante sur ces neuf masques, qui étaient tous entrés dans une collection entre 1879 et 1911. On les avait choisis parce qu'ils représentaient un large éventail de couleurs, ce qui est indispensable pour l'identification des pigments, et parce qu'on pouvait y prélever en toute sécurité les minuscules échantillons dont on avait besoin pour procéder aux analyses comparatives (il s'agit d'échantillons dont la taille ne dépasse pas celle du point qui termine cette phrase). Simultanément, on se procura en Colombie-Britannique un échantillon d'œufs de saumon qui, après mastication, servirent à la préparation des échantillons de médium nécessaires aux analyses.

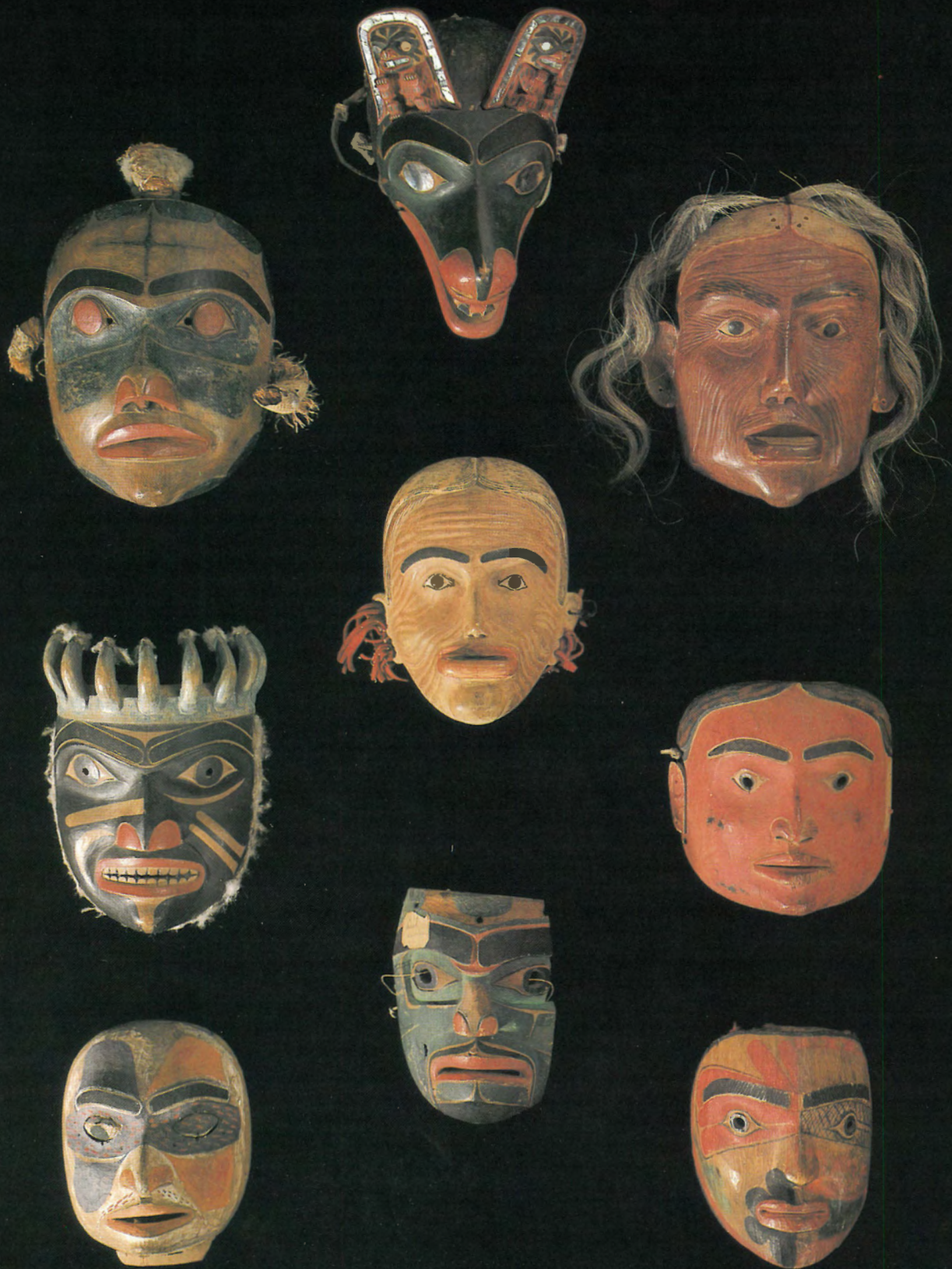
On procéda ensuite à l'analyse des échantillons de peinture, d'abord par diffraction de rayons X, pour identifier les pigments cristallins, puis par spectroscopie à l'infrarouge avec cellule de diamant (Laver et Williams, 1978) pour déterminer le médium utilisé et pour compléter les renseignements concernant les pigments. On utilisa la microscopie pour identifier les essences de bois.

Les résultats obtenus par ces analyses (voir le tableau, figure 3) mettent en évidence des différences qui ont autant d'intérêt que d'importance. Tout d'abord, on put identifier le seul médium utilisé pour les neuf masques de référence: il s'agissait d'un médium protéique aux œufs de saumon. Par ailleurs, on trouva chez les quatre masques suspects (voir figure 4) un médium acrylique que l'on n'a commencé à utiliser pour les

Page ci-contre

Figure 2: C'est pour procéder à des études comparatives que l'on emprunta au Musée national de l'Homme ces masques sur lesquels on possède une bonne documentation. Leur examen permit de réunir des renseignements sur les matières utilisées dans la fabrication de pièces authentiques. On trouvera à la figure 3, sous la forme d'un tableau analytique qui permet de faire d'utiles comparaisons avec le groupe des quatre masques, la mention des matières que l'on a ainsi identifiées. (On a utilisé pour l'identification de ces masques, figure 3, les numéros d'acquisition et les dates de collecte établis par le Musée national de l'Homme.) Les cinq premiers masques sont haïda: a) Le Chef, VII-B-4, 1879; b) Loup, VII-B-5, 1879; c) l'Épouse de Kilorá, VII-B-6, 1884; d) VII-B-11, 1879; e) VII-B-8, 1884. Les quatre derniers sont tsimshian: f) VII-C-317, 1911; g) VII-C-325, 1911; h) VII-C-326, 1899; i) VII-C-327, 1899.

De gauche
à
droite



a,b,c

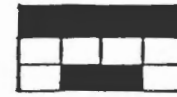
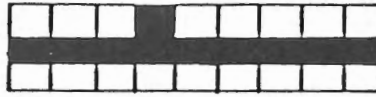
d,e,f,

g,h,i

PIGMENTS

Rouges

Hématite
Vermillon
Rouge de cadmium



Noirs

Magnétite
Noir animal
Graphite



Verts

Terre verte
Jaune de chrome
Bleu de Prusse



Bleus

Bleu de Prusse
Outremer
Bleu de cobalt



Orange

Orange de plomb



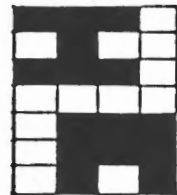
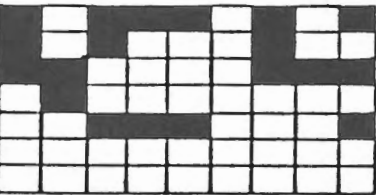
Brun

Goethite



Éléments divers

Calcite
Gypse
Sulphate de baryum
Blanc de plomb
Silice
Argile
Bioxyde de titane



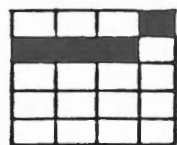
MÉDIUMS

Oeufs de saumon
Acrylique



BOIS PRINCIPAUX

Aune
Bouleau
Érable
Pin lodgepole
Cèdre de l'Ouest



BOIS ACCESSOIRES

Cèdre de l'Ouest
Aune
Peuplier liard



Masques de référence 1879 à 1911

VII-B-4
VII-B-5
VII-B-6
VII-B-8
VII-B-11
VII-C-317
VII-C-325
VII-C-326
VII-C-327

Les quatre masques

76/24/1
76/24/2
76/24/3
76/24/4

Masque de Joseph

77/23/1

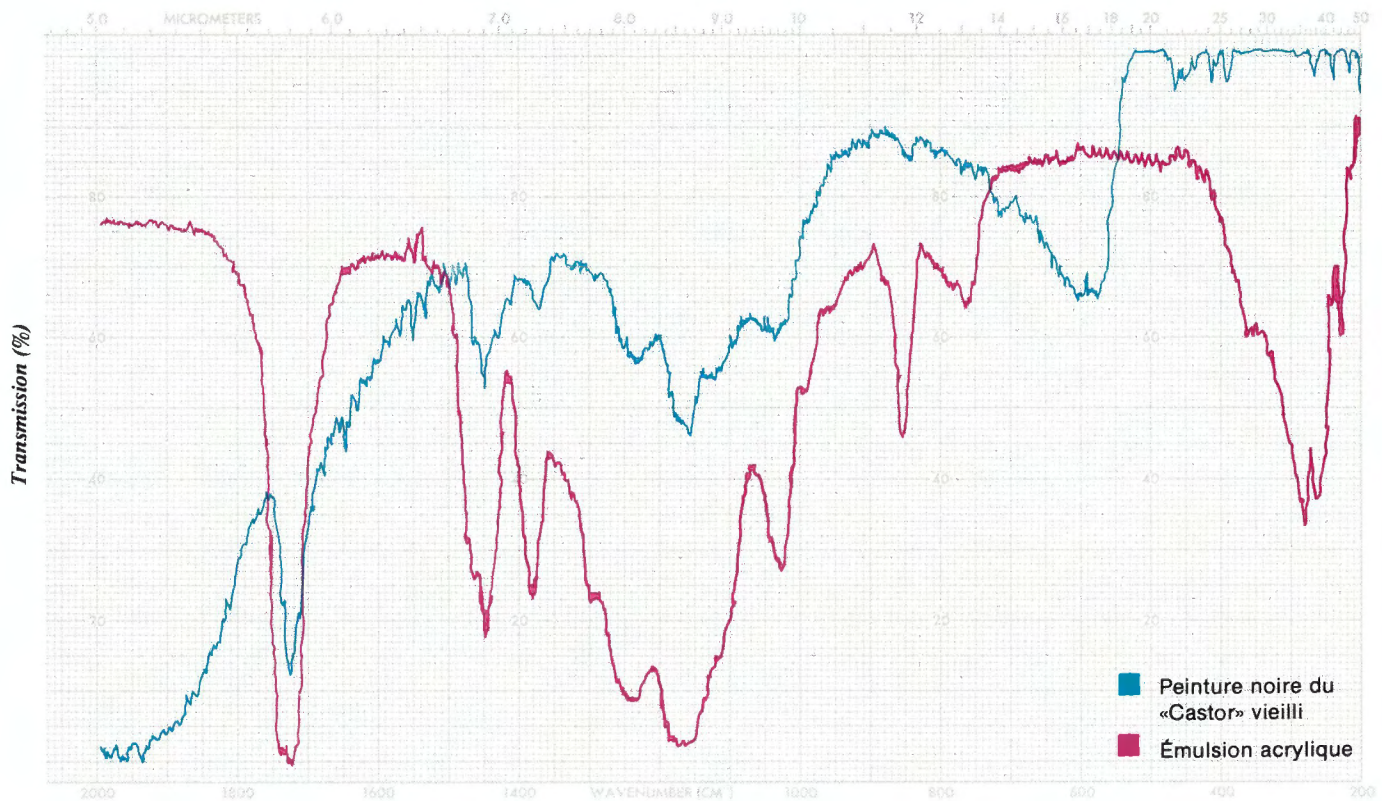


Figure 3, à gauche: On trouvera dans ce tableau les données concernant les pigments et les médiums que l'on a identifiés au cours des études comparatives des masques. Les inscriptions en noir indiquent la présence de la matière concernée. On remarquera, horizontalement, les similitudes des matières qui existent à l'intérieur d'un groupe. On remarquera en particulier les indications concernant les pigments rouges, les médiums et les bois (bouleau et aune). On voit que les quatre masques suspects sont nettement différents des masques anciens qui ont servi de points de comparaison, mais qu'ils s'apparentent de près aux récents masques de castor faits par Alfred Joseph.

Figure 4, ci-dessus: Le spectre à l'infrarouge montre un échantillon de peinture noire provenant du masque vieilli

représentant un castor et appartenant au groupe des quatre masques (76/4/3) (en bleu), et un échantillon d'une émulsion moderne d'acrylique (en rouge). On voit clairement la similitude qui existe entre les médiums. En comparant les spectres infrarouges de médiums traditionnels et de médiums contemporains, on a pu déterminer le médium utilisé pour la peinture de chacun des masques.

Tous les masques du groupe des quatre masques ainsi que le masque de castor d'Alfred Joseph contiennent des médiums qui produisent des spectres infrarouges comme ceux que l'on voit ici; on peut donc en conclure qu'il s'agit d'acrylique. Les spectres produits par les médiums des masques de référence étaient différents. Ils étaient similaires aux spectres produits par les oeufs de saumons; c'est dire qu'on a pu les identifier comme tels.

peintures commerciales qu'en 1953 et que l'on utilise souvent dans les peintures contemporaines. Ce résultat est important pour deux raisons. Tout d'abord, il indique que les quatre masques suspects sont relativement récents; puis il confirme ce qu'avançaient certains textes historiques, à savoir que les anciennes peintures autochtones de la côte du Nord-Ouest utilisaient un médium aux oeufs de saumon.

On a également constaté d'importantes différences pigmentaires, tout particulièrement en ce qui concerne les rouges et les blancs. Conformément aux dires de Mungo Martin, cités plus haut, les neuf masques de référence contenaient un rouge vermillon. Ce vermillon ne se retrouvait sur aucun des quatre masques; à sa place, on trouvait un pigment dont l'usage remonte à 1926, un lithopone au rouge de cadmium. Dans le

groupe des pigments blancs, on trouva chez deux des quatre masques suspects du bioxyde de titane (rutile), dont l'usage remonte aux années 1920. On trouva des pigments à base de plomb, comme le chromate de plomb, le rouge de plomb et le blanc de plomb, dans les masques de référence, mais non dans les quatre masques suspects. Comme les pigments à base de plomb sont, pour des raisons de sécurité, d'usage peu courant sur le marché contemporain des pigments, ce résultat confirme lui aussi que les quatre masques sont d'origine plus récente que les masques de référence.

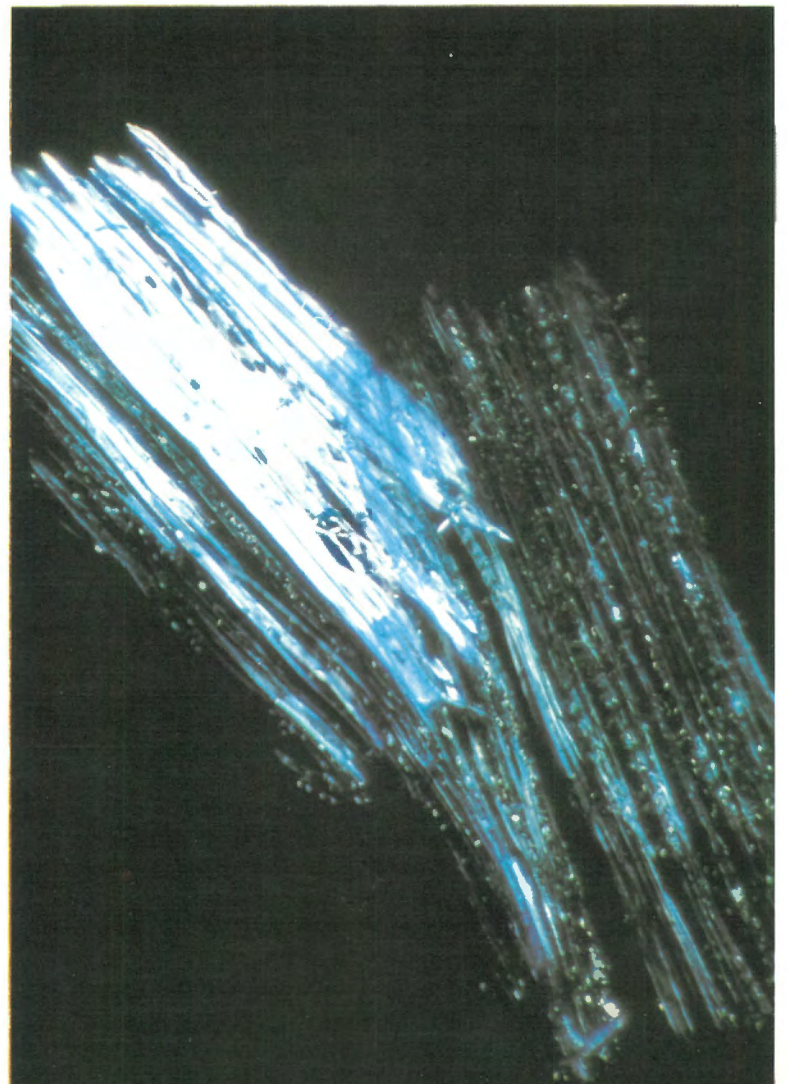
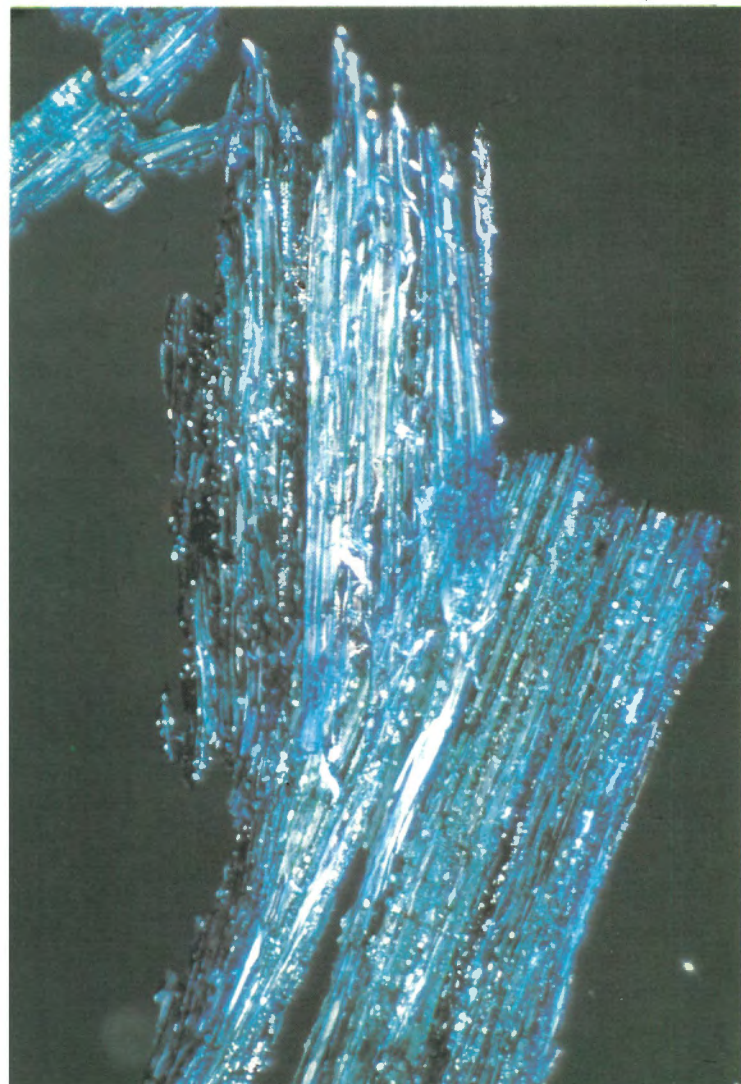
Ce n'est pas sans surprise que l'on constata que, malgré les références historiques à ce sujet, les masques de référence ne contenaient aucune trace de pigments au cuivre, pas même des verts ou des bleus. On trouva plutôt des pigments typiques du XIX^e siècle comme le



Photographie par James Stark

Figure 5a

Figure 5b



Page ci-contre, en bas:

Figure 5: On peut voir ici que les zones où l'on trouve des cristaux correspondent aux zones de détérioration. Cette microphotographie montre une mince section de bois prélevée sur le masque 76/24/1, vue en lumière polarisée. À droite (voir figure 5b), on a fait pivoter le spécimen de 45° vers la gauche à partir du point d'extinction maximale que l'on aperçoit à gauche (voir figure 5a). Les zones de détérioration du bois

demeurent semblables (sombres), alors que les zones où le bois est sain deviennent très brillantes. Si l'on examine soigneusement ces deux photographies, on aperçoit, dans les zones où le bois est détérioré, un grand nombre de petites taches blanches. De plus près, on a pu déterminer qu'il s'agissait de cristaux en forme de tiges contenant du calcium.

bleu de Prusse et l'outremer. On a ainsi appris que l'on faisait commerce de ces pigments sur la côte ouest au cours de la période 1879-1911—et même probablement avant—, c'est-à-dire à l'époque où les masques de référence entrèrent dans une collection. Il vaudrait peut-être la peine d'examiner d'autres objets provenant de la côte du Nord-Ouest, si possible d'une période plus ancienne; on pourrait ainsi déterminer si on y utilisait des pigments au cuivre et, dans l'affirmative, de quelle sorte de pigments il s'agissait.

Les analyses de bois ont également mis en évidence des différences intéressantes. On constata que le principal bois utilisé pour les masques de référence était l'aune, alors que trois des quatre masques suspects étaient faits de bouleau. Même si l'on a examiné trop peu de masques pour pouvoir arriver à des différences statistiquement importantes, ces résultats viennent confirmer les données obtenues concernant les pigments et les médiums. Le fait que l'on ait déjà identifié le bouleau comme étant le bois utilisé pour 18 masques modernes (Ksan sur les 28 examinés à ce moment-là (M.N.H., 1972) vient confirmer cette observation.

Détérioration du bois: naturelle ou provoquée?

Comme on l'a déjà dit, les quatre masques suspects présentent la teinte brun foncé du bois détérioré. Pendant que l'on procédait aux analyses chimiques, on examina le bois pour déterminer si cette coloration provenait d'une détérioration naturelle ou si on l'avait artificiellement induite ou ajoutée.

Si l'on tient compte de ce que l'on a raconté sur ces quatre masques, c'est-à-dire qu'on les avait trouvés sur une plage, on doit envisager qu'ils ont séjourné dans un milieu humide. Un tel état de choses entraînerait presque obligatoirement la biodétérioration du bois; de fait, certains caractères superficiels confirmeraient cette hypothèse. Mais lorsque nous procédâmes à l'examen des caractères microscopiques de ce bois, il devint assez évident que, s'il y avait bien détérioration, il ne semblait pas y avoir biodétérioration. De plus, on ne parvint pas à trouver dans les fentes du bois quelque trace que ce soit de sable, de terre ou de boue. La distribution des filaments de fungus, de même que le grand nombre de spores que l'on repéra dans les préparations histologiques faites à partir de ces masques, n'indiquait qu'une moisissure de surface. De toute évidence, s'il s'était agi d'un champignon capable de détruire le bois, ce champignon n'aurait eu aucune peine à pénétrer les masques de

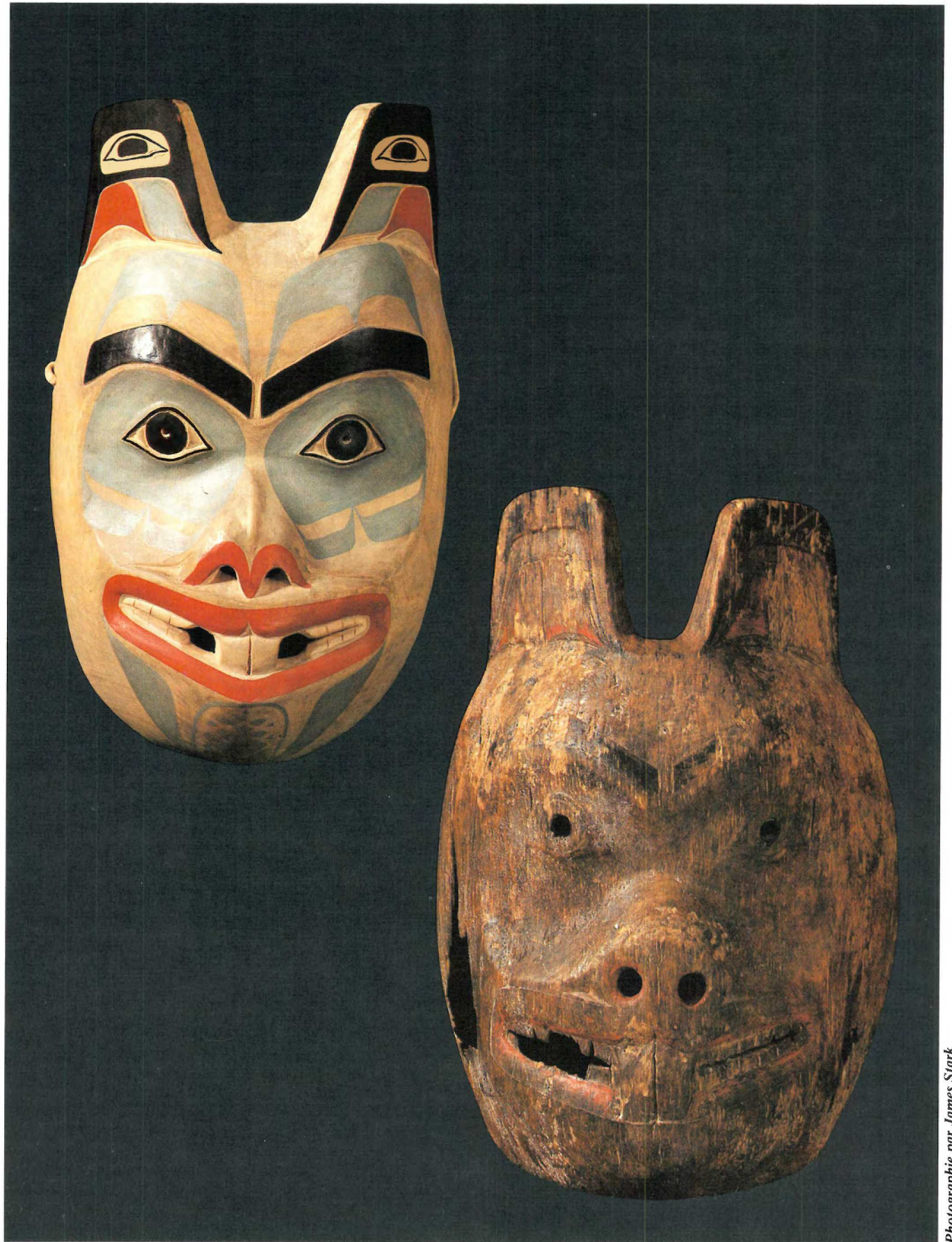
part en part, tout particulièrement s'ils avaient séjourné dans un milieu humide. Aucun élément de ces masques n'avait plus d'un centimètre d'épaisseur (½ pouce). C'est dire que les champignons auraient pu s'y attaquer d'un côté ou de l'autre, à l'exception des endroits peints, et qu'un champignon de pourriture n'y aurait rencontré que peu de résistance ou d'inhibition.

Nous supposons ici que le milieu où les masques avaient séjourné était suffisamment chaud et oxygéné pour permettre la croissance normale de champignons. On sait qu'un pieu ou un poteau de bois pourrit ordinairement au niveau de la surface du sol plus facilement et plus rapidement qu'au-dessus ou au-dessous. Si, comme on l'a dit, on avait trouvé ces masques sur le sol, la pourriture aurait eu toutes les chances de s'y développer rapidement.

L'un des masques (voir figure 1A, «Homme affamé», 76/24/1) était craqué perpendiculairement au grain du bois. Il s'agit là d'un trait qui permet de reconnaître la pourriture molle, l'une des principales causes de la détérioration du bois, avec la pourriture blanche et la pourriture brune. Sous le microscope, cette zone présentait également, au niveau cellulaire, une tendance à craquer. On y trouvait, il est vrai, des hyphes de champignons; mais il n'y avait pas trace des parois cellulaires en dissolution qui caractérisent le champignon de la pourriture molle, qu'il s'attaque au bois franc ou au bois mou. Les parois cellulaires semblaient uniformément minces. Des recherches plus poussées mirent en évidence le fait que ces zones présentaient une concentration anormalement élevée de cristaux contenant du calcium—peut-être un oxyde de calcium (chaux), un hydroxyde ou un carbonate de calcium. Ces cristaux étaient si intimement associés aux zones détériorées qu'une cellule de bois dont la paroi était d'une épaisseur normale et qui ne contenait pas de cristaux se trouvait fréquemment tout juste à côté d'une cellule détériorée, aux parois minces, affectée de nombreux cristaux (voir figure 5).

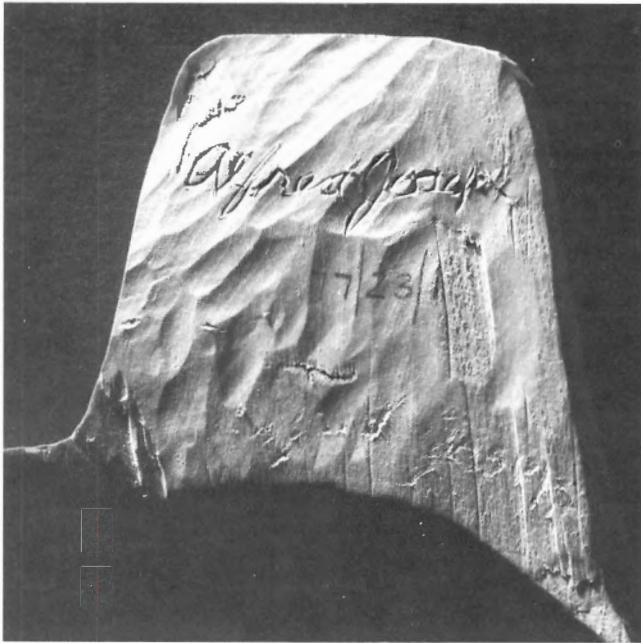
Même si la surface des parois de certaines autres cellules était inégale et craquée, présentant en coupe une épaisseur inégale, on n'y décelait aucune activité microbienne. Et, ce qui était encore plus particulier, on n'y voyait pas les bactéries qui se développent lorsque le bois séjourne dans l'eau, ce qui augmente sa perméabilité aux agents de préservation.

Se pourrait-il que les quatre masques se soient trouvés dans un milieu qui, tout en favorisant le vieillissement,



Photographie par James Stark

Figure 7a



En haut ►

◀ Page ci-contre

Figure 6: Ces deux masques ont été récemment sculptés par Alfred Joseph, un artiste de 'Ksan, en Colombie-Britannique. Le masque de droite, qui appartient au groupe des quatre masques, a subi un traitement artificiel de vieillissement; celui de gauche est intact. Le tableau analytique indique les matières premières utilisées dans les deux cas. Elles sont presque identiques. À gauche, masque, 77/23/1; à droite, masque dit «Castor», 76/24/3.

Figure 7b

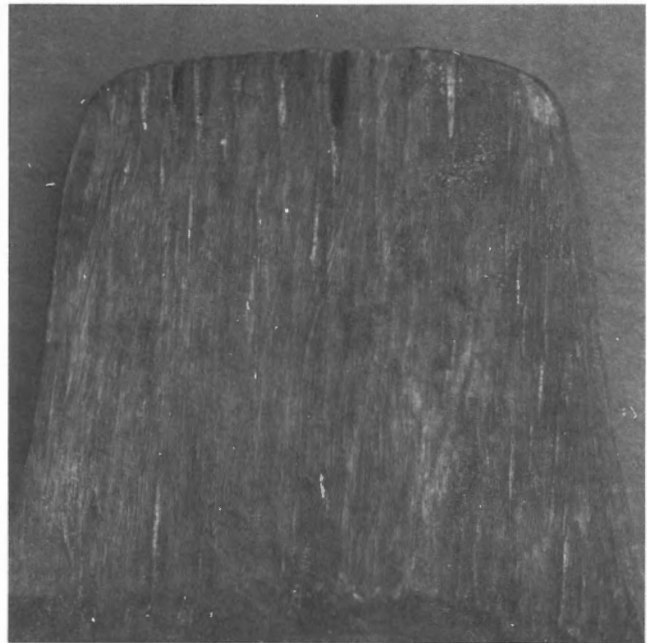


Figure 7: À gauche, marques d'outil et signature d'Alfred Joseph, artiste de la Colombie-Britannique, telles qu'elles apparaissent au dos de l'oreille gauche du masque récent à l'effigie d'un castor (77/23/1). À droite, le dos de l'oreille gauche du masque vieilli à l'effigie d'un castor (76/24/3). On n'aperçoit ici ni traces d'outils ni signature, mais plutôt une surface relativement unie qui présente des stries courbes et parallèles, assez semblables à celles que laisse le papier de verre. Ce détail vient confirmer que quelqu'un a d'abord fait l'acquisition d'un masque récent authentique, puis l'a soumis à divers traitements—dont l'effaçage de la signature—pour lui donner l'apparence d'un masque ancien. Il s'agit là d'un vieux truc utilisé pour augmenter la valeur d'un objet aux yeux des collectionneurs.

sement ou la détérioration, n'aurait pas été favorable aux micro-organismes qui s'attaquent au bois? Leur état présent de détérioration superficielle pourrait le laisser croire. Mais la teinte brun foncé qu'ils ont ne concorde pas avec une telle possibilité. Au cours des processus naturels de vieillissement, les bois sombres commencent par s'éclaircir et les bois clairs, par s'assombrir. À la longue, les surfaces exposées de toutes les variétés de bois prennent une teinte gris-argent semblable à la patine que l'on voit sur les poteaux de téléphone ou sur les totems.

Au fur et à mesure que le vieillissement se poursuit, les agents qui retiennent ensemble les éléments du bois se décomposent et les cellules s'écaillent, découvrant les couches de cellules suivantes. Même si elle est inévitable, cette détérioration est très lente: un morceau de bois peut durer des centaines d'années. Dans le cas où le bois se trouve alternativement mouillé et séché, les tensions qui se développent durant les cycles de renflement et de rétrécissement amènent le bois à se fendiller en damier ou à se fendre.

Tous les masques présentent des fentes qui atteignent dans le bois plusieurs épaisseurs de cellules. Dans le masque dit «Visage humain» (voir figure 1d, 76/24/4), ces fentes semblent presque trop nombreuses sur toute la surface, par comparaison avec les autres masques. Dans le masque dit «Homme affamé» (voir figure 1a, 76/24/1), elles ne possèdent pas l'orientation qu'elles devraient avoir: elles sont perpendiculaires au grain du bois (cette zone correspond à la présence de cristaux de calcium). De plus, le grain du bois n'y semble pas particulièrement accusé, comme cela arrive normalement lorsque, entre une ancienne couche de bois et une moins ancienne, il existe des différences de gonflement et de rétrécissement telles que, en cas de vieillissement prolongé, la couche la moins ancienne s'en trouve éliminée.

Toutes ces études nous permettent de conclure que la détérioration du bois que nous avons constatée n'est pas naturelle; elle a plutôt été produite artificiellement, peut-être par l'action de produits chimiques contenant du calcium, dans un cas; ou par la chaleur, comme

celle d'un chalumeau, qui aurait pu produire la teinte foncée, dans un autre cas.

Visite à 'Ksan

À ce stade de notre étude, les examens de laboratoire avaient montré que les quatre masques étaient des œuvres modernes, qu'ils avaient été façonnés après l'introduction de l'acrylique comme médium pour la peinture, c'est-à-dire après 1953, et qu'on les avait artificiellement vieilliss.

Ce fut Richard Inglis, du Musée national de l'Homme, qui prit le relais de nos recherches. Au cours d'une visite qu'il fit à l'Institut, il discuta de ces travaux avec un membre du personnel scientifique* et il proposa d'emporter des photographies des masques en Colombie-Britannique, où il pourrait les montrer à des sculpteurs contemporains de la Côte ouest. Au cours de sa visite à 'Ksan, l'artiste Alfred Joseph reconnut deux des quatre masques: «Homme affamé», sculpté en 1972 (voir figure 1a, 'Ksan 112) et un masque de «Castor», sculpté en 1973 (voir figure 1c, 'Ksan 174), qui appartenait à une série de masques de castors qu'il avait sculptés. On croyait qu'un troisième masque, le «Faucon» (voir figure 1b) provenait également de 'Ksan, mais on ne put s'en assurer; quant au quatrième, «Visage humain» (voir figure 1d), on ne croyait pas qu'il provint de 'Ksan.

Par curiosité, on rapporta au laboratoire un autre exemplaire d'un masque de castor de Joseph (figure 6, 77/23/1) pour en faire l'examen parallèlement à son jumeau «vieilli» (figure 6, 76/24/3). Il vaut la peine de souligner qu'à l'origine, ces deux masques avaient une apparence assez similaire; cela montre bien à quel point les autres masques avaient subi un vieillissement artificiel.

Comme on le voit dans le tableau analytique (voir figure 3), les pigments et le médium identifiés dans le nouveau masque de castor de Joseph sont les mêmes que ceux que l'on avait trouvés dans les quatre masques. Le bois utilisé est également le bouleau. De plus, Alfred Joseph avait sculpté son nom au dos de l'oreille gauche du nouveau masque de castor (voir figure 7 a).

Mais sa signature n'apparaissait pas sur le masque de castor artificiellement vieilli; il semblait qu'on l'eût effacée au papier de verre (voir figure 7b).

Vieilles astuces, nouvelles réponses

Les gens de musée auront reconnu une nouvelle version d'une vieille astuce. De la même façon qu'on peut enterrer une céramique toute neuve pendant quelques années pour lui faire prendre un aspect ancien et en faire ainsi un objet de plus grande valeur, ou encore comme on peut ajouter une signature importante à une peinture on ne peut plus ordinaire, on a acheté tout à fait légitimement ces masques des artistes qui les ont façonnés, puis on les a vieilliss pour les offrir à des musées comme s'il s'agissait d'objets authentiquement anciens. Nous ne connaissons pas l'importance de cette pratique pour ce qui est des autres masques, ou même pour ce qui est d'autres objets provenant de la Côte ouest; mais nous avons le sentiment que le monde des musées devrait savoir qu'il est tout à fait possible qu'il existe d'autres cas du même genre.

Nous espérons que cet article, en plus de la valeur qu'il peut avoir comme documentation de base pour le conservateur, a montré ce que peut l'analyse scientifique lorsqu'il s'agit de déterminer l'authenticité d'un objet et d'identifier avec toute la précision nécessaire les matières qu'il contient.

Remerciements

L'auteur désire remercier ceux de ses collègues qui ont pris une part importante à cette étude: Marilyn Laver, Greg Young, Neil Adair, Mary-Lou Florian et Wilfred Bokman. Il tient également à remercier Richard Inglis et Denis Alford, du Musée national de l'Homme, à Ottawa, pour leur aide.

Références

Boas, Franz, «Ethnology of the Kwakiutl», 35^e rapport annuel du Bureau d'Ethnologie américaine, 1913-1914.

Gunther, Erna, Art in the Life of the West Coast Indians with a Catalogue of the Rasmussen Collection of Northwest Indian Art at the Portland Art Museum (L'art dans la vie des Indiens de la Côte ouest et catalogue de la collection Rasmussen d'art des Indiens du Nord-Ouest au Musée d'art de Portland). Portland Art Museum, 1966.

Hawthorn, Audrey, Art of the Kwakiutl Indians and Other Northwest Coast Tribes (L'art des Indiens

Kwakiutl et d'autres bandes de la côte du Nord-Ouest). Université de la Colombie-Britannique/Presses de l'Université de Washington, 1967.

Holm, Bill, Northwest Coast Indian Art: An Analysis of Form (L'art des Indiens de la côte du Nord-Ouest: analyse formelle). Seattle, Presses de l'Université de Washington, 1965.

Laver, M. E. et Williams, R. S., «Use of a Diamond Cell Microsampling Device for Infrared Spectrophotometric Analysis of Art and Archaeological Materials» (Utilisation d'un dispositif de micro-échantillonnage à cellule de diamant pour l'analyse spectrophotométrique à l'infrarouge des œuvres d'art et des objets d'archéologie). Journal of the International Institute for Conservation—Canadian Group, 1978, volume 3, numéro 2, pages 34 à 39.

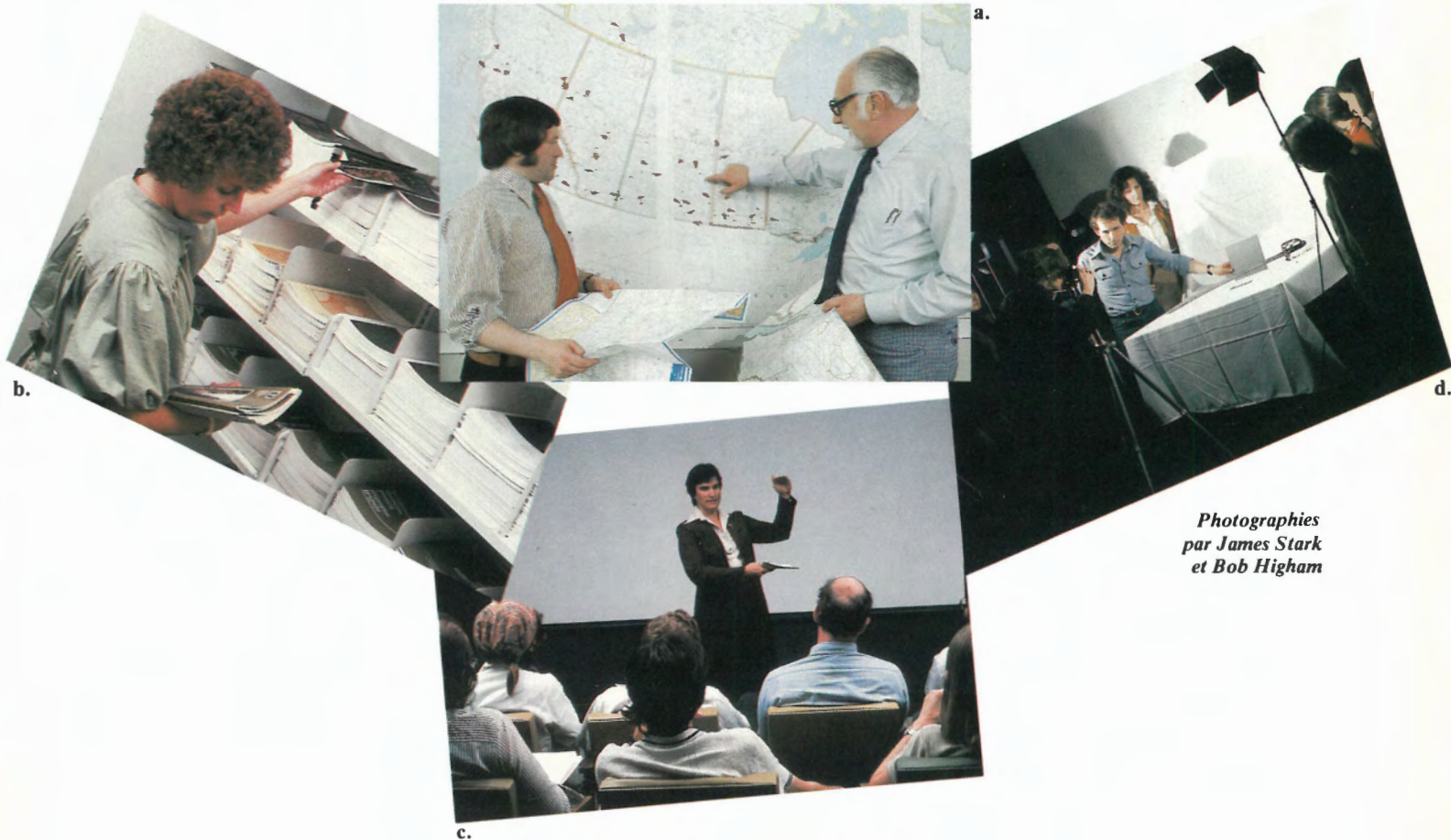
Leechman, Douglas, «Aboriginal Paints and Dyes in Canada» (Peintures et teintures autochtones au Canada). Proceedings and Transactions of the Royal Society of Canada, 1932: section II, page 37.

Musée national de l'Homme, 'Ksan: Le souffle des ancêtres. Ottawa, Ontario: 1972, n° NM92-3872.

*Mary-Lou Florian, aujourd'hui à l'emploi du Musée provincial de la Colombie-Britannique, Division de la restauration.

LES SERVICES RÉGIONAUX: «aider les musées à s'aider eux-mêmes»

par J. C. McCawley et P. R. Ward



Photographies
par James Stark
et Bob Higham

Au cours des vingt dernières années, on a assisté à un développement extraordinaire des musées canadiens et de leurs collections. Malheureusement—faut-il s'en surprendre?—les ressources financières et humaines nécessaires au soin de ces collections n'ont pas suivi, loin de là.

Pourtant, les quelques restaurateurs qui travaillaient au Canada dans les années 60 avaient parfaitement conscience des problèmes qui menaçaient nos collections, dans l'immédiat et, beaucoup plus gravement, dans l'avenir; aussi insistèrent-ils, à tous les niveaux, pour que l'on s'engageât à faire davantage en restauration.

En 1971, au cours de la conférence «Consultation I: Musées 70 +», on définit pour la première fois une politique nationale des musées. Le Secrétaire d'État d'alors, Gérard Pelletier, proposa un ensemble de projets qui devait s'intégrer aux programmes des Musées nationaux.

a. Philip Ward, droite, et Cliff M. McCawley, respectivement directeur des Services de conservation et directeur adjoint des Services régionaux de l'I.C.C., mettent au point les itinéraires que les laboratoires mobiles suivront dans leurs tournées des musées du pays.

b. Janet Denton, rédactrice, assume toute la préparation d'ICC.

c. Michèle LaRose, coordonnatrice des activités de formation et d'information, adresse la parole à un groupe de stagiaires.

d. James Stark, photographe à l'emploi de l'I.C.C., montre au personnel les techniques photographiques auxquelles les restaurateurs des laboratoires mobiles recourront pour établir la documentation sur l'état des objets avant et après traitement.



Photographie par Brian Arthur

1. À droite



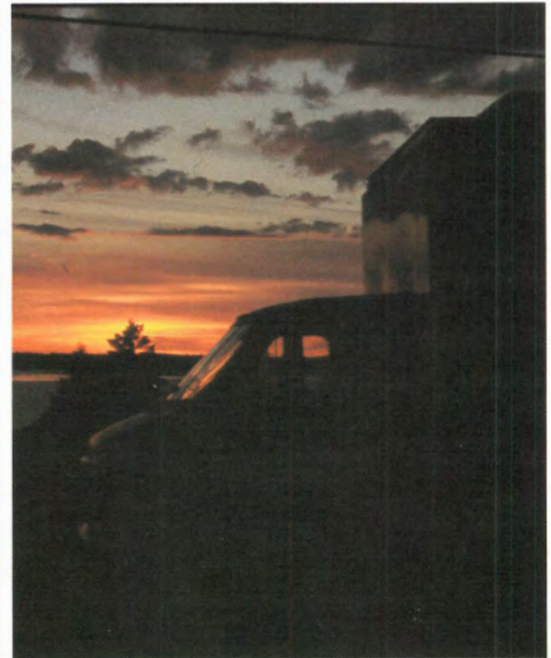
2. À gauche
3. Au milieu
4. À droite



1. Moule à muffins, avant et après traitement à l'acide tannique. Collection du Musée de la Société historique du comté Albert, à Hopewell Cape (Nouveau-Brunswick).
2. Peter Vogel, chef de la section Beaux-arts de l'I.C.C. s'entretient avec Juanita Brittain, le conservateur du Trust du Centre d'Hector et de la Résidence Thomas McCulloch de Pictou (Nouvelle-Écosse).



5. À gauche
6. Au milieu
7. À droite



8. À gauche
9. À droite



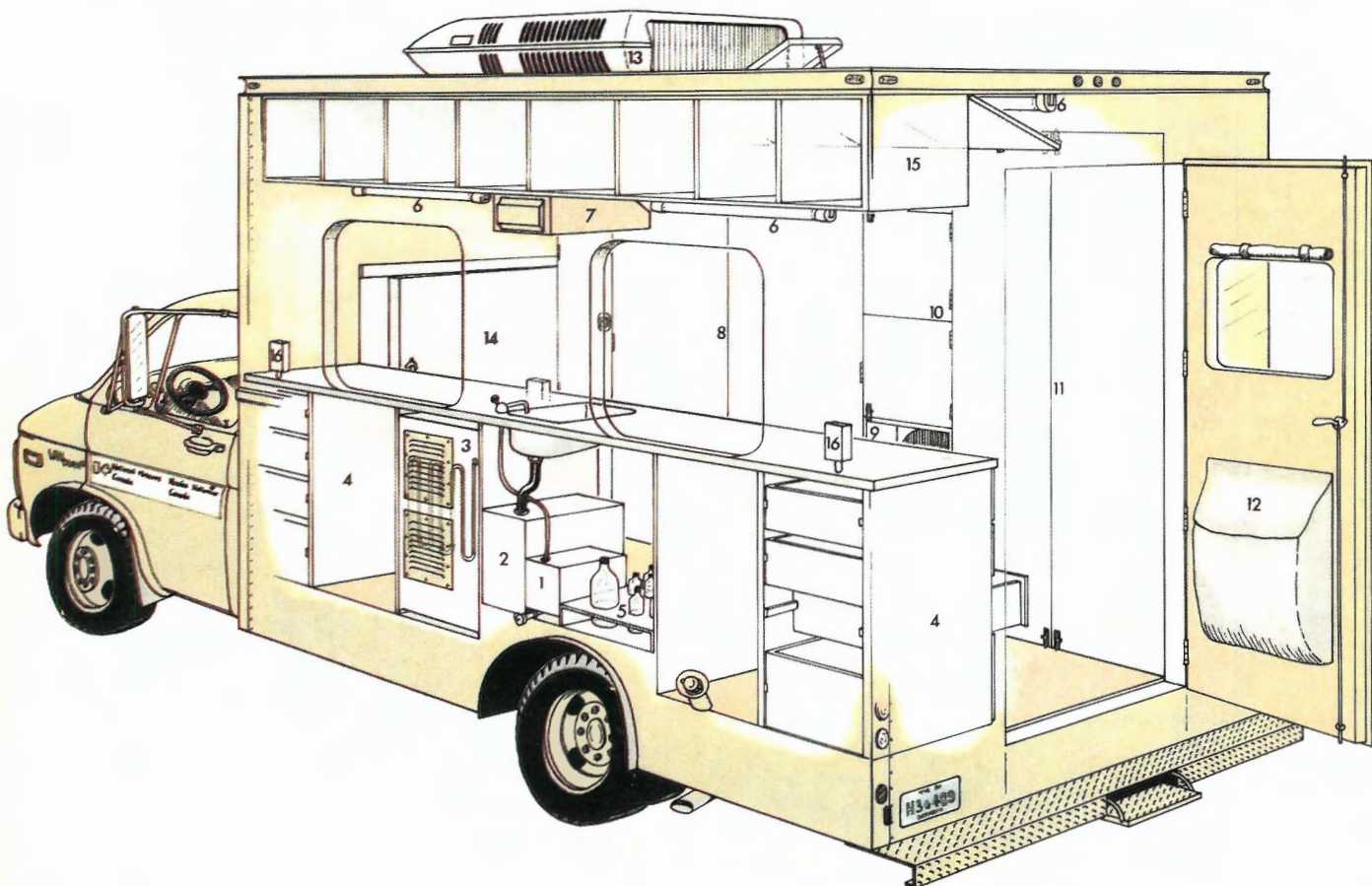
3. Le restaurateur Bob Barclay, de l'I.C.C., procède au nettoyage et à la réparation d'un sextant lors du passage du laboratoire mobile à Hopewell Cape (Nouveau-Brunswick), au cours de l'été 1979.
4. L'intérieur du laboratoire mobile.
5. Dans les musées où ils passent, les restaurateurs du labora-

- toire mobile vérifient les facteurs du milieu ambiant: éclairage, humidité, etc.
6. Dans le laboratoire mobile, Ann Krahn examine un objet au cas où il s'y trouverait un début de corrosion.
7. Les laboratoires mobiles en cours d'aménagement.
8. La flotte des laboratoires mobiles.
9. L'un des laboratoires mobiles qui parcourent le pays.

Aujourd'hui, cinq laboratoires mobiles tout neufs visitent les musées du pays. On a apporté à leur organisation interne les modifications suggérées par l'expérience de 1979.

1. Réservoir à eau de cinq gallons, relié à une pompe manuelle, à l'évier.
2. Réservoir de vidange, d'une contenance de dix gallons, avec égout vers l'extérieur.
3. Réfrigérateur pouvant fonctionner sous tension de 12 volts en courant continu ou de 120 volts en courant alternatif; on y garde les époxies, les films photographiques, etc.
4. Tiroirs pour le rangement des outils, des fournitures et de l'équipement de faibles dimensions. Dans l'un des tiroirs du bas se trouvent les livres, les rapports et les renseignements techniques dont on peut avoir besoin.
5. Rangement pour solvants et boîtes à rebuts.
6. Dispositif d'éclairage fluorescent (tubes blancs froids de 20 watts), et filtres tubulaires ultra-violet (supplémentaires).
7. Ventilateur mobile, que l'on peut également utiliser dans un musée.
8. Armoires murales de rangement pour le carton à passe-partout, le papier, les feuilles de plastique, le bois, etc. On

- y trouve également des fonds pour la photographie et un dispositif pour tailler les passe-partout.
9. Éventails assurant la circulation de l'air. On les a récemment remplacés par un système de pulsion de l'air intégré à l'appareil de climatisation.
10. Armoires pour le rangement des appareils de vérification du milieu physique, du projecteur 35mm, du microscope, des balances, etc.
11. Armoires murales pour le rangement d'un aspirateur, d'outils pour le travail du bois et du métal, de boyaux d'arrosage, etc.
12. Couverture contre l'incendie (dans un sac de toile).
13. Appareil de climatisation (refroidissement: 11,000 BTU; chauffage: 5,600 BTU).
14. Portes coulissantes ouvrant sur la cabine du chauffeur.
15. Armoires hautes pour le rangement des fournitures de restauration (cires, adhésifs, poliss, savons, etc.).
16. Réceptacles muraux doubles pour prise de courant 120 volts (courant alternatif).



Parmi ces projets, on pouvait remarquer la promesse d'établir un Institut canadien de conservation (I.C.C.). Un peu plus d'un an plus tard, cette promesse était réalisée: on entendait ainsi répondre, du moins en partie, au double vœu du gouvernement: faciliter l'accès du public canadien aux collections et assurer la préservation de ces collections en en confiant le soin à un organisme central de restauration. Cet organisme serait situé à Ottawa et devrait assurer l'orientation et le fonctionnement de cinq centres régionaux de restauration, destinés à desservir respectivement la Colombie-Britannique, les Prairies, l'Ontario, le Québec et les provinces de l'Atlantique.

En 1974, on avait établi deux modestes centres, l'un à Moncton, l'autre à Vancouver, pour répondre aux besoins des régions de l'Atlantique et du Pacifique. Puis, en 1977, on vit s'établir à Québec un tout petit centre de restauration. C'est le laboratoire principal d'Ottawa, avec son personnel relativement restreint, qui dut faire face aux besoins de restauration des autres régions.

Les restrictions budgétaires empêchèrent l'établissement d'autres centres de restauration; elles provoquèrent même, en 1979, la fermeture des deux centres de l'Atlantique et du Pacifique. Les Musées nationaux du Canada durent se résoudre à prendre cette décision lorsque, comme la plupart des ministères et des organismes du gouvernement, ils firent face à d'importantes restrictions budgétaires. On put toutefois intégrer au siège principal de l'I.C.C. les postes des restaurateurs régionaux, ce qui permit d'éviter les mises à pied.

Dès la fermeture des laboratoires régionaux, on dut réévaluer le rôle de l'I.C.C. L'une des recommandations que l'on étudia alors, celle de mettre sur pied un service mobile de restauration, avait déjà été proposée, alors que l'I.C.C. était encore une toute jeune institution, pour élargir le rôle et la portée des centres régionaux de restauration. En fait, dès 1977, on avait soumis au Conseil d'administration des Musées nationaux du Canada un projet en tout point semblable. Il avait alors été décidé de remettre toute décision à ce sujet jusqu'au moment où l'on disposerait des ressources supplémentaires nécessaires, ce qui laisserait également au projet le temps de mûrir. La fermeture des laboratoires régionaux sembla indiquer qu'il pourrait bien être temps pour l'I.C.C., en liaison avec les comités consultatifs régionaux, de mettre sur pied des laboratoires mobiles de restauration qui fourniraient l'aide dont les institutions de chacune des régions du Canada, en particulier les plus modestes, pouvaient avoir besoin dans ce domaine.

C'est ainsi qu'en janvier 1979, on donna le feu vert à un projet pilote comportant un laboratoire mobile destiné à fournir des services de restauration aux provinces maritimes (Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et Île-du-Prince-Édouard) au cours de l'été suivant. En hâte, on équipa un véhicule, on mit au point les itinéraires à suivre, si bien que l'on put demander au Secrétaire d'État de l'époque, David MacDonald, d'inaugurer ce service le 13 août 1979. C'était la première fois que le Canada connaissait un service de ce genre; l'opération

s'avéra un franc succès, en dépit de l'absence de toute expérience dans ce domaine.

Le véhicule utilisé est un camion léger dont le châssis permet l'installation d'une carrosserie de 14 pieds de long, 8 pieds de large et 7 pieds de haut. L'intérieur du véhicule est climatisé et comporte l'équipement nécessaire (établi, ventilateur, évier, etc.) pour que l'on puisse y effectuer des traitements élémentaires de restauration (le schéma ci-joint donne une idée de la disposition intérieure du laboratoire mobile).

Le Service de laboratoire mobile de restauration poursuit un double objectif: il entend 1) effectuer des traitements élémentaires de restauration d'urgence ou à court terme, sur place, et 2) donner aux musées, aux galeries d'art et aux autres institutions d'ordre culturel les conseils et les renseignements dont ils ont besoin en restauration et en préservation, tout particulièrement en ce qui concerne la manutention, la mise en réserve, la présentation et le transport des objets de collection.

Cette seconde partie du rôle de ce service comprend notamment:

- l'aide nécessaire pour la mise au point des plans et des processus susceptibles d'améliorer l'entreposage, la présentation, l'emballage et l'expédition des objets de collection. Les institutions visitées par le laboratoire reçoivent un rapport comportant en particulier des conseils et des recommandations sur la façon d'améliorer les soins donnés aux collections;
- une aide pour l'identification des objets qui exigent un traitement plus complet et pour la préparation de rapports sur l'état des objets;
- des renseignements concernant les sources de financement, de fournitures et de connaissances spécialisées;
- la mesure de la température, de l'humidité proportionnelle et des niveaux d'éclairage dans les réserves et les salles d'exposition, ainsi que des recommandations susceptibles d'améliorer la situation.

Au cours de la tournée effectuée dans le courant de l'été 1979, le laboratoire mobile a pu visiter 23 institutions, permettant le traitement d'un total de 304 objets de collection. De plus, comme on a pu le vérifier plus tard, les institutions visitées ne se sont pas privées de faire appel aux autres services alors disponibles.

L'établissement d'un contact direct entre restaurateurs et personnel de musée s'est avéré particulièrement précieux. Le type de communication qui s'établit au cours des causeries et des présentations de diapositives données sur place au bénéfice du personnel des musées met des services d'éducation et de formation à la portée d'institutions qui n'ont ordinairement pas l'occasion d'en profiter. Ce qui est plus important encore, c'est que l'on a fait ainsi un pas important vers ce dont les musées ont le plus besoin dans le domaine de la restauration: la conservation préventive, la préservation, la possibilité de prévoir et d'écartier d'avance les dommages possibles.

De haut en bas:



Ce projet pilote a connu un tel succès que le Conseil d'administration des Musées nationaux a autorisé l'achat de cinq autres véhicules et a permis que l'on étende ce service à toutes les régions du pays.

Stages en restauration

Dans le cadre des projets à long terme des Musées nationaux dans le domaine de la restauration, les Programmes d'appui aux musées ont créé un programme de stages en conservation qui donnera à des jeunes restaurateurs l'occasion de profiter de deux types assez différents de formation. Au siège principal de l'I.C.C. à Ottawa, sous la direction de restaurateurs d'expérience, le stagiaire se familiarisera avec des traitements élaborés et complexes. Par ailleurs, chaque stagiaire passera un certain temps dans un laboratoire mobile de restauration, ce qui lui permettra de se familiariser personnellement avec les conditions et les collections des diverses régions du pays. On pourra ainsi défrayer chaque année les études de 10 stagiaires; ces bourses seront renouvelables pour une seconde année.

L'un des objectifs les plus importants, sinon les plus évidents, de ce programme est de réunir les divers éléments qui, on peut l'espérer, aideront les musées canadiens à augmenter leur capacité de restauration. Tout en amenant les conservateurs à prendre conscience, souvent pour la première fois, des avantages que leur vaudrait le fait d'avoir des restaurateurs sur place, le programme donnera également à 10 jeunes restaurateurs une occasion unique: celle d'acquérir l'expérience qui leur permettra de devenir pour les musées canadiens des employés particulièrement précieux. Nous espérons encourager ainsi plus de musées à retenir les services de restaurateurs: c'est là le seul élément essentiel qui fait défaut chez ce qui est par ailleurs le programme national de restauration le plus avancé et le mieux intégré.

Formation et information à l'I.C.C.

Ces dernières années, de plus en plus de musées ont eu besoin d'aide, sous la forme de consultations, de publications, de conseils ou de formation. Sans que le besoin de restauration et de traitements diminue pour autant, les musées qui ont acquis une certaine maturité souhaitent bénéficier de plus de contacts personnels, de plus de visites, de plus d'inventaires, de plus de publications qui répondent à leurs besoins propres—peut-être également de plus d'ateliers et de séminaires que par le passé.

De haut en bas:

Quelques-uns des musées visités par le Laboratoire mobile de restauration, lors de sa tournée d'essai dans la région de l'Atlantique, au cours de l'été 1979: la Maison O'Dell, à Annapolis Royal (Nouvelle-Écosse); (Société de restauration historique du comté d'Annapolis); le Musée historique de Cape Sable, à Barrington (Nouvelle-Écosse); le Musée Desbrisay, à Bridgewater (Nouvelle-Écosse); et le Musée de la Société historique du comté d'Albert, à Hopewell Cape (Nouveau-Brunswick).

«Nous espérons encourager ainsi plus de musées à retenir les services de restaurateurs.»



Photographies par James Stark

Pour répondre à ce besoin, l'I.C.C. établissait en juin 1978 un programme de formation et de stages que le monde des musées a largement adopté. Ce programme essaie de mettre l'information, les conseils et les connaissances spécialisées de restauration à la portée des musées, par toutes sortes de moyens: ateliers régionaux, symposiums, séminaires, conférences, stages, activités de formation à un niveau élevé, consultations, publications.

Le personnel de l'I.C.C. travaille en étroite collaboration avec les associations de musées, de musées d'art et d'archives du pays pour préparer et présenter ateliers

et séminaires, ordinairement à l'occasion de réunions annuelles d'associations provinciales de musées. Au cours de la dernière année, le personnel de l'I.C.C. a participé à des séances de formation au bénéfice de toutes sortes de groupes: l'Association des musées de l'Alberta, l'Association des musées du Manitoba, l'Association des musées de l'Ontario, la Société des musées québécois, l'Association des galeries d'art de l'Ontario, l'Association des galeries d'art des provinces atlantiques, l'Association des bibliothèques canadiennes, etc. À toutes ces occasions, on utilise une collection de jeux de diapositives que l'on augmente au fur et à mesure des

Page ci-contre:

En haut:

De concert avec le Programme d'appui à la formation des Musées nationaux du Canada, l'I.C.C. a choisi à travers le pays des Canadiens possédant une formation en restauration. Dans le cadre de leur stage à l'I.C.C., ces Canadiens participeront aux travaux du service des laboratoires mobiles de restauration. Aux côtés des restaurateurs de l'I.C.C., ils visiteront les musées du pays, où ils auront l'occasion d'examiner les objets des collections et de les soumettre à certains traitements, de vérifier les niveaux d'éclairage et d'humidité à l'intérieur des musées, de préparer des causeries et des ateliers pour le personnel, de donner des conseils sur l'entreposage, la présentation et l'expédition des objets de musées, et finalement d'aider les musées à déterminer quels objets ils devraient expédier aux laboratoires de l'I.C.C. pour qu'ils y reçoivent des traitements plus élaborés. Aux côtés de Cliff McCawley, Directeur adjoint des Services régionaux, on reconnaît, de gauche à droite, en haut: Valerie Thorp, Terry Charbonneau, Valerie Dorge, Sandra Lougheed, Margaret Meikle et Joy Pennick; en bas: Janice Antonacci, Debra Stewart, Susan Cross et Louise Fox.

En bas:

À l'extrême gauche: Atelier régional de restauration, organisé par l'I.C.C.

Au milieu: Eva Burnham, droite, chef de la section Textiles de l'I.C.C., montre à Margaret Meikle les pratiques et les techniques qui ont cours pour la restauration des textiles. M. Meikle était en stage à l'I.C.C. lorsqu'elle décida de se joindre à l'équipe des laboratoires mobiles.

À droite: Les bulletins techniques et le Journal annuel de l'I.C.C. s'intéressent à divers aspects de la conservation et de la restauration.

besoins. Ces jeux couvrent des domaines divers, qui vont de la présentation générale de l'I.C.C. et des éléments de la conservation jusqu'à des domaines plus spécifiques comme la restauration des textiles et des peintures.

L'I.C.C. offre également des possibilités de formation à un niveau avancé, sous la forme de stages de travail (qu'il ne faut pas confondre avec le programme de stages en restauration que nous avons décrit plus haut). Ici, ce sont les étudiants en restauration, les restaurateurs et les techniciens en restauration qui travaillent déjà pour un musée, une galerie, une bibliothèque ou un dépôt d'archives qui ont la possibilité de rafraîchir leurs connaissances en travaillant à l'Institut même, sous la direction de restaurateurs d'expérience. Les stagiaires doivent trouver eux-mêmes les fonds

nécessaires à leur séjour à Ottawa, où l'on compte qu'ils pourront consacrer à leur stage au moins six mois consécutifs.

En accueillant des symposiums qui rassemblent des restaurateurs et des spécialistes de divers domaines, l'I.C.C. fournit un lieu de rencontre où de nombreux participants ont pour la première fois l'occasion de rencontrer leurs collègues. Cette sorte d'activité permet également la dissémination immédiate de l'information et des connaissances. Par exemple, au cours du symposium qui a eu lieu à l'I.C.C. en avril 1979, des restaurateurs originaires des États-Unis, d'Europe et de tout le Canada ont pu discuter entre eux du soin et du traitement des documents et des livres qui se trouvent dans les collections culturelles. Un autre symposium, tenu en juillet 1980, était consacré à la restauration du mobilier et des objets en bois.

Pour compléter les efforts ainsi consacrés à la formation et à l'information, l'I.C.C. entend poursuivre la publication d'une collection maintenant bien lancée, celle des Bulletins techniques; en plus de faire connaître ce qu'il faut savoir sur la restauration, le soin et l'entreposage des collections, ces bulletins publient des renseignements scientifiques dont les conservateurs et les restaurateurs peuvent avoir besoin. Dans la même perspective, cette quatrième livraison de notre Journal annuel comporte, comme les trois premières, des articles consacrés par des restaurateurs et des scientifiques de la restauration à divers aspects de la préservation et de la restauration, à l'intention des conservateurs. Toutes les publications de l'I.C.C. sont gratuites.

«Aider les musées à s'aider eux-mêmes»

La nouvelle Direction des services régionaux—avec son Service de laboratoires mobiles de restauration, son programme accéléré de publications et la réorganisation de la formation et de l'information—va sans doute pouvoir faire beaucoup pour assurer aux musées du pays les services personnels qu'ils espèrent recevoir. De concert avec les deux autres services plus anciens dont dispose l'I.C.C., c'est-à-dire la Recherche en restauration et les Services de restauration, les Services régionaux vont permettre de compléter plutôt que de réduire les services mis à la disposition des musées canadiens.

On peut dire en deux mots que les Services régionaux de l'I.C.C. vont vraiment «aider les musées à s'aider eux-mêmes».

LES LABORATOIRES:

« I.I.C.C. en bottes de sept lieues »

Dans le cadre d'un projet pilote, l'Institut canadien de conservation envoyait, au cours de l'été 1978, un laboratoire mobile de restauration au Musée du comté de Yarmouth (Nouvelle-Écosse). Ce laboratoire mobile visitait également 22 autres institutions de la région de l'Atlantique. Nous avons demandé au conservateur de Yarmouth, Eric J. Ruff, de nous faire part de ses réactions et de nous donner son avis sur la valeur de la visite de notre laboratoire mobile à son musée. Voici ce qu'il nous a répondu.

par Eric J. Ruff

Bien sûr, le laboratoire mobile de restauration ne résoud pas tous les problèmes de restauration auxquels un conservateur doit faire face; il n'en reste pas moins que c'est un pas de géant pour l'Institut canadien de conservation. C'est un pas qui peut aider à réduire la grande perte qu'a été la disparition des laboratoires régionaux.

La colère que l'auteur de ces lignes a ressentie au moment de la fermeture du laboratoire de Moncton s'est sûrement trouvée adoucie par la visite du laboratoire mobile en septembre 1979. «Comment pouvons-nous nous rendre utiles?», tels sont les premiers mots que j'entendis de la part des restaurateurs Ralph Eames et Don Murchison. Il me firent faire brièvement le tour de leur laboratoire, puis ce fut à mon tour de leur faire visiter le Musée du comté de Yarmouth; la fierté que je ressens envers notre musée diminuait peu à peu au fur et à mesure que je leur montrais nos problèmes de restauration. Ralph se frotta les mains: «C'est pour ça que nous sommes ici», dit-il.

Le laboratoire occupa pendant trois jours l'entrée du musée—trois jours débordants d'activité, trois jours où l'on ne compta pas les heures d'ouvrage. Qu'est-ce qui s'est fait pendant ces trois jours? Tout d'abord, on procéda à quantité de mesures et de vérifications: température, humidité proportionnelle, lumière, rayons ultra-violets, tout y passa: on prit des notes, on s'expliqua. Nos thermohygromètres sortirent de là rajeunis et calibrés. Entre les restaurateurs, moi-même et les membres du Conseil d'administration du musée, les discussions allèrent bon train, sur ces sujets et sur bien d'autres.

On vérifia peintures et objets; on dressa la liste des problèmes qui se présentaient, la liste des objets à restaurer ou à traiter en priorité: certaines des priorités qui avaient été ainsi décidées plus tôt durent attendre, faute de temps, d'espace, d'équipement ou tout simplement de restaurateurs spécialisés dans des domaines particuliers. On se mit à retendre les toiles sur leurs châssis, à poser des pièces là où il en fallait, à encadrer un ancien croquis de Yarmouth, à rajeunir la peinture d'une sculpture polychrome, à nettoyer et à restaurer plusieurs sextants et octants.

Le travail n'empêchait pas les conversations: explications sur les causes et les effets de la détérioration, justification de certains traitements, suggestions susceptibles d'améliorer les techniques de préservation. Ces trois jours constituèrent pour moi un atelier d'apprentissage intensif.



Photographie par Fred A. Hatfield

Compréhension mutuelle

On apprend donc beaucoup, mais pas seulement d'un côté.

Depuis longtemps, on prêche aux conservateurs les mérites de la préservation et de la restauration, mais on ne prête guère attention aux problèmes auxquels ils doivent faire face. Lorsqu'il est sur son propre terrain, le conservateur peut faire toucher du doigt les problèmes suscités par le manque de fonds, d'équipement ou d'espaces de réserve. Il peut faire voir au restaurateur le vrai monde des musées—là où il n'est pas toujours possible d'assurer aux collections un milieu physique idéal. Le conservateur peut expliquer ce qu'est «la diplomatie des musées», qui exige que l'on expose un objet acquis récemment, même si cet objet a un besoin urgent de traitement de restauration. Il peut expliquer pourquoi les petits musées doivent présenter ce qu'ils ont de plus précieux, même s'il faudrait théoriquement commencer par le restaurer, et pourquoi il n'est pas toujours possible de décrocher les peintures et de les ranger bien à plat jusqu'à ce que, peut-être des années plus tard, l'I.C.C. ait le temps de s'en occuper.

Cette compréhension mutuelle ne peut qu'améliorer les relations qui existent entre les gens de musée et le personnel de l'I.C.C.

Tout ce dont je viens de parler a constitué une partie importante de la visite à Yarmouth du laboratoire mobile de restauration. Si on me demande ce que cette visite a apporté de meilleur, je réponds sans hésiter: le travail qui s'est accompli. Le laboratoire nous a permis de venir à bout de bien des petits travaux de restauration, des petits travaux qui ne soulevaient aucun problème majeur. En raison du grand nombre des restaurations importantes qui s'imposent dans n'importe quel musée, il va sans dire que la plupart de ces petits traitements se trouvent relégués bien bas sur la liste des priorités; il n'en reste pas moins que l'on règle ainsi bien des petits problèmes qui, si l'on ne s'en occupait pas, deviendraient facilement de grands problèmes. C'est ce genre de restauration que l'on a pu faire: on a pris soin d'objets que, normalement, on n'aurait pas expédiés au siège de l'I.C.C. à Ottawa.

Un succès

En conclusion, on peut dire que ce séjour de trois jours du laboratoire mobile nous a donné un coup de main extraordinaire. Du point de vue du Musée du comté de Yarmouth, l'idée du laboratoire mobile de restauration est un succès.

Mais ne te repose pas trop sur tes lauriers, Institut canadien de conservation: ce qu'il te faut faire maintenant, c'est trouver les fonds nécessaires pour équiper suffisamment de laboratoires mobiles pour que chacun des musées du pays puisse bénéficier deux fois par année de trois jours de visite de ce genre. Moins, ce serait trop peu. Tu es sur la bonne voie!

MONNAIES ANCIENNES RETROUVÉES

pour deux sous d'histoire

par Charles Hett



En décembre 1979, des travailleurs qui creusaient une tranchée, au sud du port de St-Jean de Terre-Neuve, découvrirent un squelette humain. Comme on le fait ordinairement en pareil cas, on fit appel à la police et à des archéologues pour déterminer quand et comment ce corps avait abouti dans un site qui était désormais assez bouleversé.

C'est alors que l'on découvrit deux disques en alliage de cuivre, en même temps que des fragments organiques encore intacts. Les archéologues de l'Université Memorial de Terre-Neuve, après avoir procédé dans leur laboratoire à l'examen de ces disques, inclinaient fortement à croire qu'il s'agissait de pièces de monnaie. Ils trouvèrent, sur l'une des faces, des fragments de textile et, sur l'autre face, ce qui paraissait être des restes de cils—indice qui semblait démontrer que ces disques avaient été placés sur les yeux d'une personne décédée.

Il est toujours tentant, lorsqu'on effectue des fouilles, de nettoyer un objet dès qu'on le trouve. Cela est particulièrement vrai des pièces de monnaie, qui peuvent fournir des renseignements concernant la date ou le pays d'origine de ce que l'on peut trouver dans le même contexte archéologique. Si le nettoyage permet souvent d'obtenir rapidement ce genre de renseignement, il arrive aussi qu'il détruise tout aussi rapidement d'autres renseignements tout aussi importants. Le cas des pièces de monnaie dont nous parlons ici permettra au lecteur de se faire une idée des avantages que comporte l'attitude de l'archéologue qui, plutôt que de se livrer immédiatement au nettoyage des objets qu'il trouve, les examine d'abord à fond par des procédés non destructifs.

Les faits: comment les découvrir

Peu après cette découverte, on expédia les pièces de monnaie à l'Institut canadien de conservation, à Ottawa, pour examen.

On commença par radiographier les disques, dans l'espoir de pouvoir établir leur date d'origine. L'interprétation des radiographies permit de découvrir qu'il s'agissait de pièces d'un demi-penny de l'époque de George III; l'une était irlandaise, l'autre anglaise. Aucune date n'était lisible, mais on sait que la pièce anglaise ne pouvait avoir été frappée qu'entre 1770 et 1775, alors que la pièce irlandaise n'avait pu être émise qu'en 1775, en 1776, en 1781 ou en 1782.

On préleva ensuite des échantillons des fibres qui adhéraient aux pièces de monnaie et on les examina au microscope. De fait, chacune des pièces de monnaie portait une rangée de cils humains sur une face; de la disposition presque intacte de ces cils, on pouvait conclure que l'on avait placé les pièces de monnaie sur les paupières fermées du mort; les pigments présents dans les cils, sous le microscope, montraient que la personne dont on avait retrouvé les restes était rousse. On put confirmer ces conclusions après avoir effectué au microscope des examens comparatifs de cils et de sourcils provenant de personnes aux cheveux noirs, bruns, roux et blonds. Quant au tissu préservé sur l'autre face des pièces de monnaie, on put déterminer qu'il s'agissait de laine.

Linceaux de laine

Que peut-on conclure ici de l'examen des restes organiques ainsi préservés? On peut avancer que la laine trouvée sur l'une des faces peut être ce qui reste d'un

Page précédente: Pièce de monnaie telle qu'on l'a trouvée (grossissement: 2x) montrant les cils et les restes de tissu. Photographie prise en lumière rasante pour souligner les détails. Photographie par Bob Higham.

Page ci-contre:

- a. Diagramme de l'avers. Ces deux diagrammes permettent
- b. Diagramme du revers. d'identifier le type de monnaie.
- c. Radiographie de l'une des pièces. On aperçoit la tête du roi George et l'inscription; ces détails se laissent voir facilement sous cet angle. On distingue mieux la harpe couronnée si l'on tient la photographie la tête en bas.

linceul. Du moins peut-on croire qu'un linceul de cette époque aurait dû être fait de laine, en raison d'une loi votée en 1666 par le parlement britannique. Cette loi voulait que l'on enterre dans un linceul de laine, plutôt que de lin comme cela se faisait précédemment, toute personne décédée.

Cette loi tendait à augmenter les quantités de lin mises à la disposition de l'industrie du papier. Sans doute tenait-elle également compte des intérêts des marchands lainiers. Il arrivait fréquemment que l'on contourne cette loi; on l'amenda donc en 1678 et 1680, pour obliger l'un des parents du défunt à fournir un certificat qui assure, sous forme d'affidavit, que l'on avait bien utilisé pour l'enterrement un linceul de laine. Cette loi fut finalement abrogée en 1814.

Superstition et sens pratique

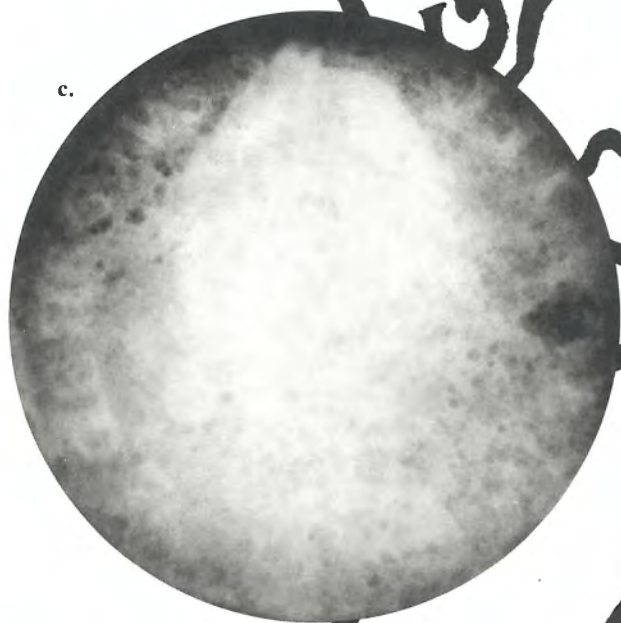
La coutume de couvrir les yeux des défunts de pièces de monnaie se retrouve à bien des époques et dans bien des pays. Elle était commune dans la Bretagne romaine; elle perdura en Bretagne jusqu'à la dernière génération. Elle est toujours vivace en Irlande.

Dans l'antiquité, il se peut que la superstition y ait été pour quelque chose: on croyait ainsi faciliter le voyage de l'âme. Mais on utilisait également les pièces de monnaie pour des raisons pratiques. Il semble bien que l'on y recourait pour tenir fermés les yeux du défunt: le poids du métal suffisait à garder les paupières baissées, même au moment où se faisait sentir la raideur cadavérique.

Il arrive souvent que les sels de cuivre et autres produits de corrosion freinent suffisamment l'activité biologique pour assurer la préservation des matières organiques que les circonstances d'un enterrement plaçant à proximité, comme dans le cas qui nous occupe ici. Si l'on obtient tous les renseignements dont on a besoin en ne recourant qu'à des méthodes non destructives, il est possible de conserver l'intégrité physique d'un fragment, c'est-à-dire toute sa valeur documentaire. Dans le cas qui nous occupe, les pièces de monnaie nous permettent de savoir que nous nous trouvons devant une sépulture anonyme, sans pierre tombale qui nous permette de savoir qui est décédé dans ce port, loin de sa ville natale, il y a un peu plus de 200 ans.

Les disciplines utilisées

Ce que l'on peut également découvrir ici, c'est que, même dans un cas de conservation aussi simple, on a recours à plusieurs disciplines: celles du conservateur, de l'archéologue, du radiologiste, du chimiste et du biologiste. C'est en tenant compte de ce que chacun de ces spécialistes peut apporter, et de ce dont il a besoin, que le restaurateur en vient à pouvoir déterminer la démarche qui convient à l'examen et au traitement de chacun des cas dont il a à s'occuper.



CHAPEAU

restauration

de pluie

par

On trouve dans les collections ethnographiques de nombreux objets faits de matières végétales ou animales. Il s'agit là de matières premières qui, d'abord assez souples, deviennent peu à peu rigides et cassantes. Si l'on ne prend pas des mesures pour assurer constamment aux objets de cette sorte, qu'ils soient en réserve ou en exposition, un support suffisant, on ne tarde pas à voir s'y produire des déformations qui provoquent rapidement la détérioration de la matière première utilisée.

La confection des supports qui sont ainsi indispensables à la protection des objets de collection exige de la part du personnel beaucoup de soins et d'attention; aussi arrive-t-il souvent que l'on néglige cette facette de la préservation des collections. Résultat: les restaurateurs se trouvent bientôt devant des problèmes quasi insolubles.

Ce fut le cas pour ce «chapeau de pluie» admirablement fait, acheté en 1899 de la tribu Haïda des îles de la Reine-Charlotte, en Colombie-Britannique, par Andrew Alfred Aaronson, un marchand de l'époque; ce chapeau se trouve aujourd'hui dans les collections du Musée national de l'Homme, à Ottawa.

Lorsque l'on confia à l'Institut canadien de conservation la restauration de cet objet, il était déjà dans un état lamentable. Il est fait de bandes tressées de racine d'épinette; la calotte comporte des entrelacs à trois brins et le bord, des entrelacs à points sautés. La forme de l'ensemble était à peine reconnaissable; le bord et la calotte étaient brisés en plusieurs endroits. On avait déjà tenté de maintenir tous les fragments ensemble en les cousant; c'est probablement ce qui avait empêché le chapeau de tomber en morceaux et d'être ainsi perdu à jamais. On avait également cousu des pièces de tissu brun à quatre endroits, là où la vannerie n'avait pas tenu. Mais la couture n'est pas une méthode de réparation qui convienne à la vannerie: l'aiguille provoque des dommages, le fil exerce sur le matériau devenu cassant des tensions qui peuvent en provoquer la rupture.

Le décor peint que portait ce chapeau était en meilleur état qu'on aurait pu l'espérer, mais le dessin de ce décor ne laissait pas d'être brouillé par le fil noir que l'on avait utilisé pour les réparations et par la déformation de l'ensemble. La forme originale de ce chapeau semblait avoir comporté une calotte assez haute, dont les côtés descendaient doucement vers le bas et vers l'extérieur.

Pour retrouver cette silhouette originale, il fallut procéder à des travaux assez considérables de remise en forme. Pour ce faire, on humecta d'eau les fibres du chapeau—à l'occasion, on utilisa même la vapeur—, après avoir vérifié que les couches de peinture résistaient à l'humidité. Cette humidité provoqua l'assouplissement des fibres, permettant ainsi de remettre en forme avec précision les surfaces déformées.

On remit en ligne les bords brisés, de façon à pouvoir effectuer les réparations nécessaires lorsque le chapeau aurait séché et que la vannerie se serait ainsi «placée» comme il faut. Pour atteindre le but souhaité, il fallut, dans les endroits où les déformations étaient importantes, procéder plusieurs fois à l'humidification et à la remise en place des fibres avant d'atteindre les résultats voulus.



b.



c.



e.

HAÏDA d'un chapeau datant

Tom Govier



a.

Pour maintenir les fibres en place et les empêcher de se déformer à nouveau au moment du séchage, on fixa temporairement des baguettes de balsa tout autour du bord du chapeau, un peu comme les baleines d'un parapluie ouvert. Lorsque l'on eut finalement retrouvé d'assez près la forme originale, on retira les baguettes et on tailla une forme en polystyrène qui pût s'insérer exactement à l'intérieur de la calotte. On recouvrit ce polystyrène d'une feuille de papier souple désacidifié et on l'ajusta à l'intérieur de la calotte, de façon à ce que l'on puisse sans danger manipuler ou fixer l'objet au cours du traitement.

Après consultation avec le conservateur responsable, on décida de restaurer ce qui manquait dans la vannerie, de façon à protéger et à maintenir les bords déchiquetés de l'objet. Sur la moitié inférieure du chapeau, on ajusta des bandes de rotin taillées sur mesure et teintes à dessein de façon à ressembler *presque* complètement à la couleur de la vannerie originale. On voulait ainsi s'assurer que les historiens et les conservateurs de l'avenir pourraient faire la différence entre la partie originale de la vannerie et les sections refaites.

Pour restaurer les manques qui déparaient la calotte, on eut recours à un fond constitué de bandes de cannage de rotin fixées verticalement dans les manques à l'aide d'un adhésif d'acétate de polyvinyle. On recouvrit ensuite les bandes de rotin de bandes de papier teint dont l'une des extrémités fut mise en place à l'aide d'un adhésif au nitrate de cellulose. Après séchage de cet adhésif, on coupa à la longueur voulue les extrémités libres des bandes de papier et on les inséra vers le bas. On pouvait ainsi imiter l'apparence de la vannerie.

Lorsqu'on en eut terminé avec les réparations, on découpa un mince disque de bois qui pût soutenir le bord du chapeau. On fixa ce disque à la forme en polystyrène qui soutenait la calotte. On disposa ainsi d'un support solide, utilisable dans les réserves autant qu'en salle d'exposition.

Ce chapeau de pluie est aujourd'hui de retour à sa place, dans les collections du Musée national de l'Homme. Ainsi réparé, et conservé dans des conditions idéales, il devrait pouvoir durer très longtemps.

d.



- a. Tom Govier, restaurateur à l'I.C.C., met la dernière main au traitement du chapeau de pluie haïda.
- b. Chapeau de pluie haïda provenant de la collection de la Côte nord-ouest du Canada, Musée national de l'Homme, Ottawa. Ce chapeau était resté à l'abandon jusqu'en 1965; sa silhouette s'était déformée, certaines parties de la vannerie avaient disparu. À un moment donné, on l'avait rapiécé et recousu, ce qui l'empêcha de perdre d'autres fragments; mais les points que l'on y avait ainsi faits avaient étiré et fendu les lanières tressées.
- c. On commença par retirer les points et les pièces, puis on redonna au chapeau sa forme originale. On reconstitua ensuite ce qui manquait de vannerie.
- d. La calotte du «chapeau de pluie» au cours du traitement de restauration. On a temporairement fixé les endroits où le tissage s'était rompu, de façon à pouvoir disposer les bords en une ligne continue pendant que l'on refait ce qui manque. Sur le côté gauche du chapeau, on a disposé et fixé des bandes verticales de rotin, que l'on recouvre ensuite de bandes de papier teint coupées à la longueur voulue et insérées en place.
- e. Le «chapeau de pluie» après restauration. L'objet repose sur une forme en polystyrène que l'on a fixée à un disque fait de contre-plaqué mince, destiné à en protéger le bord. Il s'agit là d'un support permanent.

L'ANALYSE SCIENTIFIQUE: *à la*

par Wilfred Bokman

Les peintures envoyées à l'Institut canadien de conservation d'Ottawa sont, dès leur arrivée, soumises à des examens qui font appel à diverses techniques scientifiques; on veut ainsi établir l'état de l'œuvre d'art et accumuler autant de renseignements qu'on le peut sur les restaurations que l'on a pu y faire antérieurement. À cette occasion, il arrive que l'on fasse des découvertes aussi inattendues que fascinantes. Par exemple, nous pouvons découvrir, sous la peinture que nous apercevons en surface, une autre peinture complètement différente, ou bien des modifications que l'artiste apportait à sa composition au fur et à mesure que son travail progressait, ou encore, plus rarement, des modifications que les propriétaires ont apportées au tableau bien longtemps après la mort de l'artiste.

Ce genre de découverte ajoute beaucoup à la connaissance que nous avons de l'histoire d'une peinture. Il suscite également l'intérêt chez le personnel et le public des musées ou des galeries d'art impliqués.

Du même coup, le scientifique trouve souvent l'occasion d'extraire d'une œuvre d'art toute l'information possible.

Les trois cas que nous relatons ici montreront comment de simples examens de routine peuvent déboucher sur des découvertes fascinantes.

*«Portrait d'une dame», par Cranach l'Ancien**

Au tout début de la restauration d'une peinture sur panneau datant du XVI^e siècle, «Portrait d'une dame», par Lucas Cranach l'Ancien (1472-1553), les restaurateurs de la Division des beaux-arts de l'I.C.C. remarquèrent que l'on avait déjà effectué, près du bras droit du personnage, une réparation assez importante, de forme ovale. L'un des restaurateurs, Patrick Legris, avait déjà eu l'occasion d'examiner de près les photographies d'autres tableaux de Cranach; il avait remarqué que l'artiste avait peint un certain nombre d'œuvres représentant une tête coupée déposée sur un plateau en argent de forme ovale, comme dans l'œuvre intitulée «Salomé portant la tête de Jean le Baptiste» (voir figure 2). Le contour ovale de cette réparation amena Legris à envisager que l'on avait pu modifier substantiellement la composition du tableau. Il se demanda si la composition originale n'était pas similaire à celle d'autres tableaux de Cranach. Se pourrait-il que la Dame en question eût à l'origine tenu un plateau portant une tête coupée? S'il en était ainsi, la composition actuelle était fort différente de celle que Cranach avait choisie.

À la suite des observations de Legris et de consultations avec la Galerie d'art de Winnipeg, on décida de

soumettre cette peinture à des examens scientifiques plus approfondis, de façon à déterminer si, en fait, on se trouvait en face d'une telle modification et, dans l'affirmative, ce qui pouvait rester du dessin original.

Les examens subséquents vinrent effectivement confirmer que l'on se trouvait devant une modification de la composition dans la partie de la peinture que l'on aperçoit figure 3. Il semble assez probable que la dame tenait à l'origine un grand plateau de forme ovale, assez semblable à celui que l'on aperçoit sur la peinture reproduite figure 2. Malheureusement, on avait fait disparaître à peu près entièrement le tracé original du plateau, à l'exception de quelques détails. Les traces qui subsistent permettent de croire qu'une tête coupée aurait fort bien pu se trouver sur ce plateau. De plus, il y a concordance entre les pigments que l'on a relevés sur les plages originales de cette peinture et ceux qui avaient cours au temps de Cranach. Toutes les précisions que l'on a ainsi acquises sur la modification de la composition et sur les pigments permettent de renforcer sérieusement l'attribution de cette œuvre à Cranach.

Comment en sommes-nous arrivés à cette conclusion? En tenant compte des résultats obtenus non pas au moyen d'une seule technique d'examen, mais en assemblant peu à peu toutes les précisions obtenues de plusieurs sources différentes. Si l'on veut voir clairement comment une telle méthode de travail peut fonctionner, il n'est pas sans intérêt de se pencher sur les résultats de chacune des techniques employées.

Radiographie

Une radiographie de peinture est en principe semblable à une radiographie médicale ou dentaire. Dans toutes les radiographies de peintures, les traits ou les surfaces constitués de pigments à base d'éléments lourds (c'est-à-dire contenant des éléments de nombre atomique élevé, tels que le plomb, l'étain et le mercure, comme le blanc de plomb ou le jaune et le vermillon de plomb et d'étain) sont les plus marqués, les plus visibles sur le film. Ces éléments lourds absorbent fortement les rayons X; aussi laissent-ils sur le film une image précise. Au contraire, les lignes ou les surfaces où dominent les pigments faits à base d'éléments légers (comme les ocres, les couleurs organiques, le calcium) sont relativement transparentes aux rayons X; aussi le détail de l'image radiographique est-il ici considérablement moins marqué.

La radiographie composite du «Portrait d'une dame» (voir figure 4) est prise à travers la peinture et à travers les éléments verticaux et horizontaux du parquetage de bois qui lui sert de support.

*Cette peinture de Cranach appartient à la collection de la Galerie d'art de Winnipeg, qui en reçut donation de Lord et Lady Gort.

Figure 2: «Salomé avec la tête de Jean le Baptiste», par Cranach l'Ancien. Détail du portrait en pied qui se trouve dans la collection de l'Université Bob Jones, S.C., USA.

découverte de l'invisible



On remarquera en particulier les détails suivants:

- a. Comparée au reste de la peinture, toute la région du bras droit du personnage est à peine visible. On peut en conclure que l'on a utilisé pour cette partie du tableau des pigments différents, à base d'éléments de nombres atomiques moins élevés.
 - b. Le dessin de la broderie qui se trouve sur la manche, près du poignet gauche, continue sous les doigts de la main droite, ce qui laisse supposer que celle-ci est une addition postérieure. On remarque également des différences de détail dans le traitement des deux mains.
 - c. Le dessin de la broderie qui orne la manche droite disparaît à partir de l'épaule en descendant, comme dans la partie inférieure de la chaîne. Ici encore, on se trouve devant l'utilisation de pigments différents pour les deux bras et pour les deux parties, supérieure et inférieure, de la chaîne.
- a. Dans la région de la taille du personnage, on perçoit distinctement un contour de forme ovale qui se prolonge jusque sous l'épaule droite et qui fait penser à un plateau. Le bras droit et le détail de la broderie sont moins précis, par suite de différences dans les pigments utilisés.
 - b. Le premier doigt de la main gauche était à l'origine tout droit plutôt que légèrement plié (voir figure 1). On peut penser qu'à l'origine, cette main supportait un plateau.
 - c. Au-delà du coude droit, on n'aperçoit aucun élément de dessin. On peut en conclure que les pigments originaux qui se trouvaient dans cette région (de même que sous le bras et la taille) ont été complètement enlevés. On voudra bien remarquer que, si l'on s'était contenté de peindre par-dessus la couche originale, ou si celle-ci n'avait pas été si bien enlevée, les éléments originaux du dessin auraient transparu à travers les repeints plus récents.

Radiographie par émission d'électrons

On a également examiné cette peinture en radiographie par émission d'électrons. Cette technique consiste à utiliser pour obtenir une image sur le film les électrons émis par les pigments. Cette technique permet d'obtenir des renseignements extrêmement précis concernant le détail de la surface; elle met également en lumière les variations de pigments. Comme dans le cas de la radiographie aux rayons X, les pigments de nombre atomique élevé laissent sur le film des traces particulièrement précises. À l'examen de ce document (voir figure 5), nous avons noté les observations suivantes:

Encart:

Figure 1: Photographie d'ensemble après que l'on eût retiré le tissu que l'on avait collé sur la peinture pour en assurer la cohésion durant le transport. Collection de la Galerie d'art de Winnipeg. Don de Lord et Lady Gort.

Figure 3: Ce dessin, qui montre la zone modifiée, réunit en un seul document les éléments des figures 5 et 6.

Figure 4: Radiographies juxtaposées montrant l'ensemble du tableau avant traitement. On a allongé le panneau au haut et à droite, provoquant ainsi le glissement de la composition vers le bas et vers la gauche. Remarquez également les fibres de lin dont l'artiste s'est servi pour renforcer la couche de fond.

Figure 5: Radiographie par émission d'électrons, prise durant le traitement (détail). Cette image positive est une épreuve tirée du film radiographique.

Figure 6: Photographie en couleur obtenue par fluorescence à l'ultra-violet; détail pris durant le traitement, après que l'on eût retiré les repeints noirs. La disposition de la couche picturale semble confirmer la théorie qu'il pourrait très bien s'agir ici d'une autre peinture de Cranach représentant une tête coupée posée sur un plateau; ce document peut s'avérer assez précis pour que l'on puisse poursuivre les recherches.

Photographie par fluorescence d'ultra-violet

À ce stade, nos examens aux rayons X et par émission d'électrons ne nous ont permis de retrouver aucun trait du dessin original, si ce n'est le contour d'un objet de forme ovale, dans la région de la taille du personnage, de même qu'une modification des doigts de la main gauche. De plus, nous avons localisé une plage qui semble inutilisée dans la partie gauche de la peinture, qui va du dessus du coude droit jusqu'à un peu en dessous.

Pour poursuivre les recherches entreprises, on décida d'enlever avec précaution la couche de peinture superficielle de la région entourant le coude et d'y retrouver la couche de fond originale. On procéda alors à l'examen de cette plage du tableau par la photographie à l'ultra-violet en ondes longues; c'est ainsi que l'on put finalement retrouver certains détails de la composition originale.

Comme on peut le voir figure 6, deux couleurs fluorescentes apparaissent alors: un bleu pâle et un jaune. Le bleu pâle provient du carbonate de calcium qui se trouve dans la couche de fond. Nous croyons que le jaune, qui permet de suivre le dessin original, vient des huiles de la couche picturale originale, qui ont pénétré assez profondément dans la couche de fond pour que l'on ne puisse pas les enlever complètement. Il ne reste aucun pigment; s'il en était resté, comme on l'a indiqué précédemment, on l'aurait décelé lors de l'examen par émission d'électrons.

Un examen serré de la figure 6 permet de noter ce qui suit:

- a. On aperçoit, tout juste sous le coude, l'extrémité gauche de la forme ovale du plateau. Cet ovale s'interrompt brusquement au bord gauche du tableau; on peut penser que l'on a pu raccourcir le panneau de ce côté.



Figure 1

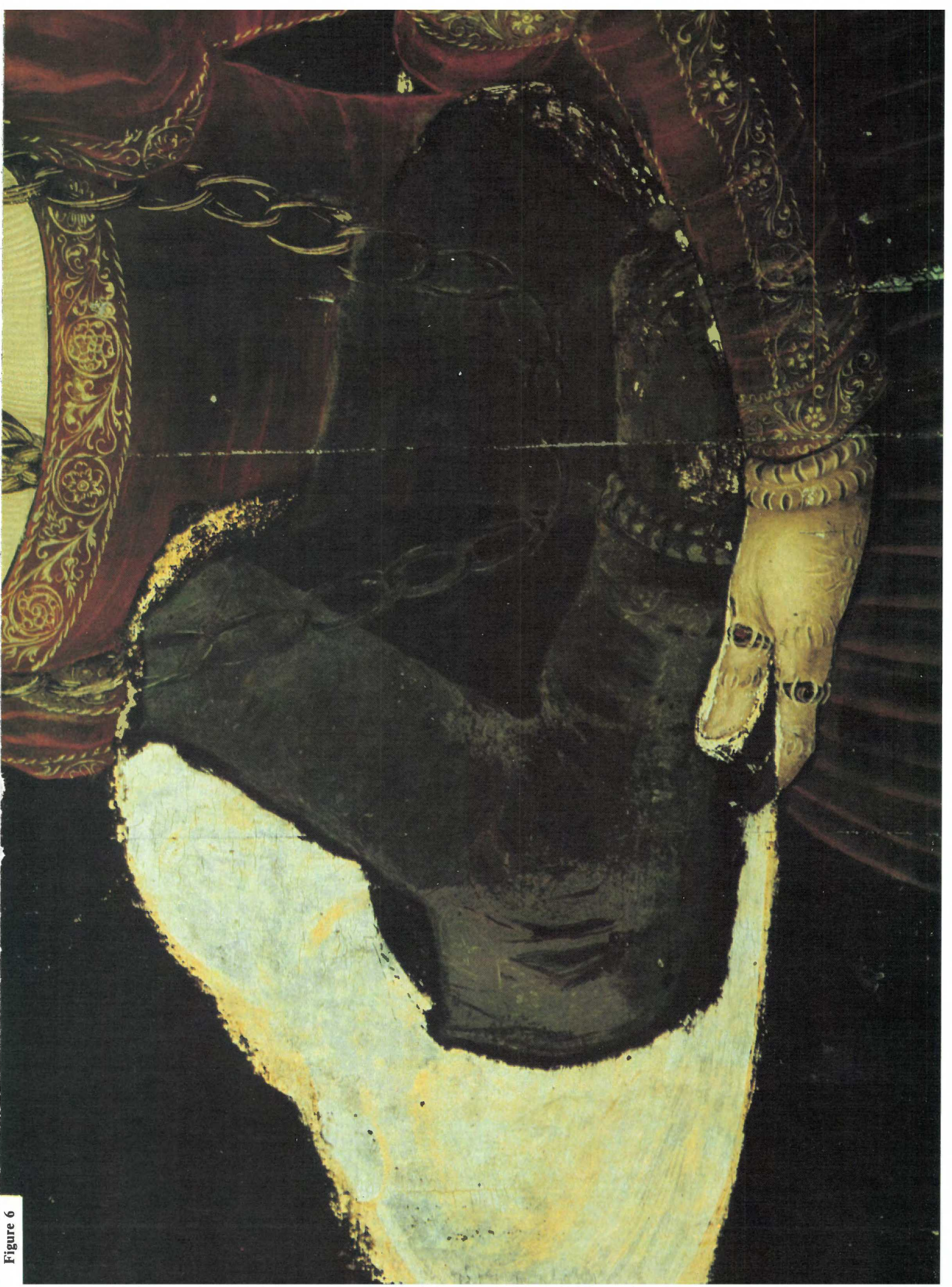
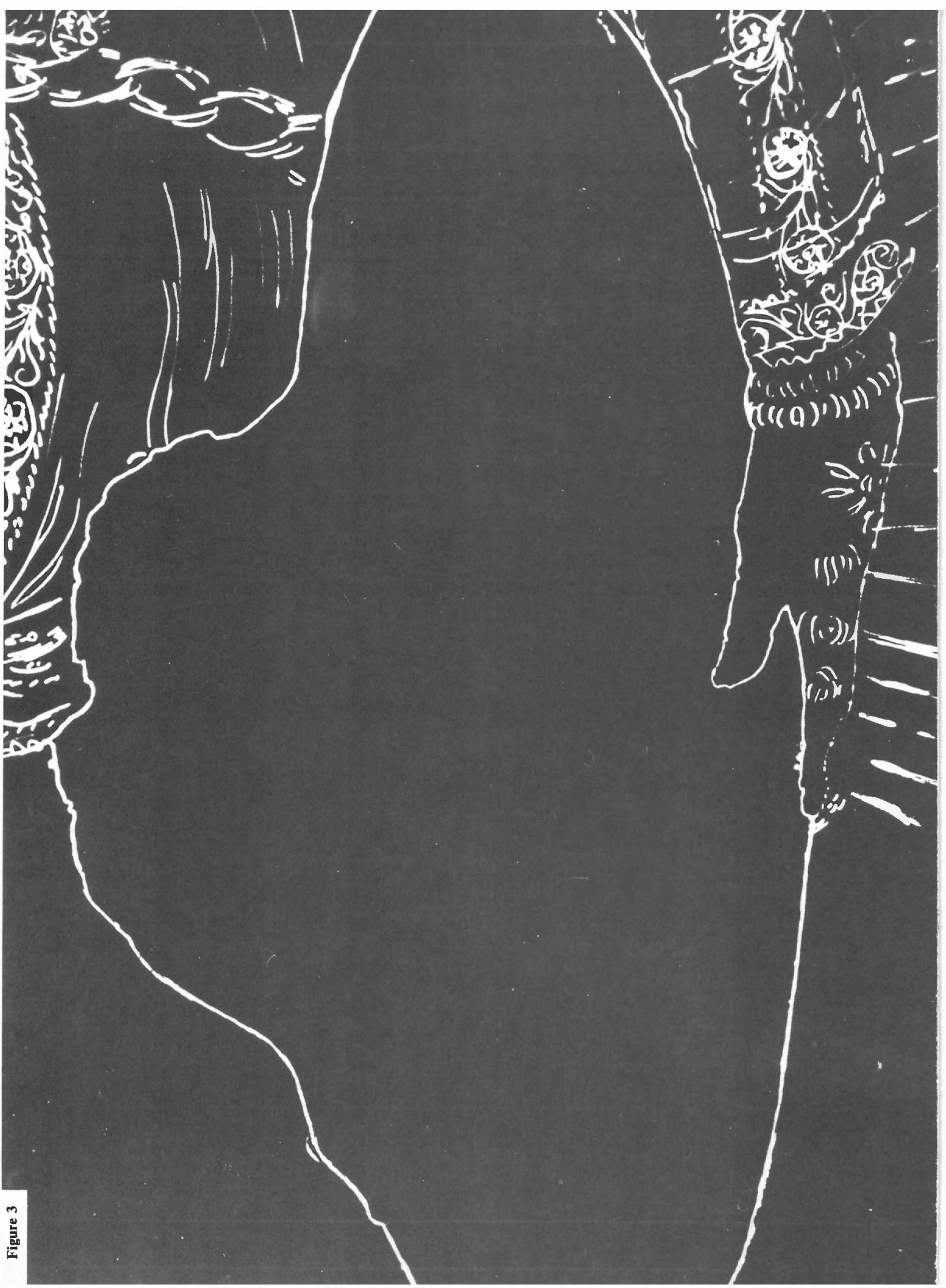


Figure 6

Figure 3



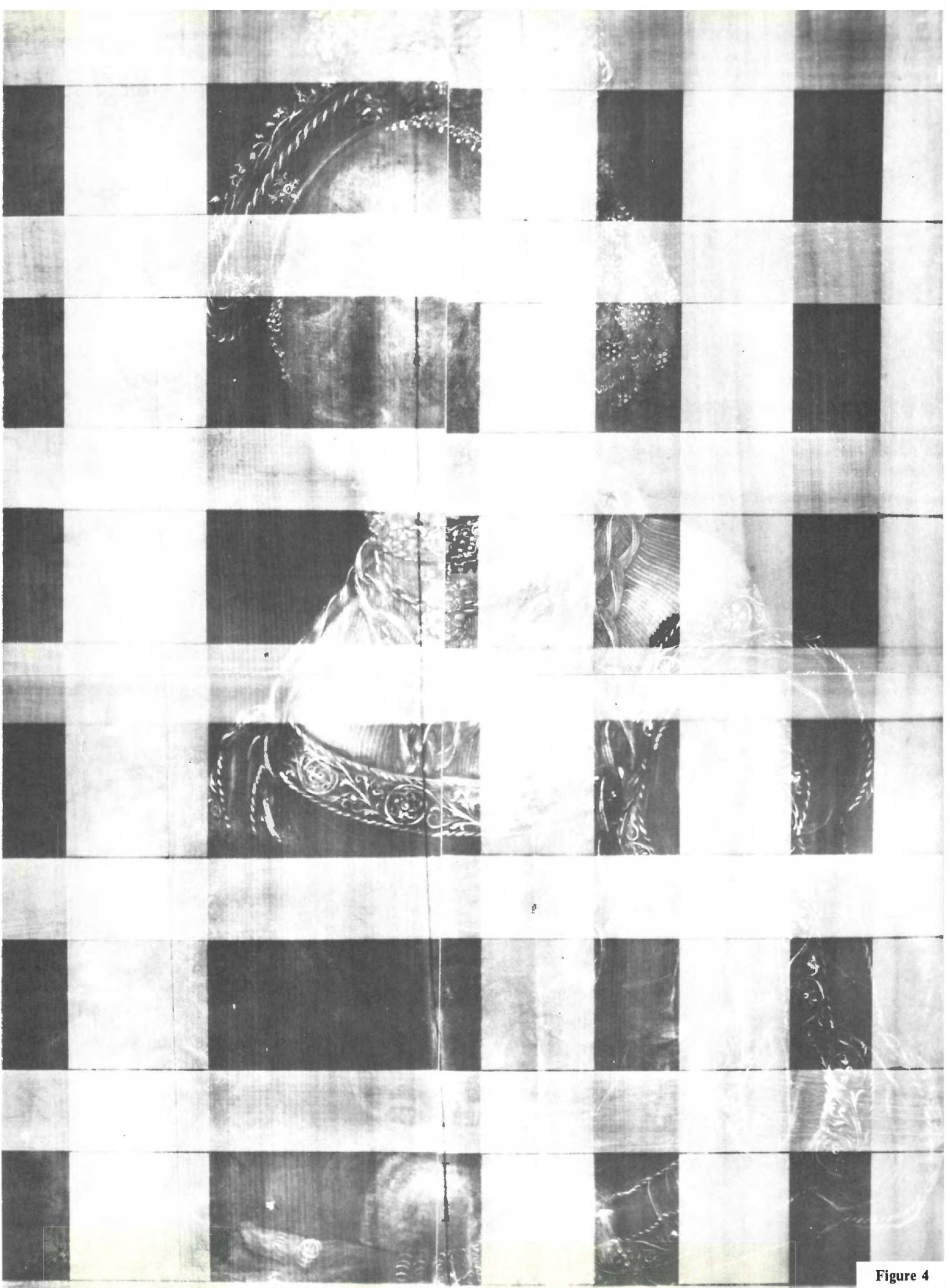


Figure 4

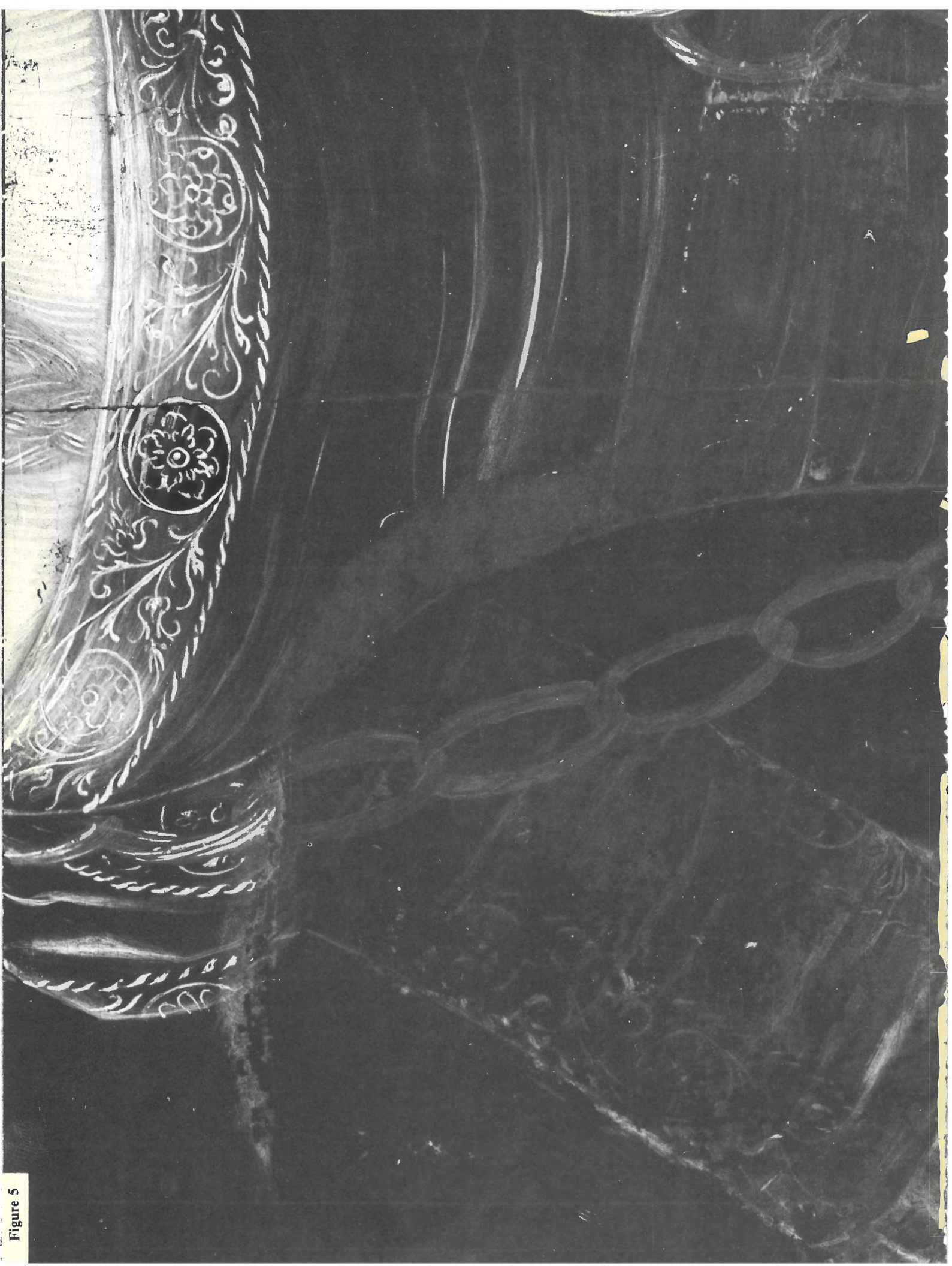
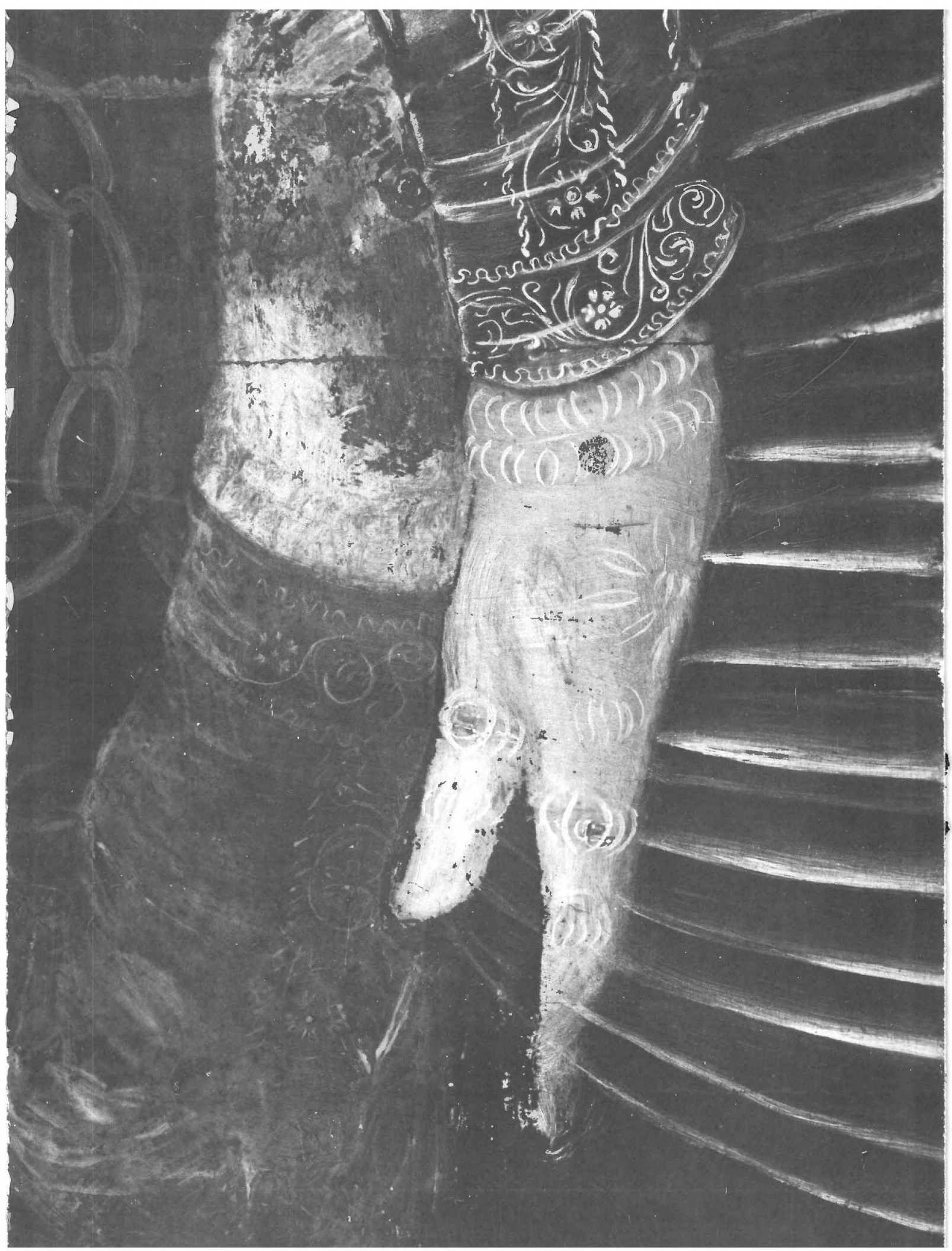


Figure 5



Figure 10



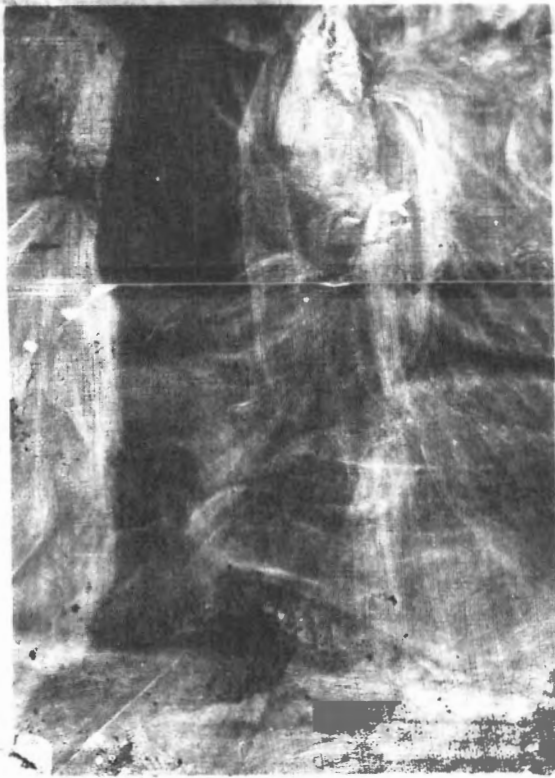


Figure 11

- b. Tout juste au-dessus et à la gauche du coude, on aperçoit le contour d'un pouce. On pourrait en conclure qu'à l'origine, la main droite supportait le plateau (tout comme la main gauche) et que le bras droit n'avait pas la position qu'il a aujourd'hui.
- c. Tout juste au-dessus du coude, on aperçoit des lignes à peine visibles qui semblent être des cheveux. S'il en est ainsi, on pourrait en conclure que, dans la composition originale, le plateau portait une tête.

Même si l'on a pu ainsi identifier une partie de la composition originale, il n'en restait malheureusement pas suffisamment pour que l'on puisse reconstituer le dessin du plateau. Aussi la Galerie d'art de Winnipeg a-t-elle décidé de laisser le tableau dans son état actuel.

Les analyses de pigments donnent quelques réponses

L'analyse des pigments a permis d'obtenir des renseignements qui ne sont pas sans intérêt. Le pigment jaune au plomb et à l'étain (type I) s'est avéré être un pigment jaune utilisé pour la partie originale de la chaîne, pour la broderie de la robe et pour le monogramme de Cranach. Les peintres européens n'ont utilisé le jaune de plomb et d'étain qu'entre 1300 et 1750, le plus souvent au cours des XV^e, XVI^e et XVII^e siècles.

La vie active de Cranach se place au XVI^e siècle; la présence du jaune de plomb et d'étain permet donc de situer le tableau dans une période tout à fait vraisemblable.

Par contre, le jaune utilisé dans la plage où l'on trouve des repeints est un mélange de blanc de zinc (utilisé à partir de 1834) et de jaune de chrome (1818); on peut donc penser que la modification de la composition a pu survenir n'importe quand après la première moitié du XIX^e siècle.

«Conversation»

Les découvertes surprises ne sont pas nécessairement le propre de tableaux de maîtres aussi anciens que ce «Portrait d'une dame».

Au mois d'octobre 1977, on demanda conseil à l'I.C.C. concernant une peinture de Vanessa Bell intitulée «Conversation». Cette œuvre d'art, assez importante et relativement récente, propriété de l'Institut Courtauld de Londres, faisait partie d'une exposition itinérante prêtée tour à tour aux grands musées d'art du Canada et des États-Unis (voir figure 7). Par suite de la tension insuffisante de la toile, la couche picturale s'était fendillée et avait même perdu quelques fragments. On retira donc le tableau de l'exposition et on l'expédia à l'Institut canadien de conservation.

À première vue, la tension insuffisante de la toile paraissait une explication suffisante: des examens plus poussés firent soupçonner la présence d'une cause «sous-jacente». En plus de la radiographie aux rayons X, on décida de faire appel à une technique récemment mise

au point, la réflectographie à l'infrarouge: nous examinâmes le tableau par l'intermédiaire d'un circuit fermé de télévision dont la caméra était munie d'un tube vidicon sensible à l'infrarouge. En fait, l'artiste elle-même avait repeint une surface importante de son tableau. L'une des modifications les plus frappantes (que l'on peut apercevoir figures 8 et 9) concerne la main droite du personnage qui se trouve à la droite et qui tient une canne, que l'artiste recouvrit plus tard d'une mince couche de peinture.

Ce genre d'observation a naturellement beaucoup d'importance et d'intérêt pour les historiens de l'art qui se consacrent à l'étude d'une école ou d'un artiste en particulier, mais il souligne également, du point de vue de la restauration, la faiblesse inhérente d'un tableau. Certains de ces «repentirs» peuvent avoir été exécutés sur des couches de peinture à peine sèches; d'autres, beaucoup plus tard. On peut ainsi en arriver à une stratification des couches picturales, chacune séchant à sa vitesse propre. Dans un tel cas, la cohésion entre les couches les plus anciennes et les plus récentes serait insuffisante, provoquant facilement l'écaillage des couches supérieures en cas de tension insuffisante de la toile.

«Le Mariage mystique de sainte Catherine de Sienne»

Il est relativement rare que l'on découvre ainsi une double peinture, c'est-à-dire une peinture ancienne sous une œuvre récente. Ce genre de renseignement peut s'avérer particulièrement précieux pour l'historien d'art.

C'est ce qui se produisit dans le cas d'une peinture anonyme du XVII^e siècle intitulée «Le Mariage mystique de sainte Catherine de Sienne» (voir figure 10), propriété du Musée d'art de Joliette, au Québec. On examina cette peinture en vue de l'exposition «Le musée d'art et la recherche scientifique», qui devait se tenir au musée aux mois de février et mars 1980. Les étudiants du Département d'histoire de l'art de l'Université de Montréal avaient entrepris la préparation de cette exposition, avec l'assistance scientifique de l'Institut.

Comme le montre l'inspection, le tableau présentait un réseau de craquelures qui avait été recouvert d'une couche de peinture et qui ne semblait pas appartenir à la composition que l'on apercevait.

L'examen aux rayons X permit de découvrir, sous la couche picturale, une seconde peinture qui n'avait rien de commun avec la première (voir figure 11). Les étudiants en histoire de l'art sont à étudier ces deux peintures pour essayer d'en savoir davantage sur les origines de chacune.

Ces trois cas auront suffi, je l'espère, à faire comprendre le genre de découvertes à la fois fascinantes et précieuses que le conservateur ou le scientifique peuvent faire. Les analyses scientifiques viennent parfois confirmer que, en vérité, une œuvre d'art est beaucoup plus que ce que l'on voit au premier coup d'œil.

Figure 7, ci-dessous: «A Conversation», tableau peint par Vanessa Bell en 1913. L'artiste a également peint le cadre, ce que faisaient souvent les artistes de l'atelier Omega. Collection de l'Institut Courtauld, Londres.

Figures 8 et 9, page ci-contre: Images composites dont les éléments ont été photographiés sur l'écran de télévision (réflectographie à l'infrarouge—8). L'interprétation du même détail par les rayons X est assez différente (9), en raison des réactions différentes des couches picturales aux radiations. Remarquez la finesse du coup de pinceau.

**Encart: voir
les photographies:**

Figure 10: Photographie d'ensemble du tableau «Le Mariage mystique de sainte Catherine de Sienne», Musée d'art de Joliette, Joliette (Québec).

Figure 11: Radiographie composite montrant un personnage à moitié agenouillé derrière un prie-Dieu et tenant un crucifix. On aperçoit dans l'angle inférieur droit un crâne, symbole de la brièveté de la vie humaine.



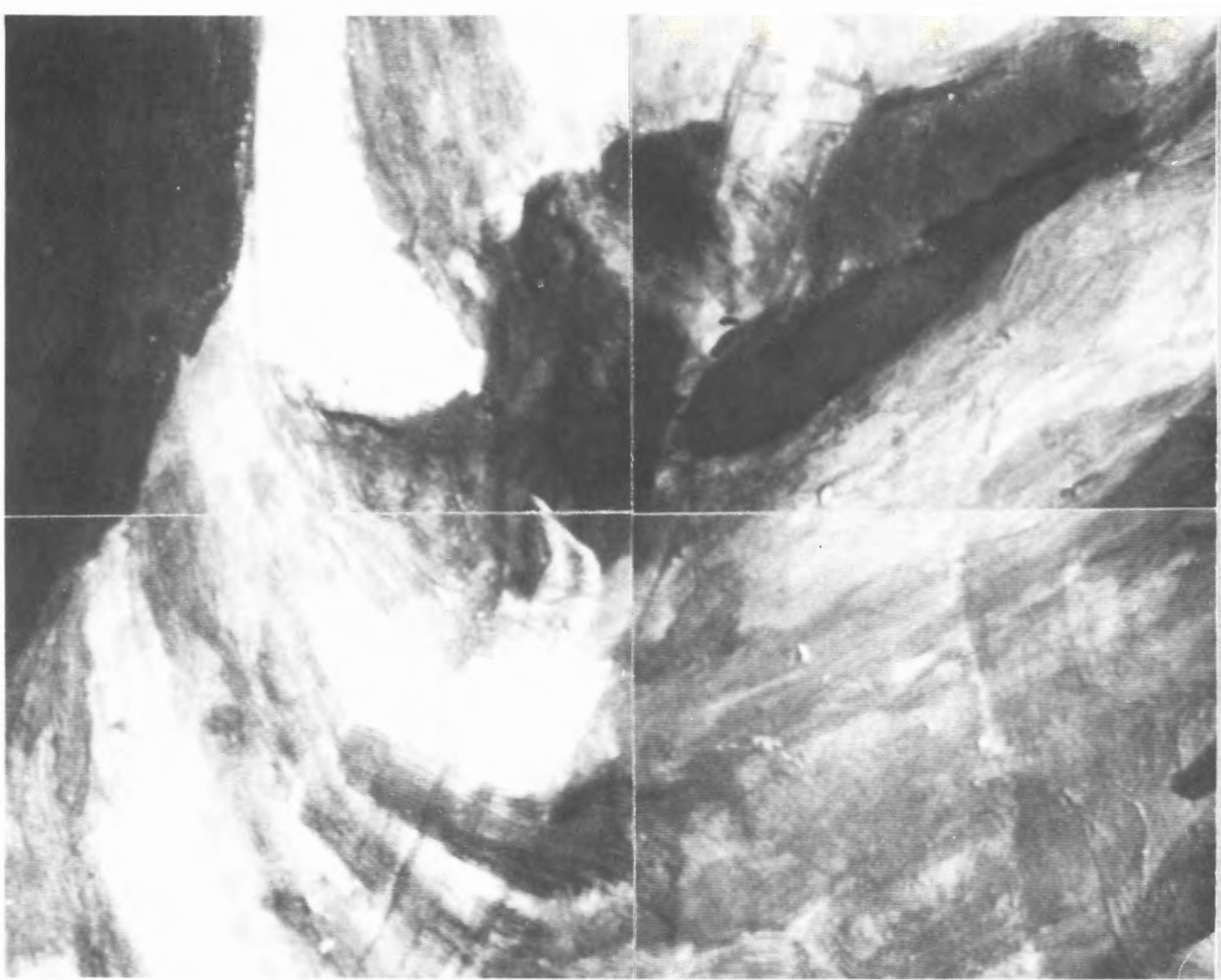


Figure 8



Figure 9

D'AUBUSSON À OTTAWA:

par Sharon Little

Le 5 décembre 1950, le Canada recevait en cadeau une superbe tapisserie d'Aubusson exécutée par la Société Braquenié de France. C'est l'Ambassadeur de France, Son Excellence Hubert Guérin, qui, à la Chambre des Communes, présenta la tapisserie au premier ministre canadien de l'époque, Louis S. St-Laurent. Cette tapisserie représentait les 900 milles carrés (1,448 kilomètres carrés) de la Région de la capitale nationale, avec ses circuits touristiques et ses sites naturels protégés.

Ce don était fait «en reconnaissance du fait que le Gouvernement canadien avait choisi, pour établir le plan d'urbanisme qui devait guider le développement futur de la capitale du Dominion, Jacques Gréber, l'un des urbanistes les plus éminents de France»¹.

À l'époque, on avait écrit à ce sujet:

«La tapisserie, large de 8 pieds et haute de 10, a été exécutée à Aubusson, ville reconnue depuis le moyen âge comme l'un des hauts-lieux de la France pour ce qui est du tissage des tapis et des tapisseries. Elle est l'œuvre de la Société Braquenié, une maison fondée en 1824 et encore aujourd'hui dirigée par les descendants de la même famille. Quatre artisans y ont consacré tout leur temps pendant une période de 9 mois, utilisant des soies et des laines de 250 teintes différentes pour rendre toutes les subtilités du dessin. Ce sont les teintes de l'automne canadien qui y prédominent; pour aider les tapissiers à teindre correctement leurs soies et leurs laines, on avait expédié du Canada à Aubusson une collection de feuilles présentant les diverses teintes qui caractérisent l'automne canadien.

«Cette carte régionale est bordée tout autour des armoiries des dix provinces et du Dominion, toutes tissées en couleurs héraldiques. Ces armoiries sont reliées entre elles par un feston de feuilles d'érable où viennent s'entrelacer les noms des provinces et de leurs villes principales. Au bas, en français et en anglais, on peut lire le titre «RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE, carte des circuits touristiques et des sites naturels protégés, en application du plan directeur.»

«Le dessin original, ce qu'en terme de métier on appelle le carton de la tapisserie, en avait été exécuté à l'aquarelle, à mi-échelle, par Jacques Gréber, durant l'une des visites qu'il fit à Ottawa pendant la préparation du plan directeur.»²

On constatera les modifications survenues dans la région depuis cette époque en comparant les trois documents suivants: la figure 6, qui présente une carte de la

région en 1945;³ la figure 7, qui représente la tapisserie en 1949; et la figure 8, qui montre ce que la région était devenue en 1976.

État de la tapisserie

En raison des conditions du milieu où elle avait été conservée, la tapisserie d'Aubusson (figure 1) était devenue, au cours des années, poussiéreuse et sale. L'insuffisance du système de suspension avait provoqué des déformations. Il restait des résidus de colle le long du bord supérieur, ce qui était dû au mauvais attachage du système de suspension. Il existait également toutes sortes de taches: douze taches foncées vers le bas à gauche; une ligne sombre le long de la bordure où se trouvent les armoiries du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard; une autre tache, de vingt centimètres de long (8 pouces), près des armoiries de la Saskatchewan. C'est pourquoi, en décembre 1977, la Commission de la capitale nationale, qui a pour mandat d'aider au développement, à la conservation et à l'amélioration de la région de la capitale nationale, demandait à l'Institut canadien de conservation de remettre la tapisserie en état.

On commença par soumettre à un examen colorimétrique toutes les teintes de la tapisserie, y compris le fil de soie jaune dont on s'était servi pour les bords et pour les inscriptions du bas. On déposa quelques gouttes de détergent Orvus et d'eau déionisée sur les fils, puis on les épongea avec un papier chromatographique. La teinture jaune du fil déteignit facilement. On en conclut que les taches jaunes qui déparaient le bord inférieur de la tapisserie provenaient de ce que le fil avait déteint au moment où un peu d'eau avait accidentellement atteint la tapisserie.

Le tissu qui servait de doublure au dos de la tapisserie (voir figure 2) était très sale. Les taches que l'eau avait laissées au bas du tissu montraient clairement l'étendue des dommages ainsi causés. Le tissu était devenu fragile, comme on pouvait facilement le constater là où les fibres s'étaient affaiblies, c'est-à-dire le long des ourlets et dans le coin supérieur gauche, où s'étaient produites quatre déchirures. (Ces déchirures avaient respectivement 2.5, 7.0, 16.5, et 22.0 centimètres de long, soit 1.0, 2.8, 6.6 et 8.8 pouces).

Cette doublure était loin de protéger la tapisserie entièrement: elle était plus courte de 13.0 à 18.0 centimètres (5.2 à 7.2 pouces). Cela était surtout dû à la conception du système de suspension, qui dépassait le haut de la tapisserie. Ce système consistait en trois bandes de fibres de teille tressées, sur lesquelles on avait collé trois bandes de coton du côté visible du support, tout probablement pour des raisons esthétiques. Le support avait été ensuite fixé à la tapisserie à l'aide d'un fil de lin cousu à la machine tout le long de l'extrême bord supérieur; on avait finalement fait à la main un point au fil de coton tout le long du bord supérieur de la bordure des armoiries.

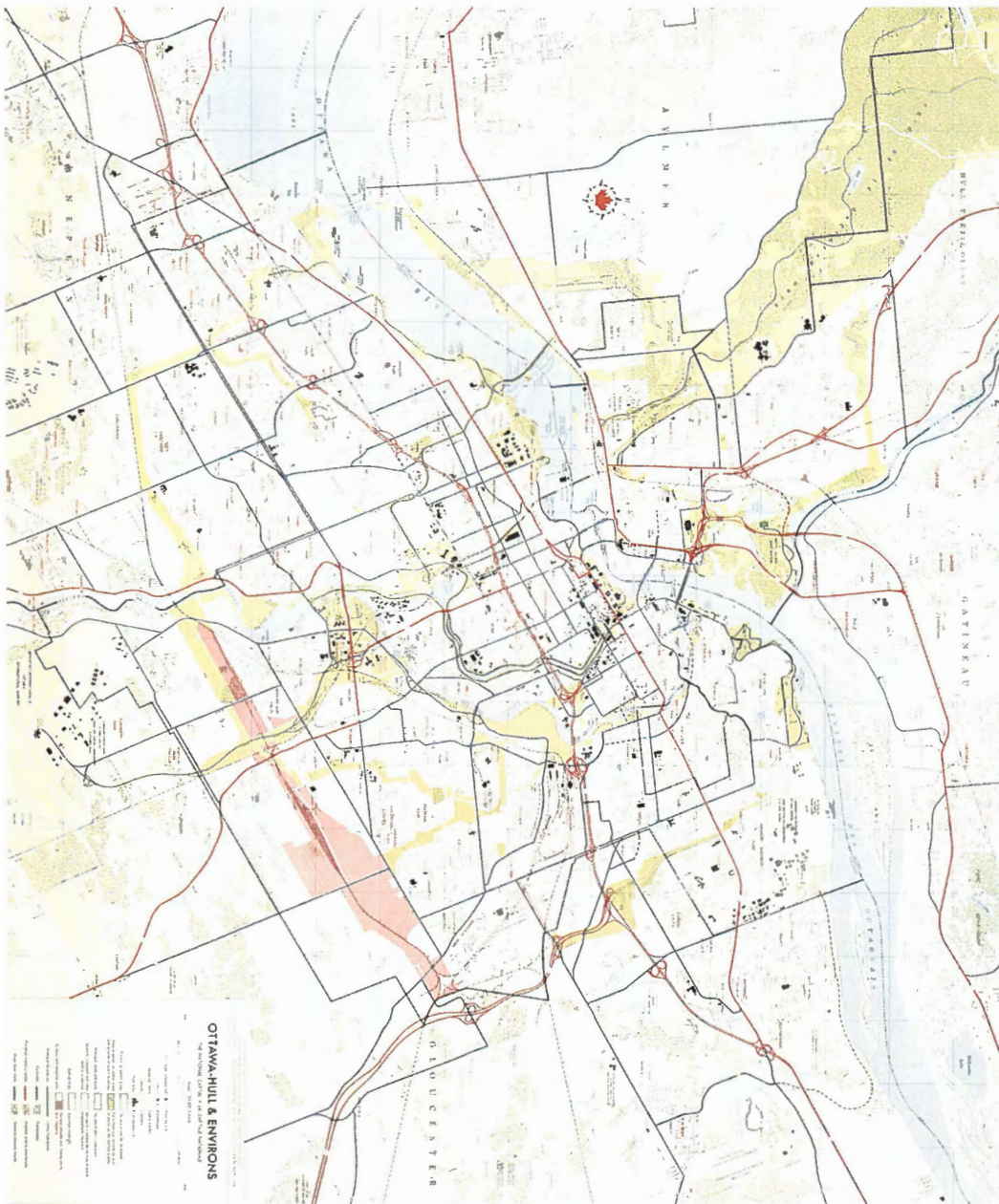
l'amitié à vol d'oiseau



Figure 7: Endroit de la tapisserie après le traitement de restauration.

Photographie par Bob Higham

Figure 8: «Carte de la région de la Capitale nationale», Canada 1976. Édité et imprimé par la Direction des Levés et de la Cartographie, Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.



Photographies par Bob Higham.

Figure 6: «ZONE URBAINE DE LA RÉGION DE LA CAPITALE NATIONALE EN 1945» (Gréber: 1950).





Figure 1: Endroit de la tapisserie avant le traitement de restauration.

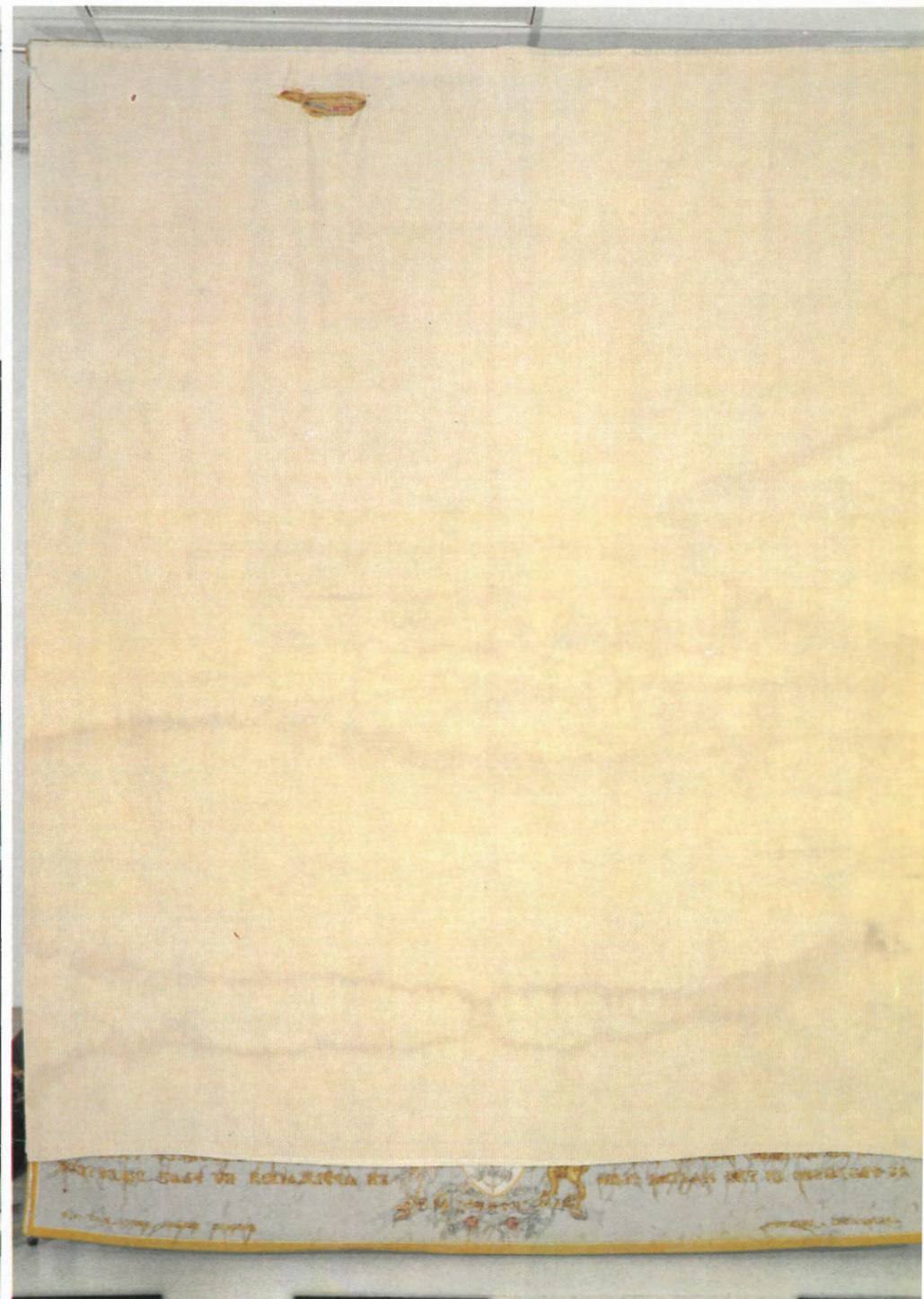


Figure 2: Envers de la tapisserie avant le traitement de restauration.

3.



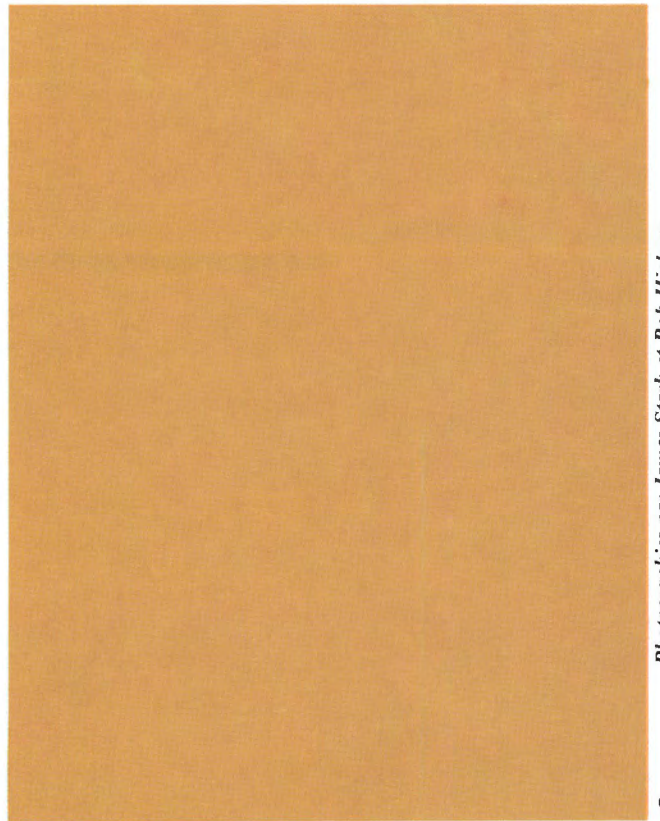
Figure 3: En cours de traitement: on «place» la tapisserie.
Figure 4: Sharon Little vérifie les origines de la tapisserie.
Figure 5: En cours de traitement: séchage de la tapisserie à



4.



5.



9.



10.

Photographies par James Stark et Bob Higham.

l'air, à l'aide de séchoirs à cheveux et de ventilateurs.
Figure 9: Envers de la tapisserie après restauration.
Figure 10: Exemple de système de support Velcro.

Traitement de la tapisserie

Ce traitement a comporté quatre étapes principales: la dépose de la doublure et la préparation de la tapisserie pour le nettoyage; le nettoyage et la remise en forme de la tapisserie; la fabrication et la mise en place d'une nouvelle doublure; finalement, la mise en place d'un nouveau support de suspension. On commença par découdre la doublure et son ourlet creux. Cela n'alla pas sans difficulté: un surplus de colle avait adhéré par endroits à la doublure—surtout le long de la bordure supérieure—et à la tapisserie. On n'eut pas de mal à retirer une partie de cette colle en la grattant à l'aide d'une petite spatule de métal, mais le reste s'était infiltré sous les fibres de la tapisserie. L'eau dont on devait se servir pour le lavage ferait sans doute gonfler la colle, ce qui permettrait de l'enlever plus facilement.

Avant le nettoyage, on passa soigneusement à l'aspirateur les deux faces de la tapisserie, de façon à en déloger toutes les saletés et les poussières flottantes.

Puis on entama le lavage de la tapisserie en la faisant tremper pendant environ une heure dans l'eau du robinet.⁴ Cette étape devait permettre la saturation complète des fibres et des particules de saleté par la solution détergente, provoquant ainsi un nettoyage plus complet. Pendant cette période de trempage, on remua la tapisserie à la main, de façon à aider la saleté et la teinture du fil de soie à se diluer dans l'eau. Après ce trempage, on plongea la tapisserie dans trois bains successifs de solution d'eau de robinet et d'un détergent synthétique neutre, qui ne réagit pas avec les sels contenus dans l'eau pour former une écume. Entre le premier et le second bain, on égoutta le surplus d'eau et l'on fit pénétrer la mousse détergente des deux côtés de la tapisserie, d'abord à la main, puis à l'éponge, pour assurer une pression suffisamment égale. Cela suffit pour assurer la saturation complète de la tapisserie.

Après ces bains de détergent, on rinça plusieurs fois à l'eau du robinet, puis on procéda à un dernier rinçage à l'eau distillée. On épongea ensuite le surplus d'eau en roulant la tapisserie dans des serviettes éponges en coton blanc (il est préférable de s'en tenir au coton pur, très absorbant).

On étendit ensuite la tapisserie, pour la «placer», sur une planche d'aggloméré que l'on avait marquée en carreaux de 5 cm de côté (2 pouces) et recouverte d'un épais plastique transparent. Pour tenir la tapisserie en place, on utilisa de fortes épingle d'acier inoxydable à têtes transversales; on les choisit de bonne qualité, de façon à éviter la formation de taches de rouille pendant le séchage.

En raison des déformations qui s'étaient déjà produites et du relâchement naturel des fibres pendant le lavage, il fallut exercer un effort physique considérable, pendant que l'on «plaçait» la tapisserie (voir figure 3), pour accélérer le séchage, prévenir ainsi la croissance de moisissures et empêcher par ailleurs la teinture jaune de déteindre. On promena des séchoirs à cheveux et des ventilateurs au-dessus de la tapisserie, de façon à éviter les inégalités de séchage, jusqu'à ce que toute la pièce soit uniformément sèche (voir figure 5).

Doublure et système de suspension

L'utilisation d'une doublure assure au dos d'une tapisserie une protection importante (voir figure 9).

Cette même doublure peut également servir à tenir en place un système de suspension, tout en prévenant toute déformation, si l'on coud la doublure aux bords verticaux de la tapisserie.

On choisit pour la doublure un tissu d'un vert beige léger, esthétiquement acceptable, compatible avec les teintes de la tapisserie. Physiquement, il s'agissait d'un tissu à la fois fort et léger. Le fait qu'il s'agissait d'une fibre naturelle (100% coton) devait ménager entre la tapisserie et le mur un espace de respiration, tout en limitant l'attraction de la poussière par l'électricité statique; il s'agit là de deux qualités importantes, que ne possèdent pas les tissus synthétiques.

Le tissu à doublure fut d'abord lavé, puis bien étendu sur une table parfaitement unie, de façon à pouvoir sécher à l'air sans se froisser ni se plier. Comme il s'agissait d'un tissu vendu en laizes étroites, il fallut en assembler deux laizes par une couture à la machine, puis finir les bordures extérieures de façon à ce qu'elles ne s'effilochent pas.

On put alors coudre la doublure au bord supérieur de la tapisserie à l'aide d'un fil 100% coton, fort et qui ne déteigne pas. Pour assurer à la tapisserie, une fois montée, un appui encore plus solide, on replia tout au long du bord, par-dessous, un ourlet de 5 centimètres (2 pouces).

Et puis, le 23 octobre 1979, l'impensable se produisit: le feu détruisit de fond en comble le club Rideau; la tapisserie périt dans l'incendie. Il nous reste, pour nous rappeler la délicate intention dont ce cadeau était le symbole, ce qui, sur la carte qu'il représentait, est devenu partie du paysage que nous voyons tous les jours.

Remerciements

Pendant les premiers mois de 1978, cette tapisserie d'Aubusson reçut des traitements de restauration et de préservation au laboratoire des textiles de l'Institut canadien de conservation.

L'auteur désire remercier madame M. René de Cotret, secrétaire du Comité consultatif des arts, Commission de la capitale nationale, qui a bien voulu fournir les renseignements d'ordre historique, ainsi que monsieur Dan MacKay, chef de la Section de géographie historique, Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, qui a fourni les cartes de la Commission de la capitale nationale.

Références

¹Anonymet La France offre au Canada une tapisserie d'Aubusson de grande valeur, représentant une carte de la région de la Capitale nationale avec les promenades et les circuits touristiques (Ottawa, Ontario: Comité d'urbanisme de la Capitale nationale, 1950).

²Ibid.

³Gréber, Jacques, Plan de la Capitale nationale, Rapport général (Ottawa, Ontario, Edmond Cloutier, 1950).

⁴Dans le cas présent, on a utilisé un évier en acier inoxydable mesurant 1m75 x 3m (5.74 pieds par 9.84 pieds). Le laboratoire des textiles de l'Institut canadien de conservation a fait fabriquer cet évier sur commande. On pourrait aussi bien, aux mêmes fins, en faire fabriquer un en chlorure de polyvinyle (P.V.C.).

UN CANOT EN HIVER: *un nouveau*

par J.C. McCawley et D.W. Grattan

Par une chaude après-midi du début de juillet 1978, le téléphone sonna à l'Institut canadien de conservation, à Ottawa. Une certaine dame L'Écuyer désirait savoir ce qu'elle pouvait faire du canot taillé dans un tronc d'arbre que l'on avait retrouvé, complètement imbibé d'eau, dans un banc de sable, devant sa petite maison du lac à la Truite, près de Gracefield, au Québec. Madame L'Écuyer s'était beaucoup inquiétée de ce qui pouvait arriver à ce canot; aussi avait-elle cherché dans l'annuaire téléphonique où elle pourrait obtenir de l'aide. C'est ainsi qu'elle avait fini par aboutir à l'I.C.C.

La coutume veut que l'on déclare toute trouvaille archéologique aux autorités compétentes; c'est pourquoi nous prîmes aussitôt contact avec le Ministère des Affaires culturelles du Québec. Le premier point à régler était la sécurité de ce canot; aussi une équipe de scientifiques de la restauration et de restaurateurs se lança-t-elle sur les petits chemins de la région de la Gatineau pour s'assurer que le canot ne bougerait pas de là où il était, c'est-à-dire sous l'eau, jusqu'à ce que l'on puisse s'en occuper plus sérieusement.

Quelques jours après, l'équipe de l'I.C.C., à laquelle s'étaient joints Charles Martijn et deux autres archéologues de la Direction de l'archéologie et de l'ethnologie du Québec, retourna sur place pour étudier la situation et pour rapporter le canot à l'I.C.C., à Ottawa. On commença par envelopper le canot, de même que tous les fragments de bois qui pouvaient lui appartenir, dans plusieurs couches de serviettes mouillées, puis dans un épais cocon d'un emballage anti-choc de polyéthylène («bubble pack»). Cet emballage devait protéger le canot contre les vibrations du transport.

Si on laisse sécher sans traitement un bois qui s'est imbibé d'eau au cours d'un séjour prolongé dans la terre ou dans l'eau, on peut voir s'y développer toutes sortes de déformations: le bois peut rétrécir, craquer, tordre, gauchir, etc.¹ Aussi était-il important de garder ce canot humide jusqu'à ce que l'on puisse le traiter, de façon à empêcher un objet peut-être important de s'endommager, tout au moins jusqu'à ce que l'on ait décidé de son avenir. C'est pourquoi on immergea l'objet dans une espèce de grand cercueil de bois rempli d'eau et tapissé de polyéthylène.

Lyophilisation et sublimation

À cette époque, la division de la Recherche sur les méthodes de restauration de l'I.C.C. s'intéressait de très près à la lyophilisation (séchage sous congélation) comme méthode de préservation des bois imbibés d'eau. On cherchait à mettre au point une technique qui permît de traiter de grosses pièces de bois, pour lesquelles il n'existait pratiquement pas de traitement. Dans la



traitement pour le bois saturé d'eau



méthode par lyophilisation, on commence par congeler l'eau dans le bois, puis on l'en retire sous forme de vapeur, sans la laisser passer par le stade intermédiaire (liquide). C'est surtout le déplacement du liquide durant le séchage qui peut endommager une structure interne déjà affaiblie. Lorsqu'on garde le bois congelé durant tout le séchage, non seulement on préserve son intégrité structurelle, mais encore on empêche tout liquide de provoquer ce genre de dommage.

L'industrie alimentaire fait très souvent appel au séchage sous congélation, qui exige ordinairement l'utilisation de chambres de congélation, de pompes à vide et d'autres appareils perfectionnés. De toute évidence, il serait extrêmement coûteux de mettre au point des appareils suffisamment vastes pour accommoder de grosses pièces de bois.

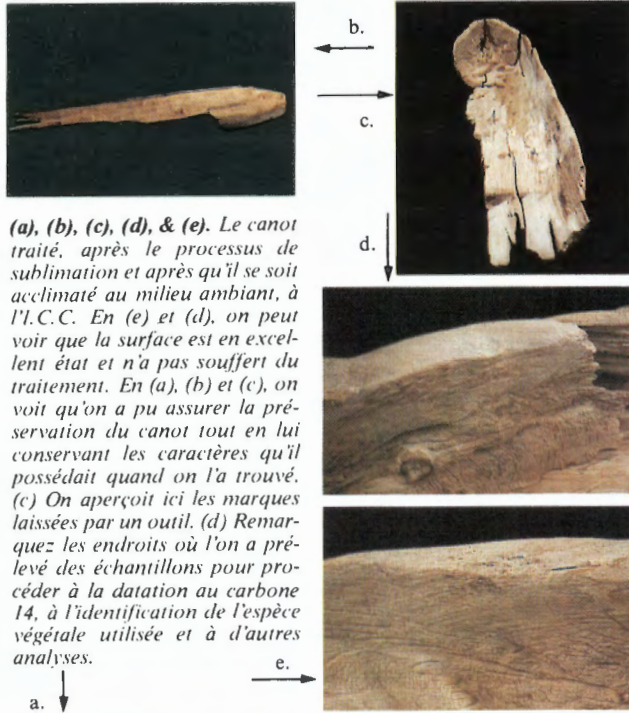
Mais il est possible de réaliser la lyophilisation sans le secours d'appareils dispendieux; il suffit de laisser la température d'un bois congelé s'élever au-dessus de celle de l'air ambiant, ne serait-ce que d'un ou deux degrés. Durant l'hiver, on rencontre au Canada même, dans bien des régions, les conditions nécessaires à un tel phénomène: la température demeure sous zéro pendant plusieurs mois, ce qui suffit à garder le bois congelé; les nombreuses heures quotidiennes de soleil réchauffent le bois; l'humidité proportionnelle, assez basse, assure une atmosphère où il peut sécher; finalement, le vent éloigne du bois la vapeur d'eau ainsi dégagée. On a d'ailleurs souvent l'occasion d'être témoin de phénomènes de lyophilisation naturelle (sublimation), par exemple lorsque les bancs de neige se mettent à baisser et à disparaître pendant les périodes où il fait à la fois froid et soleil, sans que l'on puisse pour autant apercevoir quelque signe de fonte que ce soit.

Les essais que l'on avait faits en ce sens au cours de l'hiver précédent s'étaient révélés assez concluants; aussi, après discussion avec Charles Martijn et les restaurateurs de l'I.C.C., décida-t-on de traiter le canot pendant les mois de l'hiver suivant, en exploitant le phénomène de la lyophilisation naturelle. En cas de succès, on épargnerait ainsi beaucoup de temps et d'argent, ce qui compenserait amplement les faibles risques encourus.

Un abri sur le toit

Le traitement débuta donc. Pendant deux mois, le canot (il mesurait environ 9 pieds par 2, soit environ 3 m par 0 m 60) reposa sans histoire dans son réservoir, où l'eau, en perpétuelle circulation, était aussi filtrée. Pour réduire l'évaporation et la formation de bactéries à la surface de l'eau, on y mit à flotter un couvercle fait de deux épaisseurs de polyéthylène entre lesquelles étaient emprisonnées des bulles d'air («bubble pack»); par-dessus ce couvercle, on étendit une mince feuille d'aluminium, pour écarter la lumière et empêcher ainsi toute croissance d'algues.

Le canot traité:



(a), (b), (c), (d), & (e). Le canot traité, après le processus de sublimation et après qu'il se soit acclimaté au milieu ambiant, à l'I.C.C. En (e) et (d), on peut voir que la surface est en excellent état et n'a pas souffert du traitement. En (a), (b) et (c), on voit qu'on a pu assurer la préservation du canot tout en lui conservant les caractères qu'il possédait quand on l'a trouvé. (c) On aperçoit ici les marques laissées par un outil. (d) Remarquez les endroits où l'on a prélevé des échantillons pour procéder à la datation au carbone 14, à l'identification de l'espèce végétale utilisée et à d'autres analyses.

Figure 1: On voit ici le canot tel qu'on l'a trouvé sur le fond sablonneux du lac à la Truite. À l'extrémité du canot, on aperçoit Mary Peever tenant une échelle chromatique. On remarquera que le canot est presque entièrement sous l'eau, ce qui laisse croire que le bois est complètement imbibé d'eau. La proue émergeait partiellement; la surface du bois émergé était recouverte d'une couche d'algues et avait subi certains dommages par suite des cycles d'humidification et de séchage.

Figure 2: Après immersion pendant trois mois dans une solution aqueuse de PEG400, le canot se trouve complètement imprégné. Pré-congelé, dans du bioxyde de carbone en poudre, à la température de -78°C et enveloppé dans plusieurs couches protectrices d'emballage à bulles d'air, le canot est transporté, une après-midi glaciale de décembre, jusqu'à l'abri que l'on aperçoit figure 3.

Figure 3: Abri aménagé sur la toiture de l'Institut canadien de conservation, à Ottawa, pour provoquer la sublimation de l'eau contenue dans le canot, qui devra y passer trois mois pendant l'hiver 1978-79. L'abri était environ trois fois plus long que le canot, de façon à bien le protéger contre les éléments. On pouvait en ouvrir les extrémités et les volets latéraux pour favoriser la circulation de l'air, ou les fermer en cas de mauvais temps.

Figure 4: Le canot à l'intérieur de l'abri. On aperçoit Cliff Cook occupé à installer le canot dans un filet à larges mailles. Ce filet est suspendu à un dispositif spécial qui favorise la circulation de l'air autour du canot tout en permettant de le peser avec précision à tout moment.



L'expérience que l'on avait acquise en utilisant le procédé de lyophilisation sous vide³ permettait de croire que l'on pourrait obtenir les résultats les meilleurs si l'on remplaçait d'abord une partie de l'eau qui se trouvait dans le bois par un polymère organique synthétique, un glycol de polyéthylène (PEG 400); cela s'était révélé également valable en cas de lyophilisation naturelle.⁴ Le glycol de polyéthylène semble favoriser de diverses façons le procédé de lyophilisation. Il conserve le bois en état d'expansion après le séchage, l'empêchant ainsi de craquer et lui gardant sa souplesse. Il semble également posséder le don d'empêcher les dommages que la formation de cristaux de glace pourrait causer au moment de la congélation.

On décida d'appliquer ce processus au traitement du canot; on plongea donc celui-ci dans un bain de PEG 400 à 15% en poids⁵ pendant trois mois. Auparavant, on avait prélevé des échantillons qui avaient permis de savoir que le bois était relativement sain sous une surface plutôt détériorée et spongieuse (plus un bois est détérioré, plus il risque de s'endommager lorsqu'il sèche à l'air). Le bois utilisé pour le canot était un pin blanc.

On préleva également un échantillon de 20 grammes pour procéder à la datation au radio-carbone (la présence du glycol de polyéthylène affecte la précision des mesures obtenues au radio-carbone).

Après que le canot se fût bien imprégné de glycol de polyéthylène, on l'enveloppa dans une feuille de polyéthylène, on le retira du réservoir et on le plaça dans une boîte doublée de «bubble pack». Tout autour du canot, on disposa du bioxyde de carbone en poudre, à une température de -78°C ; puis on laissa la congélation faire son œuvre au cours de la nuit. Le lendemain, 26 décembre 1978, on transporta avec précaution le canot sur le toit de l'édifice abritant l'I.C.C., pour l'y laisser tout l'hiver.

On l'enveloppa dans un filet à larges mailles et on le suspendit à l'intérieur de l'abri construit spécialement pour le protéger de la neige et de la pluie verglaçante. Cet abri avait 18 pieds de long (6 m), 4 pieds de large (1m20) à la base et 6 pieds de haut (2 m); les murs en étaient des panneaux à volets transparents, montés sur pentures, que l'on pouvait ouvrir ou fermer selon la température.

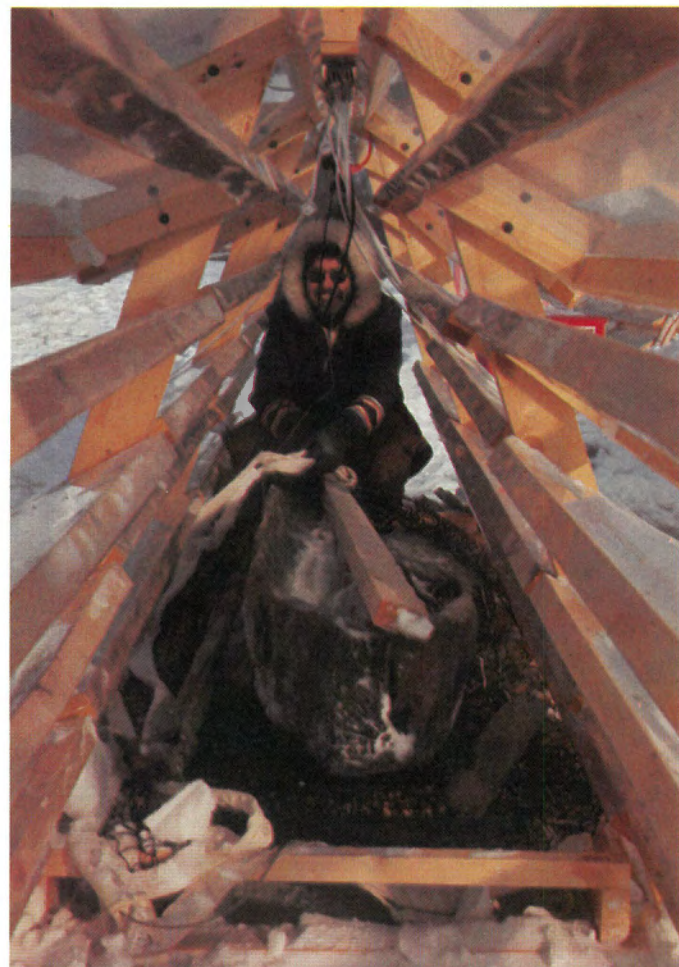


Figure 1: pages précédentes.

Figure 2: ci-dessus, en haut.

Figure 3: ci-dessus, en bas.

Figure 4: à droite.



Pour suivre le progrès du traitement, on procéda à de nombreux pesages de précision, ce qui, dans les grands froids, n'alla pas sans difficulté. Pendant 66 jours, on nota une perte continue d'eau, jusqu'au 3 mars 1979, date où les températures quotidiennes maximales commencèrent à s'élever au-dessus du point de congélation et où l'humidité proportionnelle devint extrêmement élevée. On rentra alors le canot à l'intérieur; il avait perdu à ce moment 34% de l'eau qu'il contenait. La présente expérience a montré, de même que des études plus poussées, qu'il n'est pas nécessaire d'atteindre un séchage complet. L'objet auquel on a retiré les premiers 30 à 60% de l'eau ou de la glace qu'il contenait a atteint un état stable. Durant le temps où, en laboratoire, il se débarrasse du restant d'eau qu'il contient encore, l'objet ne change pas d'apparence ou de dimension de façon notable. Notre canot continua à sécher en laboratoire, dans un milieu où l'humidité proportionnelle était de 55% et la température de 20° C. À la mi-mai 1979, il avait atteint un état d'équilibre avec son milieu; il pesait maintenant 23,7 kilos, alors qu'il en pesait 54,3 au début de l'expérience, lorsqu'il était imbibé d'eau.

***Un minimum de temps et de frais,
un maximum de préservation***

Le canot est aujourd'hui entreposé à Québec, en attendant que l'on décide où et comment on l'exposera. Les membres de la Direction de l'archéologie et de l'ethnologie y ont maintenant libre accès, ce qui peut les aider à retrouver d'autres canots du même type dans cette région du Canada.

À la fin de l'opération, le canot avait pris une teinte pâle très agréable et ne semblait pas avoir craqué, ni s'être rétréci ou autrement endommagé; si on l'avait laissé sécher naturellement, il est à peu près certain que la surface se serait fendue et aurait présenté des traces de rétrécissement assez désagréables à l'œil. Il aurait même pu arriver que l'on ne puisse même pas reconnaître qu'il s'agissait d'un objet fait de main d'homme; on aurait ainsi perdu un objet unique et irremplaçable. Ce traitement de restauration ne prit que le tiers du temps qu'aurait exigé la méthode conventionnelle d'imprégnation lente, et elle ne coûta qu'une fraction de ce qu'il aurait fallu déboursier autrement. Comme tout l'équipe-

ment utilisé peut s'acheter dans n'importe quelle quincaillerie ou chez n'importe quel marchand de bois, et comme le PEG 400 est un produit chimique peu coûteux, facilement disponible et produit en grandes quantités pour l'industrie des cosmétiques, on pourrait recourir à cette méthode facilement et rapidement à peu près n'importe où au centre du Canada. (La société Union Carbide peut assurer l'expédition de ce produit n'im-

porte où au pays⁷.) Il ne s'agit pas seulement d'une façon idéale de faire face au difficile problème archéologique que posent les sites saturés d'eau: ce qui est plus important, on a ainsi la possibilité de préserver pour l'avenir des objets archéologiques de grande valeur. Jusqu'à maintenant, il n'existait pas vraiment de méthode sûre: l'on ne pouvait guère avoir d'espoir.

Le lecteur qui s'intéresse tout particulièrement à la portée et aux limites de cette méthode voudra bien se référer à la note 4 ci-dessous.

Références

¹J. C. McCawley, "Waterlogged Artifacts: The Challenge to Conservation" («Les objets saturés d'eau: un défi pour les restaurateurs»). *Journal de l'I.C.C.*, volume 2, 1977.

²D. W. Grattan et J. C. McCawley, "The Potential of the Canadian Winter for the Freeze-Drying of Waterlogged Wood"—Part I («Les possibilités de l'hiver canadien pour le séchage sous congélation du bois saturé d'eau»—Première partie). *Studies in Conservation*, 23 (1978), 157-167.

³W. R. Ambrose, "Stabilizing Degraded Swamp Wood by Freeze-Drying" («La stabilisation par lyophilisation du bois saturé d'eau»). *Comité de conservation de l'ICOM*, 4^e Rencontre triennale, Venise, 1975.

⁴D. W. Grattan, J. C. McCawley et C. Cook, *loc. cit.*, Deuxième partie, à paraître en 1980.

⁵Le glycol de polyéthylène peut se présenter sous la forme d'un solide cireux ou d'un liquide visqueux, suivant sa concentration. Celui que l'on appelle PEG 400 est un liquide huileux.

⁶Il s'agit de remplacer lentement l'eau qui sature le bois par un mélange de PEG 540 (une classe de glycol de polyéthylène qui se présente sous la forme d'un solide mou et crémeux). On immerge l'objet dans une solution dont on augmente graduellement la concentration et la température pendant une période de deux années. Il faut compter également une période supplémentaire d'adaptation hors du réservoir.

⁷À l'ouest de l'Ontario, les représentants de la société Union Carbide sont Harrison et Crossfield de Vancouver (Colombie-Britannique). S'adresser à monsieur Vic Perre, au numéro de téléphone (604) 525-8411. À l'est du Québec, le bureau de Harrison and Crossfield est situé à Dartmouth (Nouvelle-Écosse). C'est le bureau de Montréal qui dessert le Québec et l'Ontario. S'adresser à Richard Benoit, Union Carbide, 10555, Métropolitain est, Montréal (Québec) H1P 1A1. En mars 1980, Union Carbide a fixé le prix du PEG 400 à .69. la livre (en tonnes de 400 livres).

RED BAY: *site d'un poste de baleiniers basques*

par Robson Senior

Quarante grains de bois, sept de verre, quelques fragments de bois, un bout de fil recouvert de feuille d'argent: voilà tout ce qui reste de l'un des premiers chapelets que l'on ait jamais apportés au Canada.

Ce chapelet—de même qu'un fragment d'arbalète et une pièce de monnaie en argent, fort altérée—est l'un des objets les plus intéressants que les archéologues aient trouvés parmi des milliers de fragments de tuiles de toiture rouges, de clous, de pointes, sur les rives de l'Île Saddle, à l'entrée du port de Red Bay, au Labrador. Si l'on s'était contenté de fouiller cette région sans trop de soin, on aurait pu ne pas voir un objet aussi délicat: on l'aurait ainsi perdu à jamais. Pour un archéologue expérimenté, ce genre de trouvaille vient récompenser de longues heures de fouilles patientes.

C'est exactement cela que les archéologues canadiens ont fait depuis 1977: fouiller patiemment, pendant des mois et des années, la région extrêmement importante de Red Bay. Cette entreprise a nécessité la collaboration de plusieurs disciplines et de plusieurs équipes: archéologues de la section d'archéologie sous-marine de Parcs Canada, personnel et étudiants du Département d'anthropologie de l'Université Memorial de Terre-Neuve, historiens, restaurateurs, biologistes, bien d'autres encore.

Si l'on considère Red Bay comme un site archéologique important pour le Canada, c'est précisément parce qu'il permet de prendre connaissance de l'intérêt actif du pays envers l'industrie baleinière et envers les Basques qui apportèrent ici cette industrie.

Les baleiniers basques et la côte du Labrador

Par le passé, la côte sud du Labrador, accidentée, coupée de baies et de criques innombrables, a abrité toutes sortes de gens, venus profiter de la faune abondante qui vit dans la région du détroit de Belle-Isle. Depuis presque 9,000 ans, Indiens et Inuit y trouvaient le phoque, le caribou et le saumon qui assuraient leur nourriture et leur vêtement. Aujourd'hui encore, de petites collectivités dispersées le long de la côte ne vivent que de la pêche.

Désormais, c'est surtout aux objets vieux de 400 ans que l'on s'intéresse: à ce que les baleiniers basques venus du nord de l'Espagne y ont laissé. Soixante ans avant que Samuel de Champlain n'accomplisse son voyage historique et ne remonte le fleuve Saint-Laurent,

les Basques traversaient l'Atlantique nord malgré ses tempêtes. Ils venaient à Terre-Neuve (cette «terre nouvellement trouvée») pour chasser les importants troupeaux de baleines que les premiers explorateurs européens y avaient aperçus. Les confortables profits tirés de l'huile de baleine compensaient largement les risques et les difficultés auxquels devaient faire face ces pionniers de la petite industrie.

Les origines de la longue tradition basque de chasse à la baleine semblent se situer il y a un millier d'années, aux environs de la baie de Biscay. Les historiens croient que les Basques ont été les premiers à faire de la pêche à la baleine une véritable industrie et à faire de l'huile extraite de ces mammifères marins l'objet d'un important commerce.

Ils chassaient la «bonne baleine», que ses migrations menaient près de la côte de la baie de Biscay. Les pêcheurs les appelaient «bonnes baleines» parce qu'elles nageaient assez lentement et qu'ils pouvaient assez facilement en venir à bout de leurs petites embarcations. Elles avaient également une autre qualité: une fois tuées, elles flottaient, contrairement à la plupart des autres baleines, qui coulent par le fond à moins qu'on ne les gonfle d'air. En d'autres mots, c'étaient vraiment les «bonnes baleines» à poursuivre.

L'approche de l'une de ces énormes bêtes—elles pouvaient mesurer jusqu'à 60 pieds de long—que l'on finissait par attaquer avec un petit harpon retenu à l'embarcation par une longue corde, a dû faire battre le cœur des chasseurs, même des plus endurcis. Une fois harponnée, il arrivait souvent que la baleine remorquât l'embarcation pendant des heures avant de se fatiguer. Souvent, les chasseurs se retrouvaient loin de la côte avant d'avoir pu venir à bout de leur proie à force de coups de lances.

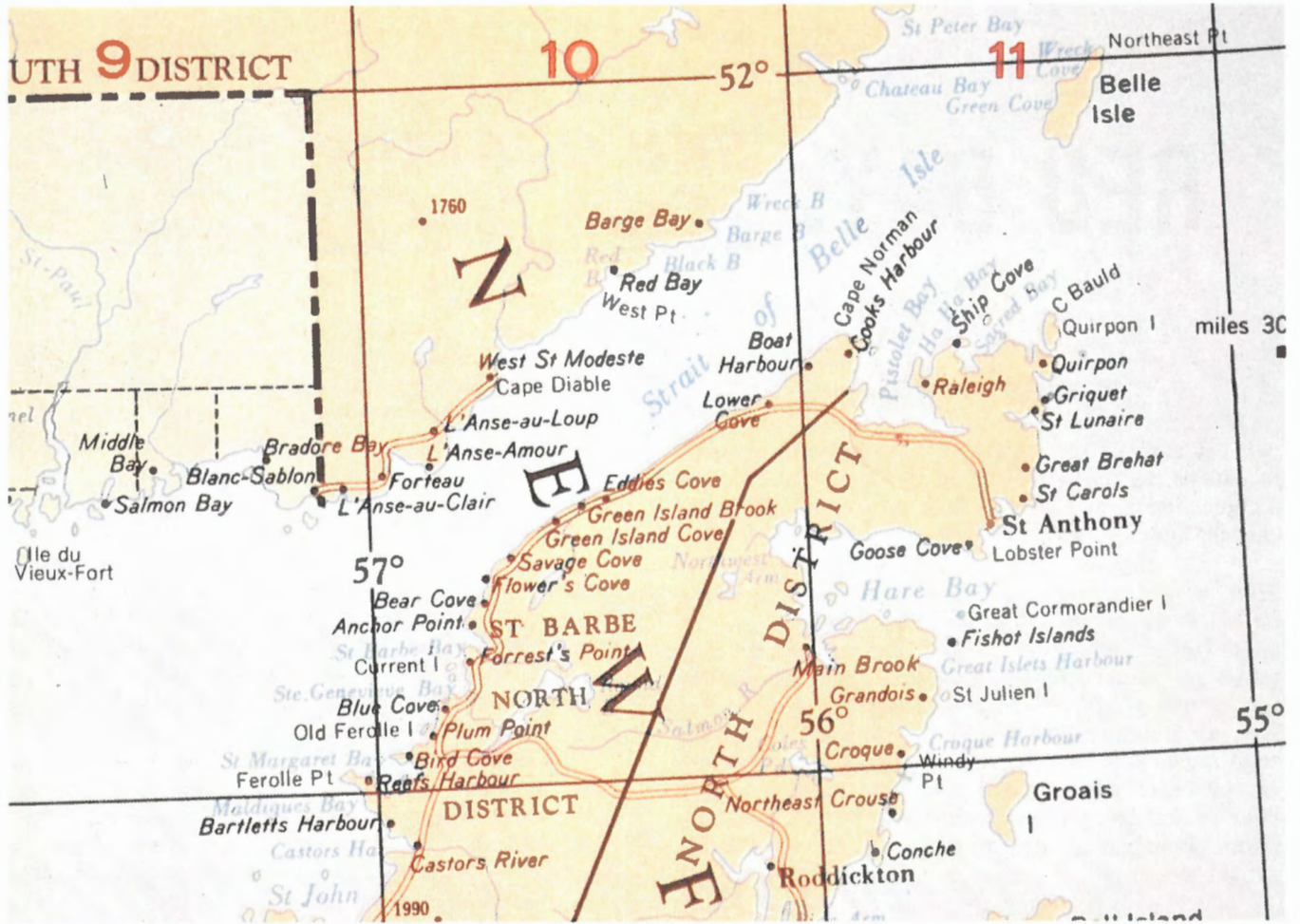
Ces hommes intrépides n'étaient pas toujours victorieux: ils perdaient souvent la vie en essayant de ramener à la côte l'animal blessé. Les documents qui concernent l'histoire de la chasse à la baleine rapportent de nombreux cas illustrant les dangers qu'il y avait à approcher une baleine mourante.

À force de rames, les pêcheurs ramenaient finalement l'animal mort vers la rive. On séparait la graisse de la carcasse, puis on la transformait en huile en la faisant bouillir dans de grands chaudrons. Entreposée dans des barriques de bois, cette huile était ensuite vendue sur place ou exportée vers les marchés d'Europe.

De la chasse à la baleine à la construction maritime

À peu près à l'époque où les premiers explorateurs rendirent compte de leurs randonnées à

a.



b.



Terre-Neuve, on vit de moins en moins de *bonnes baleines* dans la baie de Biscay; les Basques durent se résigner à chercher plus loin. Dans les années 1540, les Basques exerçaient leur métier au milieu de grands troupeaux de baleines, au large de Terre-Neuve; dans les années 1570, ce sont 20 à 30 navires qui entreprenaient chaque année la saison de la chasse. L'huile de baleine en vint à occuper la troisième place sur la liste des exportations basques, après le fer et la laine.

Le déclin de la prospérité des Basques dans l'industrie de la pêche à la baleine date des années 1580, c'est-à-dire du moment où les navires qui devaient se rendre à Terre-Neuve se virent de plus en plus souvent détournés vers la guerre navale par le roi Philippe II d'Espagne. Un bon nombre de ces vaisseaux, c'est-à-dire une bonne partie des importants fonds qui y avaient été investis, disparut dans la défaite de l'Invincible Armada en 1588. Au XVII^e siècle, les Basques armèrent peu de navires pour la chasse outre-Atlantique et virent leur monopole sur la chasse à la baleine sérieusement menacé par les Irlandais et les Anglais.

Presque tous les livres consacrés à l'histoire du Canada mentionnent la présence des Basques sur la côte est du Canada au XVI^e siècle. On parle ordinairement des Basques en même temps que des autres explorateurs de cette époque, et on n'en parle qu'assez brièvement: jusqu'à récemment, on savait peu de choses sur leurs activités au Canada.

Depuis 1973, Selma Barkham, travaillant en Espagne du Nord, à titre d'historienne, pour le compte des Archives publiques du Canada, a découvert des milliers de documents concernant l'industrie baleinière des Basques au Labrador. Elle a découvert que l'on protégeait d'une importante assurance contre la perte ou les dommages les navires envoyés au Labrador. Pour faire face aux dépenses élevées qu'entraînaient l'achat et l'armement d'un navire, on faisait appel à plusieurs sources de capitaux: cette façon de faire finit par entraîner des poursuites et des contre-poursuites sans fin entre propriétaires, capitaines et équipages.

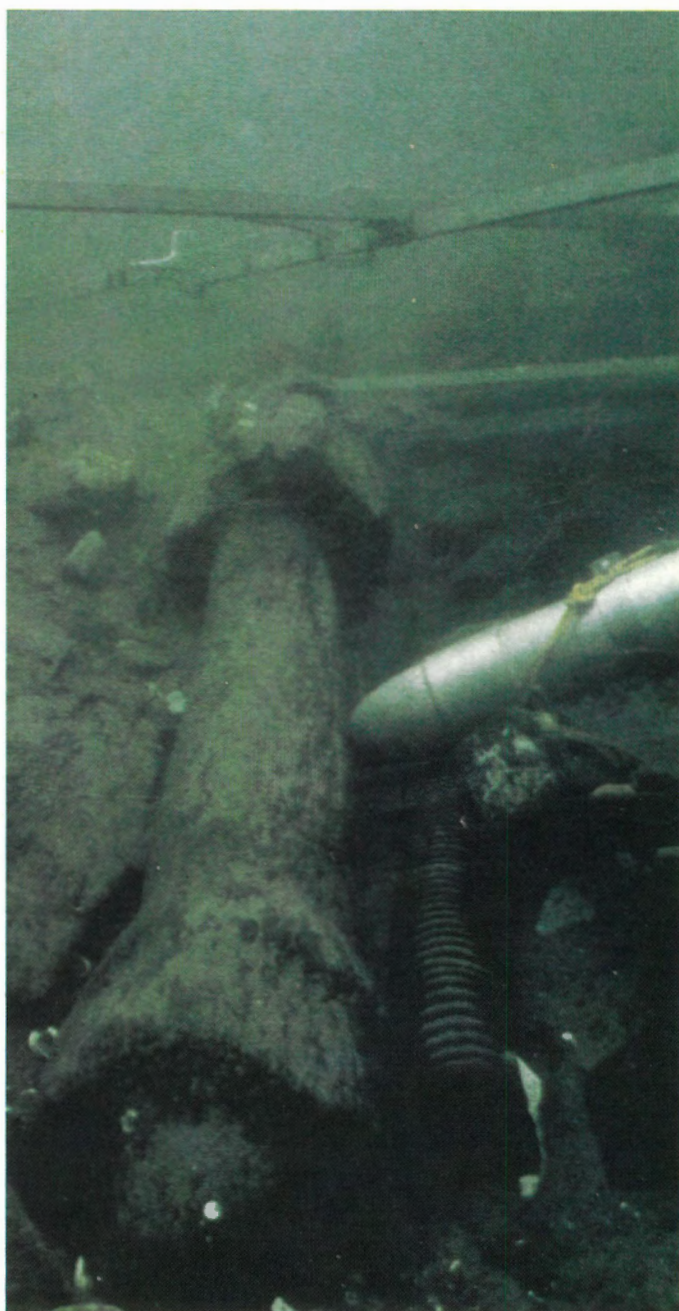
M^{me} Barkham a passé au peigne fin un grand nombre des comptes-rendus judiciaires qu'elle a trouvés dans les archives des corrégidors de Guipuzcoa et de la cour d'appel, la Real Chancelleria, de Valladolid. C'est ainsi qu'elle a pu mettre la main sur des polices d'assurances, des affrètements de cargaison, des ententes avec

a. Carte indiquant où se trouve le site archéologique de Red Bay. Les baleines s'aventuraient dans le détroit de Belle-Isle, où les Basques les chassaient.

b. Ce qui fut la poupe du navire. On aperçoit la membrure et une partie des éléments extérieurs de la coque. Courtoisie Parcs Canada. Photo P. Waddell.

c. On emballe et on enveloppe le cabestan sous l'eau avant de l'en sortir.

d. Le cabestan du navire après qu'on l'eût débarrassé des sédiments qui le masquaient. Courtoisie Parcs Canada. Photo D. Pagé.



c.

Photographies aimablement fournies par Parcs Canada.

d.

**Pièce de monnaie
provenant des fouilles
de Red Bay, Labrador**



Photographie par Bob Higham

Pièce de monnaie trouvée à Red Bay au cours des fouilles de l'été 1979. Après nettoyage, les restaurateurs purent découvrir que la pièce avait été frappée au XVI^e siècle sous le règne de Philippe II d'Espagne. À gauche: avant traitement; ci-dessus: après traitement.

des tonneliers,—ainsi que sur le testament canadien le plus ancien que l'on connaisse: il fut rédigé en 1577. Ces documents, ainsi que d'autres du même genre, contenaient en particulier: la liste des pièces d'équipement et des fournitures nécessaires pour l'armement d'une baleinière; le nombre des membres d'équipage et la capacité de cargaison des navires; les noms des armateurs, des capitaines, des ports d'attache, des ports de relâche utilisés à Terre-Neuve; les quantités d'huile ramenées en Espagne.

Dans un procès de 1566, le capitaine d'un navire de 425 tonnes de charge vive, un nommé Miguel de Cerain, demande le remboursement des 6,000 tuiles de toiture qu'il a dû laisser à Terre-Neuve lors d'un départ précipité dû à la formation de glaces dans le port. Un harponneur, Simon de Azcoltia, dans un document de 1564, rapporte qu'il se tenait «à côté de la cabane construite pour y faire bouillir les baleines.»

C'est avec de courts passages de ce genre que l'on en vient peu à peu à voir clair dans ce bref chapitre de l'histoire du Canada.

C'étaient également les Basques qui apportaient au Canada les tuiles de toiture, les clous et l'argile dont ils se servaient pour construire les postes où les chasseurs retournaient chaque été. Madame Barkham a pu localiser plusieurs de ces postes au Labrador, y compris les deux que les documents mentionnent le plus souvent et

que l'on croit être les principaux: Xateau, aujourd'hui Chateau Bay, et Butus ou Buturus, aujourd'hui Red Bay.

Un site archéologique important

En 1977, l'étude sur le terrain que madame Barkham, son fils, sa fille et la famille Graham Rowley entreprirent sur la côte sud du Labrador est venu confirmer le site de plusieurs de ces postes. Par la suite, des archéologues du Musée royal de l'Ontario et de l'Université Memorial de Terre-Neuve vinrent s'ajouter à l'équipe Barkham à Red Bay.

Les fouilles préliminaires faites dans le voisinage de la ville actuelle et sur l'île Saddle, puis les fouilles plus approfondies entreprises sur l'île sous la direction de Jim Tuck, de l'Université Memorial, vinrent confirmer l'importance archéologique de la région. L'excellente préservation que la mousse saturée d'eau avait assurée dans le sol aux objets faits de métal ou de matières organiques a joué un rôle de premier plan dans la détermination de cette importance.

Jim Tuck, parfaitement au courant des problèmes de préservation et de restauration que soulèvent les objets saturés d'eau, demanda l'aide de l'Institut canadien de conservation. Peu après, un restaurateur de la division de l'Archéologie et de l'ethnologie de l'Institut venait prêter son concours pour assurer aux objets trou-

vés lors des fouilles les soins dont ils avaient besoin. Plus tard, on expédia à l'Institut plusieurs de ces objets, dans la perspective de travaux de recherche ou de restauration.

Découverte de l'épave d'un navire basque

Au cours de l'automne 1978, une seconde équipe d'archéologues, appartenant au Projet d'archéologie sous-marine de Parcs Canada, sous la direction de Robert Grenier, débarqua à Red Bay pour se lancer à la recherche de l'épave d'un navire basque. Madame Barkham avait mis la main sur des documents où l'on mentionnait le *San Juan*, un navire que le vent avait drossé vers la côte et qui avait sombré en 1565. Ce navire transportait une cargaison de 250 à 300 tonnes et un équipage d'environ 75 hommes. Les Basques avaient réussi à récupérer une partie de la cargaison, certaines réserves de nourriture, ainsi que les voiles du navire.

Le troisième jour des recherches, les archéologues marins repèrent quelques épaves: membrures de navire, douves de barriques, à demi enfouies dans une vase très fine, par 12 mètres de fond. Cela se passait juste au large de la côte nord de l'île Saddle, exactement en face des tranchées que l'équipe Tuck avait creusées un mois plus tôt!

Après quelques semaines de travail, on avait mis à jour des quantités d'autres douves, des cercles et des couvercles de tonneaux, des solives de planchers, une ancre, un cabestan. Bon nombre des objets ainsi trouvés confirmaient que l'épave remontait effectivement au XVI^e siècle et qu'elle était très probablement d'origine basque.

L'été de 1979

Au cours de l'été suivant, Red Bay fut le siège de deux entreprises de fouilles: un chantier terrestre, où l'équipe Tuck travailla deux mois, et un chantier sous-marin, sur le site même où se trouvait l'épave. Le groupe de recherches sous-marines de Parcs Canada travailla plus longtemps encore que l'équipe terrestre.

Red Bay était alors envahi par des archéologues, des historiens, des restaurateurs, parfois par des journalistes et des photographes. Les villageois s'accoutumèrent rapidement aux blousons oranges et aux salopettes grises que portaient bon nombre des nouveaux arrivants.

L'équipe qui s'occupait des fouilles terrestres comprenait quinze fouilleurs, un arpenteur-photographe-archiviste et deux restaurateurs de l'Institut canadien de conservation. L'équipe habitait l'école locale, où l'on avait également installé un laboratoire de restauration, deux chambres noires, ainsi qu'un bureau, équipé d'un lecteur de micro-fiches, où Madame Barkham poursuivait ses recherches.

Tout au cours des mois de juillet et d'août, l'équipe terrestre poursuivit la fouille des trois secteurs que l'on avait commencé d'explorer au cours de l'été précédent. Après avoir dégagé une superficie donnée de l'herbe qui la recouvrait, les fouilleurs notèrent l'emplacement des milliers de fragments de tuiles de toiture

qui recouvraient presque tout le site, puis ils les en retirèrent. On ne dirigea vers le laboratoire que les tuiles entières ou celles que l'on pouvait facilement reconstituer. Quant au reste, on compta les morceaux et on les conserva en tas pour les remettre plus tard en terre, de façon à les protéger de la destruction (par les éléments naturels ou par les chasseurs de souvenirs) et à permettre ainsi que l'on puisse les utiliser plus tard pour d'autres recherches.

Sous les tuiles de toiture, on trouva peu à peu d'autres objets remontant à l'époque de l'occupation basque. On prit soin de photographier chacun de ces objets et d'indiquer sur une carte du site l'endroit précis de la découverte; puis on l'achemina vers le laboratoire, où l'on devait procéder à son enregistrement et assurer sa conservation. Le photographe prit également des clichés aériens, depuis un trépied de 30 pieds de hauteur, dans l'intention d'assembler plus tard tous ces documents en une sorte de mosaïque de chacune des zones fouillées. On procéda à l'arpentage de toute l'île et on en dressa une carte précise.

On ne réussit pas à terminer avec la saison 1979 la fouille des trois sites choisis; mais des restes de murs et de structure permirent de découvrir que deux des sites fouillés avaient servi, à un moment donné, au traitement de la graisse de baleine. De la présence de quelque 2,000 fragments de céramique provenant des contenants utilisés pour la cuisson ou pour l'entreposage de la nourriture, du chapelet, des pièces de monnaie, d'autres objets personnels, Jim Tuck put conclure que le troisième site avait été le siège d'activités de caractère plutôt domestique; il avait pu servir, par exemple, de quartier d'habitation pour les officiers supérieurs. Les notes de fouilles, les photographies, les cartes, tout ce qui résultait du travail accompli servirait éventuellement aux archéologues qui viendraient poursuivre l'étude de ce site.

Préparatifs en vue des traitements

La grande diversité de matière des objets trouvés au cours des fouilles (métaux, bois, nerf de baleine, verre, céramique, cuir, textiles) ainsi que des conditions du milieu (sec, humide) posaient aux restaurateurs un certain nombre de problèmes. Il leur fallait mettre au point, dès le début des fouilles, les méthodes qu'ils utiliseraient par la suite pour la manipulation, l'entreposage et le traitement des objets.

Grâce à l'expérience acquise lors des fouilles de l'été précédent, les restaurateurs avaient pu prévoir les grandes lignes de l'opération. Par exemple, ils avaient appris à utiliser un appareil portatif de rayons X: ils pouvaient ainsi radiographier sur place tous les objets de métal trouvés, de façon à déterminer l'état de conservation ou de détérioration de chacun et à détecter les traits importants que la corrosion pouvait dissimuler. Les objets périssables, bois imbibé d'eau ou nerf de baleine, prenaient place sans délai dans des contenants hermétiques fabriqués sur place. Quant aux objets de fer, on les entreposait dans une solution de 1% d'hydroxyde de sodium, de façon à suspendre l'action de la corrosion.



En haut, à gauche:

Radiographie de quatre objets, prise par l'I.C.C. On crut d'abord qu'il s'agissait de simple pointes, mais la radiographie, en dévoilant les détails de l'objet que l'on aperçoit en bas à gauche, laissa supposer qu'il ne s'agissait pas d'une simple pointe, mais de quelque chose d'assez différent—et d'encore mystérieux.

En haut, à droite:

Tom Daly, restaurateur à l'emploi de Parcs Canada, dispose des cercles de barriques de bois exhumés par Parcs Canada pour que les spécialistes de l'I.C.C. puissent les radiographier. Ces cercles servaient à maintenir ensemble les douves des tonneaux; les joints en étaient recouverts. Grâce à la radiographie, les chercheurs purent repérer les entailles et autres détails de ces joints sans avoir à retirer les couvre-joints; ils purent ainsi découvrir certaines des techniques utilisées à l'époque.

En bas:

Les archéologues mettent à jour l'un des fours trouvés au site de Red Bay et notent tous les détails. Remarquer les tuiles de toiture rouges, qui couvrent presque toute cette section du site.

On put exécuter certains des traitements, par exemple la restauration des tuiles de toiture et la stabilisation des objets de fer ou de cuivre, dans le laboratoire installé sur le site même.

Mais la grande majorité de ces objets prirent le chemin de l'Université Memorial, à St-Jean, ou de l'Institut canadien de conservation, à Ottawa.

Les restaurateurs travaillèrent également sur le terrain avec les archéologues. Pour les objets délicats comme les grains du chapelet, on eut recours à une technique particulière de levage en bloc, qui permet de sortir d'abord les objets du sol et de ne procéder que plus tard à leur dégagement, en laboratoire et à l'aide d'un microscope. Il fallut également fabriquer des supports spéciaux pour porter le poids de certains objets, trop fragiles pour qu'on les laisse à eux-mêmes.

Un site archéologique unique

De leur côté, les archéologues de Parcs Canada poursuivirent le dégagement de l'épave. Par comparaison avec les fouilles terrestres, il est plus long et plus difficile de procéder sous l'eau à la fouille d'un site et à l'enregistrement des objets trouvés; les basses températures que les plongeurs doivent affronter en mer n'accéléraient pas les opérations.

La plus grande partie des objets récupérés lors des fouilles étaient des fragments de tonneaux: douves, cercles, couvercles. On se contenta de procéder sur place à l'enregistrement et à l'analyse des éléments de tonneaux, étant donné leur très grand nombre; on les entreposa ensuite dans de larges réservoirs, dans le laboratoire que l'équipe de Parcs Canada avaient monté sur place. A la fin de la saison, on remit la plupart d'entre eux là où on les avait trouvés, pour les raisons que nous avons indiquées plus haut.

On récupéra également en 1979 deux objets assez imposants, le cabestan et l'ancre. Les restaurateurs de Parcs Canada procédèrent sous l'eau à leur enveloppement; c'était là la première étape qui devait assurer le succès des opérations de soutien, d'emballage et de transport jusqu'à Ottawa.

On trouva également d'autres objets, dont deux mouffles provenant du gréement du navire, ainsi qu'une petite barrique d'un gallon, entière. Il faudra attendre les fouilles des prochaines années pour s'occuper de la coque même du navire; on devrait alors aboutir à des résultats assez intéressants, peut-être même découvrir des renseignements précieux sur l'évolution rapide que connut l'architecture maritime à cette époque.

Il s'agit là d'une œuvre de longue haleine: les fouilles et les recherches qui suivront s'étendront sans doute sur plusieurs années. Le riche potentiel du site terrestre et du site marin, la relation de l'un avec l'autre, l'abondance inhabituelle de la documentation historique que l'on possède à ce sujet, tout contribue à faire de Red Bay un site unique dans l'archéologie canadienne; pour les restaurateurs, cela constitue un défi d'importance.





Photographies:

1. Il faut recourir à une technique toute particulière pour exhumer cet objet très fragile: un grand couteau.
2. Charles Hett, restaurateur à l'emploi de l'I.C.C., s'apprête à exhumer le couteau: il en recouvre la surface d'une couche de gaze et d'adhésif, puis il enlève la terre un ou deux pouces sous l'objet, de façon à le libérer en même temps qu'un coussinet de terre qui lui servira de support.
3. On enlève le couteau avec son support de terre.
4. On place ensuite le couteau, à l'envers, sur un appui rigide; la gaze se trouve dessous, la terre dessus. Puis on attache le tout ensemble et on l'emballe pour l'expédier au laboratoire installé sur place.
5. Après avoir nettoyé le couteau au laboratoire, on fabrique un support qui en épouse étroitement la forme: on pourra désormais manipuler, transporter, traiter l'objet sans inquiétude.



5.



MÉDECINE PRÉVENTIVE

une trousse de vérification du milieu ambiant

par Raymond H. Lafontaine

Depuis plusieurs années, les musées, les galeries d'art et les dépôts d'archives du pays se font dire que la préservation de leurs collections dépend essentiellement des conditions du milieu physique qui règne dans leurs édifices. Aussi les gens de musée—conservateurs, restaurateurs et même administrateurs—prennent-ils conscience de l'importance de la régulation climatique à l'intérieur des édifices.

C'est sans doute pour cette raison que l'on a tendance aujourd'hui à accorder peut-être un peu moins d'importance au confort du public et davantage à celui des objets de collection.

Cela ne veut pas dire, bien sûr, que l'on ne tient aucun compte du public. Mais si l'on entend assurer la survie des objets de collection, il faut parfois se résoudre à certains compromis, quelquefois aux dépens des visiteurs. Par exemple, le public trouve parfois trop bas les niveaux d'éclairage que l'on recommande pour les musées. Il n'en reste pas moins que, dans bien des cas, la seule façon de préserver les couleurs d'un objet est de limiter le niveau de l'éclairage.

On connaît bien les effets désastreux d'un milieu inadéquat sur les objets de musée. Nous avons tous vu à quel point une atmosphère trop sèche peut provoquer le craquement du bois, ou comment un éclairage trop violent peut effacer peu à peu les délicates couleurs de l'aquarelle.

Malheureusement, des jugements purement intuitifs comme «cet éclairage semble trop fort» ou «cette salle d'exposition paraît terriblement sèche» ne suffisent pas pour que l'on puisse déterminer avec exactitude les besoins en régulation du milieu ambiant. L'architecte, l'ingénieur ou le scientifique de la restauration ont absolument besoin de données fiables et précises pour évaluer l'urgence et l'importance des problèmes que peut poser la qualité du milieu. Ce n'est qu'ainsi que l'on pourra déterminer la solution exacte qui convient à chaque problème.

La plupart du temps, la vérification des paramètres du milieu physique exige un équipement dispendieux, souvent hors de la portée du musée moyen. Il existe bien des instruments peu coûteux qui permettent d'effectuer ce genre de mesures, mais ils ne possèdent ni la précision ni la sensibilité nécessaires à la mesure des niveaux que l'on trouve normalement dans les musées.

Comment l'institution qui ne possède pas le budget nécessaire pour l'acquisition d'appareils coûteux de vérification peut-elle déterminer les conditions physiques qui règnent dans ses salles?

L'Institut canadien de conservation a récemment mis au point un programme qui permet aux musées, aux galeries d'art et aux dépôts d'archives d'emprunter pour des périodes de deux ou trois semaines les instruments nécessaires à la mesure précise des paramètres du

comporte les appareils nécessaires à la mesure des quatre facteurs les plus importants:

1. L'humidité relative
2. La température
3. L'éclairage
4. Le rayonnement ultra-violet

Cette trousse, dont on voit ici une photographie, comporte les quatre appareils suivants (ainsi que leurs accessoires): le psychromètre «Psychron» de Bendix, le «Humi-chek» de Beckman, le luxmètre électronique «Panlux» de Gossen et le vérificateur ultra-violet «type 760» de Crawford. La trousse comprend également des piles de rechange, un nécessaire à calibration pour le «Humi-chek», une règle à calcul psychrométrique, un tournevis, ainsi que, bien sûr, un mode d'emploi.

Ce mode d'emploi est rédigé de façon à ce qu'une personne sans formation particulière dans ce domaine puisse obtenir des mesures précises et utiles. Il peut quand même arriver à l'utilisateur de se trouver devant des problèmes imprévus; dans ce cas, nous demandons à l'institution en question de se mettre en contact avec nous et nous tâcherons de résoudre ses problèmes.

Ceux qui veulent emprunter la Trousse de vérification du milieu ambiant doivent en faire la demande par écrit au moins un mois avant la période pendant laquelle ils désirent l'utiliser. Ils n'ont qu'à adresser leur demande à:

Recherches sur le milieu et la détérioration
Institut canadien de conservation
Musées nationaux du Canada
1030, chemin Innes
Ottawa (Ontario)
K1A 0M8

En réponse, on leur adressera une formule d'entente pour le prêt d'équipement, qu'ils devront signer et retourner à l'I.C.C.

S'il arrivait qu'aucune trousse de vérification ne fût disponible pour la période indiquée, on prendrait contact par téléphone avec les intéressés, de façon à prendre date pour une autre période.

Les termes de l'entente se trouvent clairement explicités sur la formule utilisée:

«Il est convenu que, pendant la durée du prêt, l'emprunteur assurera le soin et l'entretien du matériel. Si un article est endommagé, l'emprunteur assumera les frais de réparation ou de remplacement. Sauf entente préalable, l'emprunteur défraiera également les coûts de transport et d'assurance. Une valeur de \$1200 d'assurance devra être déclarée à la compagnie de transport. Une demande de prolongation ne sera acceptée que si elle est reçue au moins deux jours avant l'expiration du prêt. Si le matériel ci-dessus mentionné est prêté pour une période indéterminée, il est entendu que l'emprunteur devra le retourner dans un délai de deux semaines si l'I.C.C. en fait la

demande, ou à toute date convenue entre les deux parties».

Nous espérons que les futurs emprunteurs de ces trousse comprennent bien ces conditions et qu'ils y souscrivent.

Le Laboratoire mobile de restauration de l'I.C.C. transporte également une trousse de vérification du milieu ambiant, qui sert au restaurateur itinérant à vérifier les conditions du milieu physique des institutions qu'il visite. Les employés de ces institutions ont ainsi l'occasion d'examiner la trousse de près et de voir comment fonctionne chacun des appareils qu'elle comprend. Cela devrait faciliter l'utilisation des instruments pour celui qui doit plus tard emprunter une des trousse. En fait, les employés de ces institutions devraient saisir l'occasion d'apprendre comment une de ces trousse peut les aider à améliorer les conditions du milieu physique dans leur propre musée.

Dans les cas où il s'avère nécessaire de vérifier de

façon continue l'humidité relative et la température d'un musée, l'I.C.C. peut également prêter un thermohygrographe enregistreur. Cet appareil ne fait pas partie de la trousse dont nous avons parlé; on peut l'emprunter pour des périodes d'un ou deux mois, suivant les besoins. Ici encore, il est nécessaire d'en faire la demande par écrit à l'I.C.C.

En mettant ainsi des Trousse de vérification du milieu ambiant et des thermohygrographes enregistreurs à la disposition des musées canadiens qui peuvent en avoir besoin, l'I.C.C. fait un pas de plus pour tenter d'améliorer les conditions physiques des musées, des galeries d'art et des dépôts d'archives du pays. De toute évidence, nous espérons que de plus en plus d'institutions feront l'acquisition de leurs propres appareils, ce qui leur permettra de mettre sur pied un programme continu de vérification. Quoiqu'il en soit, il semble bien que l'on ait de plus en plus conscience au Canada de l'importance de la conservation et de la préservation.



a.



b.

Trousse de vérification du milieu ambiant:

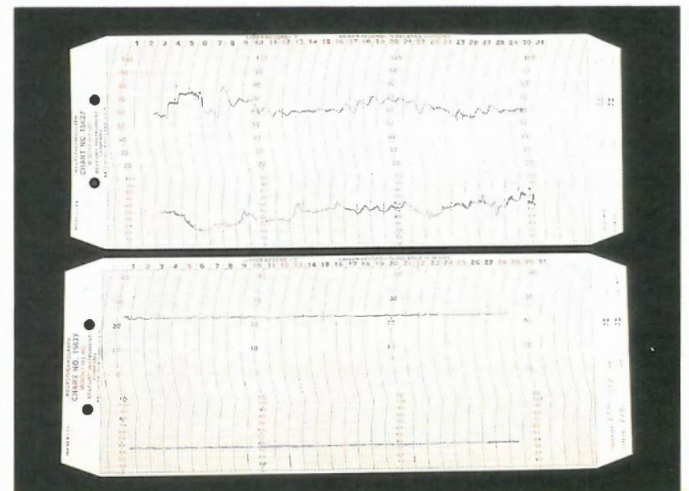
- a. Installation d'un thermohygrographe dans un musée. On utilise ce genre d'instrument pour vérifier l'humidité relative et la température de façon continue. Cet appareil ne fait pas partie de la Trousse de vérification du milieu ambiant, mais on peut l'emprunter de l'Institut canadien de conservation.
- b. Raymond Lafontaine montre comment on doit mesurer les niveaux d'éclairage à l'aide du luxmètre Panlux, que l'on trouve dans la Trousse de vérification du milieu ambiant. M. Lafontaine est le chef de la division Recherches sur le milieu

et la détérioration de l'Institut canadien de conservation, à Ottawa.

- c. Trousse de vérification du milieu ambiant.
- d. En haut: variations brusques dans les niveaux d'humidité relative et de température. Des variations considérables ou extrêmes ont pour les objets de musée des conséquences désastreuses. En bas: la stabilité des indications permet de savoir que les variations de l'humidité relative et de la température sont minimes, ce qui est recommandable. Il est également important de surveiller le niveau de l'humidité relative.



c.



d.

(CCI LIST OF REPRINTS—*cont'd.*/TIRÉS À PART PUBLIÉS PAR L'I.C.C.—*suite*)

12. Dix, Ursus, "The Treatment of a Nootka Transformation Mask", *Bulletin, International Institute for Conservation—Canadian Group*, vol. 1, no. 1, 1976, pp. 3-4.
11. Lafontaine, Raymond H., "Comparison of the Efficiency of Ultraviolet Absorbing Compounds", *Bulletin of the American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works*, vol. 16, no. 1, Winter 1975-76, pp. 74-94.
10. Taylor, J.M., R.M. Myers and I.N.M. Wainwright, "An Investigation of the Natural Deterioration of Rock Paintings in Canada", *Preprints of the Contributions to the Stockholm Conference*, June 2-6, 1975, The International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, pp. 87-91.
9. Hanlan, J.F., "The Scanning Electron Microscope and Microprobe. Applications to Conservation and Historical Research", *ICOM Committee for Conservation, 4th Triennial Meeting, Venice, 1975*, paper 75/4/3, 6 pp.
8. Wainwright, I.N.M., "Storage and Retrieval of Data Resulting from the Scientific Examination, Documentation and Conservation of Museum Objects—A Preliminary Bibliography", September 1974, unpublished report comprising 136 entries.
7. Taylor, J.M., R.M. Myers and I.N.M. Wainwright, "Scientific Studies of Indian Rock Paintings in Canada", *Bulletin of the American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works*, vol. 14, no. 2, 1974, pp. 28-43.
6. Myers, R.M. and J.M. Taylor, "An Investigation of Natural Deterioration of Aboriginal Rock Paintings by Scanning Electron Microscopy and X-ray Microanalysis", *Tutorial and Proceedings, Microbeam Analysis Society*, 9th Annual Conference, Ottawa, July 22-26, 1974, pp. 16A-16C.
5. Bokman, W., "The Care of Photographic Colour Materials: Restoration Aspects and Archival Processing in General", unpublished paper given to a Canadian Museums Association seminar, April 1974, 10 pp.
4. Myers, R., "Annexe II: Rapport de l'Institut canadien de conservation", Étude sur une statue en argent de Salomon Marion by Jean Trudel, *Bulletin 21, The National Gallery of Canada*, 1973, pp. 20-21.
3. Myers, R.M. and J.F. Hanlan, "The Compositional Analysis of French-Canadian Church Silver", *Bulletin 21, The National Gallery of Canada*, 1973, pp. 22-23.
2. Rogers, George deW., "An Improved Pyrolytic Technique for the Quantitative Characterization of the Media of Works of Art", *5th Congress, International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works*, Lisbon, October 9-14, 1972, 24 pp.
1. Taylor, John M., "An Improved X-ray Macroprobe Technique for Cross-section Analysis of Museum Objects", *5th Congress, International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works*, Lisbon, October 9-14, 1972, 21 pp.

***(RF) Textes accompagnés d'un résumé en français / French Abstract.**

Technical Bulletins / Les Bulletins techniques

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. <i>Relative Humidity: Its Importance, Measurement and Control in Museums</i> by K.J. Macleod2. <i>Museum Lighting</i> by K.J. Macleod3. <i>Recommended Environmental Monitors for Museums, Archives and Art Galleries</i> by R.H. Lafontaine4. <i>Care of Musical Instruments in Canadian Collections</i> by R.L. Barclay5. <i>Environmental Norms for Canadian Museums, Art Galleries and Archives</i> by R.H. Lafontaine6. <i>The Care of Black-and-White Photographic Collections: Identification of Processes</i> by S. Rempel7. <i>Fluorescent Lamps</i> by R.H. Lafontaine and P.A. Wood8. <i>The Care of Wooden Objects</i> by R.L. Barclay, A. Todd and R. Eames9. <i>The Care of Black and White Photographic Collections: Cleaning and Stabilization</i> by Siegfried Rempel | <ol style="list-style-type: none">1. <i>L'humidité relative dans les musées: importance, mesure et régulation</i> de K.J. Macleod2. <i>L'éclairage des musées</i> de K.J. Macleod3. <i>Appareils recommandés pour la vérification des conditions ambiantes dans les musées et les dépôts d'archives</i> de R.H. Lafontaine4. <i>Le soin des collections canadiennes d'instruments de musique</i> de R.L. Barclay5. <i>Normes relatives au milieu pour les musées et les dépôts d'archives canadiens</i> de R.H. Lafontaine6. <i>Le soin des collections de photographies en noir et blanc: l'identification des procédés</i> de S. Rempel7. <i>Les lampes à fluorescence</i> de R.H. Lafontaine et P.A. Wood8. <i>L'entretien des objets en bois</i> de R.L. Barclay, A. Todd et R. Eames9. <i>Le soin des collections de photographies en noir et blanc: nettoyage et stabilisation</i> par Siegfried Rempel |
|---|---|

CCI/ICC Journal: Volumes 1, 2, 3, 4

Please order publications by their number / Veuillez commander les publications par leur numéro.

IS YOUR ADDRESS LABEL CORRECT?

Please make any needed corrections and return to us on a separate sheet.

Please ensure that all the information on the label is included to permit us to retrieve your address record from the computer.

**VOS NOM ET ADRESSE
COMPONENT-ILS UNE ERREUR?**

Veuillez procéder aux corrections nécessaires et nous les adresser. Utiliser une feuille séparée. N'omettre aucun des renseignements figurant dans le bloc-adresse pour que nous puissions extraire de l'ordinateur les données relatives à votre adresse.

CCI, 1030 Innes Road / I.C.C., 1030, chemin Innes / Ottawa, Canada, K1A 0M8

Everything has been
thought of before.
The difficulty is to
think of it again.

It is a combination of many disciplines and technologies that informs the modern archaeologist/conservator/scientist, but all refer to ancient practices and thereby make the past live again.

a. *Panel (after treatment): Portrait of John I of Saxony by German artist Lucas Cranach the Elder (1472-1553), dated 1538. Oil on Panel, Collection of the Winnipeg Art Gallery. Actual size: 375 x 235 mm or 15 x 9.4 inches. Critics hail Cranach's "attentive awareness of the spirit of his time", "intuitive grasp of contemporary spiritual reality" and "tautly disciplined style". (E. Ruhmer, Cranach: Phaidon Press.)*

b. *Radiograph (before treatment): Wood-boring insects have undermined the beechwood panel, later replaced by a balsam wood base. Also note: a red wax seal, attached to the painting's reverse side by a previous owner, and dense white dots—worm holes filled by the artist while applying the groundlayer (thus not a newly-cut panel).*

c. *Split frame (before treatment): Left, normal colours; Right, UV photo shows aging varnish layer, which emits a yellow-green fluorescence under irradiation. Previous paint retouches are visible, as are cracks in the facial area which follow a system of wood-boring insect channels.*

Tout a déjà
été pensé
Le difficile est
de le repenser

Johann Wolfgang von Goethe

C'est en faisant appel à toutes sortes de disciplines et de techniques que l'archéologue-restaurateur-scientifique moderne arrive à réunir toute l'information dont il a besoin. Mais il s'agit là des descendantes d'anciennes pratiques, qui font ainsi revivre le passé.

a. *Le panneau dans son cadre (après traitement): Portrait de Jean 1^{er} de Saxe, daté de 1538, par l'artiste allemand Lucas Cranach l'Ancien (1472-1553). Huile sur panneau, collection de la Galerie d'Art de Winnipeg. Dimensions: 375 x 235 mm (15 x 9,4 pouces). Les critiques reconnaissent ordinairement chez Cranach «la conscience attentive de l'esprit de son temps et son style fort discipliné» (E. Ruhmer, Cranach: Phaidon Press).*

b. *Radiographie (avant traitement): des insectes foreurs ont miné le panneau de hêtre que l'on devait plus tard remplacer par une base en bois de balsa. On remarquera également le sceau en cire rouge fixé au verso de la peinture par un ancien propriétaire, ainsi que les trous de vers, indiqués par les points blancs, que l'artiste avait bouchés au moment où il appliquait la couche de fond (il ne s'agit donc pas d'un panneau taillé récemment).*

c. *Avant traitement: à gauche, photographie en couleurs normales; à droite, photographie à l'ultra-violet montrant la couche de vernis vieillissant, qui émet sous irradiation une fluorescence jaune-verte. On aperçoit les retouches faites à la peinture antérieure. Les craquelures que l'on aperçoit dans la région du visage, proviennent d'un réseau de minuscules tunnels insectes.*

Canadian Conservation Institute / Institut canadien de conservation

1030 Innes Road / 1030, chemin Innes / Ottawa, Canada, K1A 0M8