

**Willy Stebler**  
Restaurateur d'art dipl. HFG

**Urs Bertschinger**  
Dessinateur/Rest. d'art

**Julian James**  
BA (hons),  
Rest. d'art dipl. Court. Inst.

**Monika Dannegger**  
Restauratrice d'art dipl. HFG

ABBAYE DE LA FILLE-DIEU, ROMONT

**LES PEINTURES MURALES DE L'ARC TRIOMPHAL ET DES MURS FRONTAUX LATERAUX**

---

**RAPPORT DE CONSERVATION ET DE RESTAURATION**

---

Travaux effectués de novembre 1993 à août 1995

Mandant: Abbaye de la Fille-Dieu

Expert fédéral: Prof. A. A. Schmid  
Experts cantonaux: Mme. M.-Th. Torche & M. C. Castella  
Architectes: P. Margot, T. Mikulas, A. Page  
Conservateur / Restaurateur: J. James, ACR, Fribourg

Fribourg, le 6 janvier 1997  
J. James

Tableaux  
Sculptures  
Objets d'art contemporains  
Maintenance de collections  
Peintures murales  
Analyse de bâtiments  
Relevés

**Ce rapport est établi en 4 exemplaires, distribués respectivement à:**

- *Abbaye de la Fille-Dieu, à l'attention de la Révérende Mère Abbessse*
- *le Service des biens culturels, Fribourg, à l'attention de Mme. M.-Th. Torche et M. C. Castella, experts cantonaux*
- *la Commission fédérale des monuments historiques, à l'attention du Professeur A. A. Schmid, expert fédéral*
- *Architectes associés pour la restauration de l'abbaye de la Fille-Dieu à Romont*

**Documentation photographique:**

*Ce rapport est accompagné des documents photographiques suivants réalisés avant, pendant et après les travaux de conservation / restauration:*

- *71 photographies noir / blanc*
- *129 diapositives couleur*

*Les photographies noir / blanc réalisées ou commandées par ACR (numéros N/B 5 à N/B 71) sont établies en 3 exemplaires et les diapositives en 2 exemplaires et distribués à l'Abbaye de la Fille-Dieu, Romont, au Service des biens culturels, Fribourg (avec les négatifs), et à la Commission fédérale des monuments historiques (sans les diapositives).*

**Remerciements:**

*Nous tenons à remercier tout particulièrement Messieurs Jacques BUJARD, archéologue, Nicolas SCHÄTTI, historien de l'art et Tomas MIKULAS, architecte, pour leur disponibilité, leur enthousiasme et leurs indications fort utiles tout au long du projet.*

## TABLE DES MATIERES

### GENERALITES

- 1. ANALYSES ET OBSERVATIONS HISTORIQUES**  
Les plafonds successifs de la nef  
La décoration de la fenêtre Sud du mur frontal latéral Sud  
La décoration des pied-droits et l'intrados de l'arc triomphal  
Les inscriptions des murs frontaux latéraux Nord et Sud
- 2. OBSERVATIONS TECHNIQUES CONCERNANT LES PEINTURES MURALES DU XIVEME SIECLE**  
Support  
Préparation du support  
Dessins préparatoires  
Technique d'exécution de la peinture
- 3. TRAITEMENTS DE CONSERVATION/RESTAURATION**  
Remplissage et consolidation des creux derrière l'enduit  
Nettoyage des trous de martellement  
Elimination des anciens mortiers de réparation  
Masticage et re-enduisage  
Dégagement de la peinture du XIVE  
Elimination des masticages et retouches 1965-8  
Nettoyage (à sec)  
Elimination des anciens fixatifs  
Badigeonage  
Retouches/intégrations
- 4. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN**  
Conseils généraux  
Contrôles réguliers

### DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

### DOCUMENTATION GRAPHIQUE

### ANNEXES

## GENERALITES

Ce rapport fait suite et complète notre rapport d'investigation du 3 janvier 1992. Il documente les travaux entrepris entre novembre 1993 et septembre 1995.

Une première étape s'est déroulée entre novembre 1993 et août 1994, menant à terme les traitements sur les peintures au-dessus de l'arc triomphal ainsi que celles décorant le mur frontal latéral Sud. Suite à la pose du carrelage dans la nef, les travaux ont repris de août 1995 à décembre 1995 sur les pied-droits de l'arc triomphal et sur le mur frontal latéral Nord. Le coût total de ces travaux s'élève à Fr. 196'400.--.

Compte tenu des travaux importants déjà entrepris au niveau de l'historique des peintures murales et l'identification des sujets, le présent rapport se limite essentiellement à quelques observations historiques complémentaires, aux remarques concernant la technique picturale originale et aux traitements proprement dits de conservation et de restauration. Les conseils généraux relatifs à l'entretien et la surveillance de l'objet sont inclus en fin de rapport.

## 1. ANALYSES ET OBSERVATIONS HISTORIQUES

### 1.1 Les plafonds successifs de la nef

Les témoins relevés sur le mur de l'arc triomphal permettent de constater qu'il y a eu quatre plafonds différents depuis le XIVe siècle.

Le tracé du plafond polygonal original (XIVe siècle) est donné par la bordure ornementale, visible actuellement, simulant des claveaux rouges et blancs. Au XVIe siècle, un nouveau plafond est construit plus bas que l'original et le mur au-dessus de l'arc triomphal est badigeonné en blanc; une nouvelle bordure ornementale composée de filets et de perles noirs, dont il reste de nombreuses traces, y a été appliquée (*photo N/B 15 et dia 24*). Une nouvelle décoration comportant des éléments figuratifs est appliquée au XVIIe siècle (*photos N/B 26-27 et dias 29 à 33*); le plafond n'est toutefois pas modifié lors de cette intervention. Ce n'est que lors des grands travaux débutants en 1873, qu'un nouveau plafond a été construit; lequel atteignait la hauteur du plafond original. A la même époque l'enduit du mur au-dessus de l'arc triomphal a été piqué pour recevoir un nouvel enduit au gips qui a été, par la suite, décoré en trompe l'oeil par le plâtrier Ottina. En 1908, la voûte de 1873 a été masquée par une autre voûte en berceau beaucoup moins élevée. Lors de la restauration de 1965 à 67, la décoration du XIVe siècle, se trouvant au-dessous de cette voûte a été dégagée. Finalement, lors de la présente campagne de restauration, la charpente de 1873 et la voûte de 1908 ont été supprimées afin de reconstituer le plafond selon le tracé du XIVe siècle. Cette intervention permet ainsi le dégagement de toute la peinture du XIVe siècle subsistant sur le mur au-dessus de l'arc triomphal.

### 1.2 La décoration de la fenêtre Sud du mur frontal latéral Sud

Les sondages entrepris en 1994 ont permis de relever l'existence de quatre décors successifs dans l'embrasure de cette fenêtre (*relevés 10-12*).

Le décor original du XIVe siècle, actuellement visible, était composé d'une variété de motifs ornementaux tels que rosettes rouges, triangles disposés en chevrons et parsemés de cercles, motifs floraux, etc... Le deuxième décor retrouvé était composé d'un fond rose décoré de deux lignes rouges à l'apex de l'arc, le troisième décor d'un fond gris avec des faux joints blancs et le quatrième décor d'un badigeon blanc avec des bordures grises bordées de filets noirs.

La fenêtre a été bouchée probablement au moment de la mise en place de l'autel baroque au milieu du XVII<sup>e</sup> siècle. Lors du projet de restauration de 1965-67, la fenêtre a été dégagée et les décors ont fait l'objet d'une première restauration entreprise par Théo-Antoine Hermanes, conservateur/restaurateur d'art.

### 1.3 La décoration des pied-droits et l'intrados de l'arc triomphal

#### Intrados de l'arc triomphal (côté nef)

En se basant sur les documents photographiques de l'état avant l'intervention de 1965-7 (archives Pierre Margot), ainsi que des sondages effectués par l'Atelier ACR en 1994-5, nous pouvons constater le suivant:

- le décor actuel de l'intrados côté nef (faux-joints rouge sur fond blanc, ruban plissé rouge et blanc sur fond noir, losanges rouge et blanc sur fond noir) est basé sur le décor original du XIV<sup>e</sup> siècle. Nous sommes amenés à cette conclusion pour des raisons suivantes:
  - les sondages effectués relèvent des traces du décor original conformément au décor visible actuellement; ces traces comportent un badigeon blanc très mince peint directement sur la molasse, sur laquelle et peint la décoration en rouge et noir
  - des photographies du fond Margot montrent l'état de l'arc juste après l'élimination de l'enduit au gypse de 1908 (archives Pierre Margot, voir *Annexe 2*). On voit deux décorations: 1) des faux joints, des losanges et des traces d'un ruban plissé; 2) un décor végétal qui superpose le décor 1, accompagné de filets noirs. Le décor 2, qui date probablement de la fin du XVI<sup>e</sup> siècle/début XVII<sup>e</sup> siècle, semble avoir été éliminé lors des travaux, vraisemblablement pour dégager le décor original sous-jacent. En effet, le concept de l'intervention de 1965-67 semble avoir été de dégager jusqu'au XIV<sup>e</sup> siècle, mais l'état fragmentaire d'une grande partie du décor original dégagé a été tel qu'il a été jugé nécessaire de le surpeindre. Le surpeint a suivi le décor original dans ces grandes lignes, mais certaines couleurs, notamment l'ochre jaune, ont été omises.
  - une autre photographie de Margot montrent des dégagements ponctuels dans le ruban plissé côté chœur: on aperçoit un décor sous-jacent qui pourrait être aussi un ruban plissé. Il est possible que le décor XVI<sup>e</sup> des nervures du chœur a repris le thème du ruban plissé, tout en le réinterprétant (accompagné de filets noirs et blanc)

#### Chapiteaux des pied-droits (côté nef)

Les chapiteaux du XIV<sup>e</sup> siècle portent de nombreuses traces de polychromie, du XIV<sup>e</sup> au XVII<sup>e</sup> siècles. L'état de conservation des polychromies ne permet pas de déduire l'aspect originel ni celui des étapes ultérieures.

Les résultats des sondages effectués par ACR en 1994 sont présentés dans les tableaux ci-dessous:

#### Chapiteau Nord

Couches	Phases	Éléments du chapiteau		
		gorgerin - feuille	échine	échine
0	I	molasse (support)	molasse (support)	molasse (support)
1		blanc	blanc	blanc
2		rouge clair	rouge clair	rouge clair
3		rouge		rouge + trait noir
4	II	noir	gris	
5	?	ocre jaune	ocre jaune	
6	?	gris	gris	
7	?	gris-vert		

### Chapiteau Sud

Couches	Phases	Eléments du chapiteau		
		gorgerin - feuille tailloir	tailloir	échine
0	I	molasse (support)	molasse (support)	molasse (support)
1		blanc	blanc	blanc
2		rouge clair	rouge	rouge clair
3		rouge		rouge + trait noir
4	II	ocre jaune	ocre jaune	
5	?	gris	blanc	
6	?	blanc	gris	
7	?	beige	beige	

En résumé, les sondages ont relevés l'existence de jusqu'à 7 couches de peinture représentant jusqu'à 4 ou 5 phases de décoration:

- **polychromie du XIVème siècle:**
  - couleurs: blanc, rouge clair, rouge, noir
  - technique: badigeon à la chaux et pigments
  - décor: seuls les tailloirs portent assez de traces de peinture permettant de constater qu'ils étaient peints en rouge avec un trait noir entre l'échine et le tailloir
- **polychromies ultérieures:**
  - couleurs: blanc, gris, gris-vert, beige, ocre jaune, noir
  - technique: badigeon à la chaux et pigments

#### 1.4 Les inscriptions des murs frontaux latéraux Nord et Sud

Trois inscriptions ont été relevées, dont deux sur le mur frontal latéral Nord (XIVe siècle) et une sur le fragment de peinture du XVe siècle situé sur le mur frontal latéral Sud (*Relevés 7-9*). Un essai de lecture de ces inscriptions a été entrepris par J. Leisibach, Dr. phil. médiévale, Fribourg. Aucune interprétation n'a été possible étant donné le mauvais état de conservation.

## 2. OBSERVATIONS TECHNIQUES CONCERNANT LES PEINTURES MURALES DU XIVÈME SIÈCLE

### 2.1 Support<sup>1</sup>

Pour l'arc triomphal et les murs frontaux latéraux de la nef, le support n'est pas uniforme, ce qui entraîne des différences dans la préparation du mur pour la réception de la peinture. Sur l'arc triomphal, l'appareil du mur est disparate, composé de divers blocs de pierre (moellons de rivière, tuf, aggloméré) de différentes grandeurs, scellés dans un mortier grossier à la chaux<sup>2</sup>. Sur le mur frontal latéral Sud par contre, ainsi que pour les éléments architecturaux (voussoirs de l'arc triomphal et fenêtre latéral Sud), il s'agit de blocs de molasse taillés et posés en assises régulières<sup>3</sup>.

### 2.2 Préparation du support

Les surfaces murales destinées à recevoir le décor pictural ont été préparées de manière différente selon la nature du support. L'appareil disparate fut donc préparé avec un enduit d'abord, recouvert ensuite par un badigeon, tandis que les murs appareillés ne reçurent qu'un simple badigeon.

#### Enduit

L'enduit a été posé en deux phases: une première couche d'enduit (empochement), destinée à remplir les trous entre les blocs de pierre, sans recouvrement cependant des faces des moellons les plus saillants (enduit dit "à pierre vue"), suivie d'une deuxième et dernière couche d'enduit, d'une épaisseur variant entre 2cm et quelques millimètres seulement, là où affleurent les faces des moellons saillants.

**Composition et préparation des matériaux:** Les deux couches d'enduit sont faites essentiellement d'un mélange de chaux (de fosse) et de sable; quelques copeaux de bois ont aussi été trouvés dans l'enduit d'empochement, mais il est difficile de déterminer s'il s'agit d'une charge ajoutée volontairement ou d'impuretés. La granulométrie de l'empochement est relativement grossière (jusqu'à 10mm), tandis que celle de la couche de finition est plus fine et uniforme (jusqu'à 6mm). Les analyses scientifiques<sup>4</sup> effectuées sur l'enduit de finition (sur la base d'échantillons examinés en laboratoire) ont relevé que le sable employé, certainement de provenance locale, est un mélange de monominéraux et de fragments de roches d'origine terrestre et marine<sup>5</sup>. Dans la nef, l'enduit de finition est caractérisé par un aspect roseâtre, qui trahit une altération chromatique de la superficie de l'enduit (jusqu'à une

<sup>1</sup> Certains termes employés dans les descriptions de la technique des peintures murales sont souvent mal définis et confus: pour cet article nous employerons les termes suivants: support = mur; enduit = couche(s) de mortier appliquée(s) à la truelle; charge = matériau (par ex. sable) mélangé avec de la chaux pour obtenir un mortier; badigeon = couche de peinture unie faite de chaux et d'eau, appliquée à la brosse; dessins préparatoires = dessins gravés ou peints servant à définir la composition et à guider le peintre avant l'application des tons ou traits fins; à fresque = technique picturale où les pigments dilués dans de l'eau sont appliqués sur un enduit ou un badigeon frais; à sec = technique picturale où les pigments mélangés à un liant sont appliqués sur un enduit ou un badigeon sec.

<sup>2</sup> On trouve typiquement des blocs mesurant environ 50cm X 30cm, posés horizontalement, avec de gros cailloux de remplissage entre les blocs, le tout scellé dans un mortier grossier (granulométrie allant jusqu'à 20mm).

<sup>3</sup> La taille de finition, reconnaissable en lumière rasante, est faite "à la gradine" et est assez grossière, ce qui favorise, volontairement ou non, une bonne accroche au badigeon. Le mortier de jointoiement a, selon toute apparence, une granulométrie semblable à celle employée pour le mortier de l'appareil disparate.

<sup>4</sup> M. von der Crone, *Analyses des enduits de l'église Fille Dieu à Romont*, rapport non publié de l'Institut de minéralogie et de pétrographie, Université de Fribourg, 17 mars 1994

<sup>5</sup> Le sable est composé essentiellement de quartz, de calcite et de feldspaths, avec de faibles quantités de dolomite, muscovite, pyroxène, chlorite et illite. D'autres aspects du mortier ont été aussi examinés (la médiane de la taille des grains, qui se situe entre 400-500µ, et la proportion chaux-aggrégat, entre 1:2.2 et 1:2.4) mais ces résultats ne peuvent être considérés comme représentatifs étant donnée la petite taille des échantillons disponibles. Ils donnent toutefois une indication quant à la différence relative entre l'enduit du choeur et celui de la nef. En ce qui concerne la proportion chaux-aggrégat, 1:2.4 peut être considéré comme un minimum, mais la proportion réel devrait se situer, d'après nos connaissances et les exigences physiques des matériaux, entre 1:3 et 1:4.

profondeur d'environ 1cm) due à l'oxydation progressive de l'hématite, impureté ferreuse contenue dans les matériaux. Les analyses ont également montré que l'enduit de la nef est plus pauvre en liant que celui du chœur et que le sable y est en moyenne plus grossier, sans la fraction fine trouvée dans l'enduit du chœur, ce qui pourrait indiquer que les matériaux furent préparés avec moins de soin ou de savoir-faire; en effet, on pourrait imaginer que le sanctuaire, destiné à être décoré plus richement que la nef, ait reçu plus d'attention qu'elle.

**Application:** La manière dont la première couche d'enduit fut appliquée est difficile à déterminer: l'enduit fut probablement jeté dans les trous entre les blocs de pierre et égalisé grossièrement avec le bord de la truelle, sans aucun pressage ou lissage de la surface, en grattant simplement la surface pour faire saillir l'arrête des grains de sables. Pour l'enduit de finition, par contre, un examen en lumière rasante nous permet de mieux étudier la méthode d'application: l'enduit fut appliqué à la truelle par portions, avec des mouvements rapides, chaque portion étant pressée et aplatie; nous observons sur toute la surface de l'enduit ces traces de lissage énergiques. Ce lissage avait pour but de rendre l'enduit plus compact, d'égaliser la surface et de provoquer un appel d'eau de chaux (hydroxide de calcium) vers la surface pour favoriser la bonne "adhérence" du badigeon et de la peinture qui allait suivre. L'absence de joints horizontaux entre une phase de travail et une autre, qui correspondent normalement aux étages de l'échafaudage, laisse supposer que toute la surface au-dessus de l'arc triomphal (environ 12 m<sup>2</sup>) fut enduite à plusieurs mains en une seule fois; il est possible qu'une limite horizontale ait existé au niveau des sommiers du plafond (certaines superpositions de l'enduit laissent à le croire), mais l'état fragmentaire de l'enduit à cet endroit ne permet pas de le confirmer. L'enduit a été étalé en mourant sur les blocs de molasse taillés de l'arc triomphal (les claveaux) et ceux de la fenêtre Sud.

### **Badigeon**

Le badigeon a pour but d'unifier la surface de l'enduit, d'en régulariser les aspérités et de fournir un ton de fond uni apte à l'exécution du décor pictural.

L'enduit fut recouvert d'une seule couche de badigeon à la chaux d'une épaisseur d'environ 1-2mm, appliquée à fresque à l'aide d'une brosse<sup>6</sup>. Les traces des poils de la brosse sont clairement visibles en lumière rasante<sup>7</sup>; on trouve même parfois des poils de brosse pris dans le badigeon. Le badigeon, généralement assez granuleux, a été appliqué par endroits sur un enduit encore trop frais, le mouvement de la brosse entraînant alors sur son passage des grains de sable de l'enduit. Les coups de brosse et les nombreuses coulures de badigeon prouvent que l'exécution fut rapide.

Pour les murs appareillés en molasse, dont la surface était déjà relativement plane et régulière, le support fut directement badigeonné, sans autre forme de préparation; les artisans ne se sont même pas donné la peine d'amener les joints entre les blocs au même niveau avant de badigeonner la molasse, et souvent le badigeon - et par la même occasion la peinture - vont en profondeur dans le joint, touchant directement le mortier de jointoiment des blocs.

## **2.3 Dessins préparatoires**

On rencontre différents types de dessins préparatoires servant à diviser les espaces et à définir les structures architectoniques et figuratives de la composition. Tout d'abord, il y a des traits gravés dans le badigeon et dans l'enduit, visibles en lumière rasante, et exécutés sur une surface encore humide: pour la bordure supérieure, par exemple, on reconnaît des traits de type "schnurschlagg", obtenus à l'aide d'une ficelle tendue et frappée contre la surface

<sup>6</sup> L'excellente adhérence de cette couche à l'enduit peut être considérée comme une indice supplémentaire d'une application à fresque.

<sup>7</sup> Certaines traces de brosse nous permettent de déterminer la largeur de la brosse, environ 10cm, et que l'application fut avec des mouvements croisés.

fraîche, laissant ainsi son empreinte dans l'enduit; d'autres traits droits ont été gravés à l'aide d'un instrument pointu tiré contre une règle. Dans les parties figuratives, notamment la mandorle, les motifs architecturaux du socle des deux donatrices, les draperies, et les cheveux, on constate que les traits (plus légers) sont gravés à main libre avec un instrument pointu. Un compas fut également utilisé, par exemple pour tracer le cercle du globe du Christ. Sur un des rares fragments de visage du mur latéral Nord, unique en son genre parmi les vestiges du décor de la Fille-Dieu, l'auréole est non seulement marquée sur son pourtour extérieur par un trait gravé, mais elle est également enrichie à l'intérieur de "rayons" dessinés par de larges incisions profondes, qui créent un effet de relief<sup>8</sup>.

Outre l'utilisation de traits gravés, on observe le recours au dessin à fresque en rouge pour les formes décoratives et figuratives, comme par exemple pour la bordure décorative du plafond. Pour les personnages, ce dessin définissait la forme des visages et des mains, et les plis linéaires des drapés.

## 2.4 Peinture

Aujourd'hui, deux tons dominant l'aspect général des peintures de l'arc triomphal et des murs frontaux latéraux de la nef: le rouge et le blanc. Faut-il en conclure que seul le dessin le dessin préparatoire a pu survivre aux intempéries, aux changements architecturaux, aux recouvrements successifs avec du badigeon, au piquage et au recrépissage, et finalement au dégagement brutal d'il y a quelques années, et que la peinture était à l'origine beaucoup plus colorée? Pas exactement: l'examen de près permet de voir qu'une grande partie de la peinture fut achevée en utilisant principalement du rouge avec des rehauts en noir. Les visages arboraient une carnation rose, obtenue à partir d'un mélange de blanc de chaux et de rouge d'ocre; sur cette carnation furent peints en rouge les traits détaillés du visage (lèvres, sourcils, pupilles, narines, etc) et des mains (ongles). L'auréole du Christ était rouge, ainsi que ses cheveux et ceux du St Christophe, rehaussés de lignes sinueuses noires, dont on retrouve quelques fragments. Les drapés étaient achevés avec des lignes rouges plus ou moins denses et larges, le fond blanc du badigeon servant à renforcer le modelé; sur ces lignes rouges, on découvre des restes de rehauts noirs, dernière étape de la peinture, qui animaient et définissaient les mouvements des plis. Le socle architectural des donatrices à gauche était décoré avec beaucoup de finesse de motifs rouges sur fond gris, imitant vraisemblablement le marbre. Les autres motifs décoratifs (encadrement du plafond, rosettes, bordure de l'arc), ainsi que la mandorle du Christ, présentaient tous un aspect final rouge. Les écus armoriés étaient rouges avec des bordures noires; les plages noires à l'intérieur des écus sont probablement dues à une altération d'un pigment rouge (du minium ou du vermillon - voir les résultats des analyses des pigments, *Annexe 4*).

Quant à la technique picturale, elle combine sans doute différentes techniques. Nous avons vu que le badigeon blanc de fond et les dessins préparatoires ont été exécutés sur un enduit frais, l'hydroxyde de calcium concentré à la surface de l'enduit, puis du badigeon, servant seul de liant aux pigments. La bonne adhérence du rouge d'ocre au badigeon de fond et le léger "impasto" laissent à penser que le rouge a dû lui aussi être appliqué sur la surface encore humide, après avoir été toutefois mélangé avec de la chaux; dans ce cas nous devrions parler de "Kalkfreskomalerei", plutôt que de "vraie" fresque, puisque le liant ne provient pas uniquement de l'enduit ou du badigeon de fond, mais aussi du blanc de chaux incorporé au pigment.

Le pigment noir des rehauts a probablement été lui aussi lié dans de la chaux. L'état fragmentaire de ces rehauts trahit cependant un défaut d'adhérence; il se pourrait par exemple que l'enduit ait été déjà trop sec lors de leur application, ou que la couche picturale ait été trop épaisse pour que l'hydroxyde de calcium puisse réellement faire son effet.

<sup>8</sup> Ce traitement de l'auréole par incisions signale peut-être la main d'un autre peintre connaissant d'autres techniques plus élaborées, appelé à exécuter un personnage particulièrement important pour l'abbaye, comme par exemple la Vierge, à laquelle elle est dédiée. Il ne reste malheureusement aucun indice quant à l'aspect final de cette auréole: fut-elle dorée ou tout simplement peinte en jaune d'ocre? Y- avait-il des pierres précieuses incrustées dans les incisions?

### 3. TRAITEMENTS DE CONSERVATION/RESTAURATION

#### **Remplissage et consolidation des creux derrière l'enduit (Relevé 4)**

Les zones d'enduit avec perte d'adhérence ont été consolidées à l'aide d'un coulis à base de caséate de chaux injecté derrière l'enduit après avoir, au préalable, mouillé la zone avec un mélange d'eau et d'éthanol (1:1). Pour les creux plus importants, une charge (poudre de pierre) et un liant hydraulique (chaux hydraulique en poudre) ont été ajoutés à la caséate de chaux. Préparation du caséate de chaux: 100g de poudre de caséine (préalablement trempé) dans 900g de chaux de fosse en pâte, avec l'adjonction de la fongicide PREVENTOL (Kremer).

#### **Elimination des anciens mortiers de réparation (Relevé 1)**

Les mortiers de réparation des grandes fentes sur la moitié Sud de l'arc triomphal ont été éliminés mécaniquement.

#### **Masticages et re-enduisage**

Les masticages des trous de martellement et les grandes lacunes ont été réalisés au moyen de mortiers à la chaux de fosse, appliqués en deux ou trois couches. Les couches de fond et l'emboîtement ont été réalisés avec un sable gris local. La teinte de l'enduit de finition a été obtenue par l'adjonction de différentes charges (poudres de pierre et de brique) au sable jaunâtre d'Estavayer (Annexe 6). Cet enduit de finition a ainsi permis de réintégrer sans recours à un badigeon l'ensemble des fragments de peinture originale.

#### **Dégagement de la peinture du XIVE**

Après avoir relevé graphiquement (Relevé 6) et photographiquement les restes de badigeon du XVIe et XVIIe siècle, il a été décidé, en collaboration avec les experts, d'éliminer partiellement certaines plages qui couvraient la peinture originale, notamment dans la zone médiane du Christ. D'autres plages, notamment la tête (XVIIe siècle) qui superpose l'habit d'une des donatrices côté Nord, ainsi que les témoins relatifs au plafond du XVIe siècle) ont été cependant maintenues *in situ*. Les restes de décor postérieurs au XIVe siècle dans l'embrasement de la fenêtre Sud ont été supprimés afin de dégager les ornements décoratifs originaux.

#### **Elimination des coulures de ciment sur le mur frontal latéral Sud**

Ces coulures provenaient d'un accident de chantier survenu lors de la pose de la nouvelle charpente en 1991; elles défiguraient considérablement la peinture de St-Christophe. Les coulures ont été ôtées mécaniquement à l'aide de scalpels et d'une fraiseuse (PROXXON MINIMOT).

#### **Elimination des masticages et retouches 1965-67**

Les masticages, jugés trop lisses, et les retouches devenues trop foncées effectués lors de la restauration de 1965-67, ont été éliminés mécaniquement.

#### **Nettoyage (à sec)**

Toute la surface peinte a été nettoyée à sec au moyen d'éponges silicone WISHAB; la zone très sale correspondant au tracé du berceau de 1908 a pu ainsi être atténuée.

#### **Elimination des anciens fixatifs**

Les brillances provoquées par les fixages au PARALOID B 72 entrepris par l'Atelier Stribrsky en 1989 ont été atténuées au moyen de compresses de solvant (la pâte de papier inerte ARBOCEL B40 mélangée au toluène).

#### **Badigeonage**

Les lacunes sur le mur frontal latéral Sud et les pied-droits de l'arc triomphal ont été réintégrées au moyen d'un badigeon à la chaux teinté à l'aide des pigments en poudre.

### **Retouches/intégrations**

Une retouche minimale permettant une meilleure compréhension des fragments de peinture originale a été adoptée. Les masticages des trous de matellement ont été réintégrés au moyen de couleurs à l'aquarelle appliquées selon la technique dite *tratteggio*. Certains éléments décoratifs, notamment les bordures ornementales, ont été reconstruits selon la même technique. Les usures ont été atténuées au moyen de couleurs très diluées à l'aquarelle

En ce qui concerne les pied-droits de l'arc triomphal, le concept suivant de présentation finale a été adopté:

- sur piliers et chapiteaux, les restes de peinture du XIVème ont été réintégrés avec un badigeon couleur ton de fond original; les divers petits restes de peinture ultérieurs ont été recouverts avec le même badigeon
- maintenir visible comme témoins de cette époque les restes les plus importants du décor du XVIème sur la face Ouest du pilier Nord et autour de la niche Nord.

#### 4. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN: conservation préventive

##### Conseils généraux

Bien que les traitements effectués aient pu stabiliser les processus de détérioration des décors peints, il est possible que, pour des raisons externes (changements abruptes des conditions ambiantes, dégâts d'eau, entretien mal approprié, vandalisme, etc.), une détérioration reprenne. Dans ce cas toute intervention sur les anciens décors doit être entreprise par un restaurateur.

Il y a cependant certaines mesures que les responsables et les utilisateurs de l'église peuvent prendre, soit pour éviter de nouveaux dégâts, soit pour avertir à temps les spécialistes concernés:

- surveiller l'apparition de toute manifestation d'humidité (taches, voiles blanchâtres, gouttes de condensation d'eau à la surface des murs, etc..)
- surveiller l'apparition de soulèvements ou écailllements de la couche picturale ou de décollement de l'enduit
- veiller à ce que l'élimination des toiles d'araignées des parois soit entreprise que très prudemment à l'aide d'une brosse très douce. Nous signalons tout de même que tout frottement trop vigoureux risque de causer des dommages aux surfaces peintes.
- ne pas poser d'échelle contre les décors peints
- veiller à ne pas mouiller les décors peints lors du nettoyage des fenêtres
- éviter toute source de chaleur, qui risque de provoquer des dépôts de poussière, voire des écailllements, à proximité des peintures.

##### Contrôles réguliers

A titre de conservation préventive, nous recommandons qu'un contrôle général de l'oeuvre soit effectué par un conservateur / restaurateur après une année (et ensuite à une cadence à définir) afin que l'apparition de tout nouveau dommage soit détecté à temps, et qu'un dépoussiérage puisse être entrepris si nécessaire.

## LISTE DES PHOTOGRAPHIES

La documentation photographique se divise en 3 parties:

- A Documentation photographique au début de la présente restauration, 1989 - 1992.**  
Il s'agit de prises de vues réalisées par le Service archéologique cantonal avant et pendant les phases initiales du projet actuel de restauration. Certains de ces documents sont reproduits dans ce rapport sous forme de photocopies; l'ensemble de la documentation est archivé au Service archéologique cantonal, Fribourg
- B Documentation photographique ACR, 1993 - 1996, noir / blanc.**  
Il s'agit de prises de vues réalisées ou commandées par ACR dans le cadre de ses interventions de conservation / restauration, en noir/blanc (format 6X6 et 35mm)
- C Documentation photographique ACR, 1993 - 1996, diapositives couleur.**  
Il s'agit de prises de vues réalisées ou commandées par ACR dans le cadre de ses interventions de conservation / restauration, en diapositives couleurs (format 6X6 et 35mm)

### **A Documentation photographique au début de la présente restauration, 1989 - 1992**

- |       |   |                                      |
|-------|---|--------------------------------------|
| N/B 1 | Vue générale de l'arc triomphal avant l'élimination des structures de 1908  | Service archéologique cantonal, 1989 |
| N/B 2 | Vue générale du mur frontal latéral Sud avant l'élimination des structures de 1908  | Service archéologique cantonal, 1989 |
| N/B 3 | Vue générale de l'arc triomphal après l'élimination des plafonds et charpente de 1873 et 1908                                   | Service archéologique cantonal, 1992 |
| N/B 4 | Vue générale de l'arc triomphal après la construction de la nouvelle charpente et la recréation des volumes médiévaux de la nef | Service archéologique cantonal, 1992 |

### **B Documentation photographique ACR, 1993 - 1996, noir / blanc**

- |        |   |                    |
|--------|---|--------------------|
| N/B 5  | Vue générale des peintures murales au-dessus de l'arc triomphal, avant intervention                     | ACR, novembre 1993 |
| N/B 6  | Vue générale des peintures murales au-dessus de l'arc triomphal, en lumière rasante, avant intervention | ACR, novembre 1993 |
| N/B 7  | Vue générale de la partie supérieure du mur frontal latéral Sud, avant intervention                     | ACR, novembre 1993 |
| N/B 8  | Vue générale de la partie supérieure du mur frontal latéral Sud en lumière rasante, avant intervention  | ACR, novembre 1993 |
| N/B 9  | Vue générale de la partie inférieure du mur frontal latéral Sud, avant intervention                     | ACR, novembre 1993 |
| N/B 10 | Vue générale de la partie inférieure du mur frontal latéral Sud en lumière rasante, avant intervention  | ACR, novembre 1993 |
| N/B 11 | Bordure ornementale à droite du Christ, avant intervention  | ACR, novembre 1993 |

N/B 12	Bordure ornementale à gauche du Christ avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 13	Bordure ornementale, côté Nord avec deux personnages en dévotion (donatrices), avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 14	Bordure ornementale, côté Sud avec traces de deux personnages en dévotion, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 15	Bordure ornementale, côté Nord, partie inférieure et socle des donatrices, avant intervention; les fragments de la bordure de plafond du XVIe siècle sont aussi visibles	ACR, novembre 1993
N/B 16	Bordure ornementale, côté Sud, partie inférieure, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 17	Partie inférieure de la mandorle et du Christ, avant intervention; la partie sombre donne le tracé du berceau de 1908; la partie médiane du Christ est encore cachée sous les badigeons du XVIe et du XVIIe siècle.	ACR, novembre 1993
N/B 18	Partie inférieure de la mandorle et du Christ, détail de N/B 17, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 19	Côté Nord, une des donatrices (présumée d'être l'abbesse Jaquette de Billens) avec sa crosse, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 20	Côté Sud, un personnage en dévotion, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 21	La tête du Christ, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 22	Partie médiane du Christ partiellement recouverte par les badigeons ultérieurs, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 23	Détail de N/B 19: une des donatrices avec sa crosse, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 24	Détail de N/B 20: personnage en dévotion, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 25	Restes des décors du XVIe et XVIIe siècles, côté Nord, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 26	Détail de N/B 25: tête non-identifiée, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 27	Détail de N/B 22: fragment d'un décor floral du XVIIe siècle, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 28	Chapiteau du pied-droit Nord, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 29	Chapiteau du pied-droit Sud, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 30	Pied-droit Nord, écu armorié, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 31	Pied-droit Nord, petite représentation de la crucifixion, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 32	Fenêtre du mur frontal latéral Sud, partie supérieure, avant intervention	ACR, novembre 1993

N/B 33	Mur frontal latéral Sud, partie supérieure au nord de la fenêtre, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 34	Mur frontal latéral Sud, partie supérieure au sud de la fenêtre, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 35	Mur frontal latéral Sud, partie médiane au nord de la fenêtre, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 36	Mur frontal latéral Sud, partie médiane au sud de la fenêtre, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 37	Mur frontal latéral Sud, côté Sud, partie inférieure, fragment de décoration du XVe siècle, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 38	Embrasure de la fenêtre Sud, côté Nord, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 39	Embrasure de la fenêtre Sud, côté Sud, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 40	Détail N/B 39, avec un dessin gravé dans la molasse, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 41	Mur frontal latéral Nord, partie médiane, côté Nord, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 42	Mur frontal latéral Nord, partie centrale, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 43	Mur frontal latéral Nord, côté Sud, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 44	Mur frontal latéral Nord, côté Nord, partie supérieure, fragment d'enduit du XIVe siècle, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 45	Mur frontal latéral Nord, partie centrale, décor d'étoiles accompagné d'une inscription, partiellement recouvert par la décoration du XVIe siècle, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 46	Mur frontal latéral Nord, côté Sud, fragment d'une tête auréolée accompagnée d'une décoration florale, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 47	Détail N/B 46: tête auréolée, avant intervention	ACR, novembre 1993
N/B 48	Vue générale de l'arc triomphal, pendant intervention	ACR, avril 1994
N/B 49	Vue générale du mur frontal latéral Sud, pendant intervention	ACR, avril 1994
N/B 50	Armes de la famille de Billens, côté Nord, en cours de masticage des trous de martellement	ACR, avril 1994
N/B 51	Armes de la famille de Billens, côté Nord, après masticage des trous de martellement	ACR, avril 1994
N/B 52	Robe d'une donatrice, après masticage des trous de martellement	ACR, avril 1994
N/B 53	Robe d'une donatrice, après masticage des trous de martellement	ACR, avril 1994
N/B 54	Armes de la famille de Billens, côté Sud, après masticage et réintégration des masticages par des retouches au <i>tratteggio</i>	ACR, avril 1994

N/B 55	Rode d'un personnage en dévotion, après masticage des trous de martellement, en cours de retouches	ACR, avril 1994
N/B 56	Christ dans la mandorle, après l'élimination des couches de badigeon ultérieures dans la partie médiane et masticage	ACR, avril 1994
N/B 57	Christ dans la mandorle, après retouches et réintégration picturale	ACR, août 1994
N/B 58	Tête et épaule du Christ, après intervention	ACR, août 1994
N/B 59	Bordure ornementale, côté Sud, après intervention	ACR, août 1994
N/B 60	Donatrice avec crosse, après intervention	ACR, août 1994
N/B 61	Partie inférieure de la robe de la donatrice, côté Nord, avec les restes du badigeon ultérieur, après intervention	ACR, août 1994
N/B 62	Vue générale des deux donatrices et des bordures ornementales, côté Nord, après intervention	ACR, août 1994
N/B 63	Détail N/B 62: le socle des donatrices, après intervention	ACR, août 1994
N/B 64	Armes de la famille de Billens, côté Nord, après intervention	ACR, août 1994
N/B 65	Armes de la famille de Billens, côté Sud, après intervention	ACR, août 1994
N/B 66	Partie inférieure du Christ, après intervention	ACR, août 1994
N/B 67	Donateur, côté Sud, après intervention	ACR, août 1994
N/B 68	Bordures ornementales du XVe et du XVIe siècle, côté Nord, après intervention	ACR, août 1994
N/B 69	Robe de la donatrice, côté Sud, après intervention	ACR, août 1994
N/B 70	Bordure ornementale du XVe siècle et traces de la bordure ornementale du XVIe siècle, après intervention	ACR, août 1994
N/B 71	Bordure ornementale du XVe siècle et traces de la bordure ornementale du XVIe siècle, après intervention	ACR, août 1994

**C Documentation photographique ACR, 1993 - 1996, diapositives couleur**

1	Vue générale de la partie supérieure de l'arc triomphal, avant intervention	Bosshard/Eigenmann, pour ACR, nov. 1993
2	Vue générale de la partie supérieure du mur frontal latéral Sud, avant intervention	Bosshard/Eigenmann, pour ACR, nov. 1993
3	Vue générale de la partie médiane du mur frontal latéral Sud, avant intervention	Bosshard/Eigenmann, pour ACR, nov. 1993

4	Vue générale de la partie supérieure de l'arc triomphal, avant intervention	ACR, nov. 1993
5	Christ en Majesté dans une mandorle accompagné d'une partie de la frise ornementale soulignant le plafond, avant intervention	ACR, nov. 1993
6	La frise ornemental à gauche du Christ, avant intervention	ACR, nov. 1993
7	La frise ornemental à droite du Christ, avant intervention	ACR, nov. 1993
8	Christ en Majesté: partie médiane, avec les restes des badigeons du XVIème et du XVIIème siècles, avant intervention	ACR, nov. 1993
9	Christ en Majesté: partie inférieure, avec la zone dégagée lors de la restauration de 1965-7, avant intervention	ACR, nov. 1993
10	Donateur de droite: partie médiane de l'habit, avec une grande fente en partie bouchée lors d'une précédente restauration, avant intervention	ACR, nov. 1993
11	Donateur de droite: partie inférieure de l'habit et frise de rosettes, avec une grande fente en partie bouchée lors d'une précédente restauration, avant intervention	ACR, nov. 1993
12	Donateur de gauche, avec crosse, partiellement couvert par les restes des badigeons du XVIème et du XVIIème siècles, avant intervention	ACR, nov. 1993
13	Frise ornementale soulignant le plafond: partie de droite, avant intervention	ACR, nov. 1993
14	Frise ornementale soulignant le plafond: partie supérieur, détail, avec traces d'un dessin préliminaire, avant intervention	ACR, nov. 1993
15	Christ en Majesté: détail du globe en lumière rasante, avec son tracé gravé au compas, avant intervention	ACR, nov. 1993
16	Donateur de gauche: détail de la tête, avant intervention	ACR, nov. 1993
17	Donateur de droite: détail de la tête en lumière rasante, avec l'aspect de la surface de l'enduit travaillé à la truelle, avant intervention	ACR, nov. 1993
18	Détail d'un des trous de martellement, montrant l'aspect rosâtre de la superficie de la couche d'enduit, avant intervention	ACR, nov. 1993
19	Donateur de droite: détail de l'habit en lumière rasante, avant intervention	ACR, jan. 1994
20	Donateur de droite: détail de l'habit en lumière rasante, avant intervention	ACR, jan. 1994
21	Donateur de droite: détail de l'habit en lumière rasante, avant intervention	ACR, jan. 1994
22	Frise des rosettes sous le donateur de droite, avant intervention	ACR, jan. 1994

- |    |  |                |
|----|--|----------------|
| 23 | Frise des rosettes sous le donateur de droite, avant intervention  | ACR, jan. 1994 |
| 24 | La frise ornemental (filets et perles noirs) ayant soulignée le plafond du XVIe siècle, côté Nord, pendant traitement                                    | ACR, jan. 1994 |
| 25 | La frise ornemental (filets et perles noirs) ayant soulignée le plafond du XVIe siècle, côté Nord, pendant traitement                                    | ACR, jan. 1994 |
| 26 | La frise ornemental (filets et perles noirs) ayant soulignée le plafond du XVIe siècle, côté Nord, pendant traitement                                    | ACR, jan. 1994 |
| 27 | Fragment de la bordure du XVIe siècle autour des claveaux de l'arc triomphal   | ACR, jan. 1994 |
| 28 | Détail de la précédente, avec un sondage des couches de badigeon   | ACR, jan. 1994 |
| 29 | Restes des décors du XVIIe siècle superposant la robe de la donatrice côté Nord  | ACR, jan. 1994 |
| 30 | Restes des décors du XVIIe siècle superposant la robe de la donatrice côté Nord  | ACR, jan. 1994 |
| 31 | Restes des décors du XVIIe siècle superposant la robe du Christ  |                |
| 32 | Restes des décors du XVIIe siècle superposant la robe du Christ  |                |
| 33 | Restes des décors du XVIIe siècle superposant la robe du Christ  |                |
| 34 | Coulures et brillances provoquées par les fixages entrepris en 1989, bordure ornementale côté Sud, partie supérieure                                     |                |
| 35 | Coulures et brillances provoquées par les fixages entrepris en 1989, bordure ornementale côté Sud, partie supérieure                                     |                |
| 36 | Coulures et brillances provoquées par les fixages entrepris en 1989, bordure ornementale côté Sud, partie supérieure, moitié nettoyé                     |                |
| 37 | Coulures et brillances provoquées par les fixages entrepris en 1989, bordure ornementale côté Sud, partie supérieure, moitié nettoyé, en lumière rasante |                |
| 38 | Partie supérieur du mur frontal latéral Sud, avec l'étendu de la coulure de ciment   |                |
| 39 | Partie médiane du mur frontal latéral Sud, avec l'étendu de la coulure de ciment sur la représentation de St-Christophe                                  |                |
| 40 | Détail de la dia. 39   |                |
| 41 | Détail de la dia. 39   |                |
| 42 | Détail de la dia. 39   |                |
| 43 | L'enfant Jésus dans les bras de St-Christophe, avant les masticages et retouches de la restauration de 1965-67   |                |

- 44 Le baton de St-Christophe, avant les masticages et retouches de la restauration de 1965-67
- 45 La robe de St-Christophe, avant les masticages et retouches de la restauration de 1965-67
- 46 La robe de St-Christophe, avant les masticages et retouches de la restauration de 1965-67
- 47 La robe de St-Christophe, avant les masticages et retouches de la restauration de 1965-67
- 48 La robe de St-Christophe, avant les masticages et retouches de la restauration de 1965-67
- 49 Moitié supérieure de la fenêtre Sud avant dégagement des parties du décor du XIVE siècle encore dissimulées sous les badigeons ultérieurs
- 50 Moitié inférieure de la fenêtre Sud avant dégagement des parties du décor du XIVE siècle encore dissimulées sous les badigeons ultérieurs
- 51 L'embrasure Sud de la fenêtre Sud avant dégagement des parties du décor du XIVE siècle encore dissimulées sous les badigeons ultérieurs
- 52 L'embrasure Sud de la fenêtre Sud, avec un dessin gravé dans la molasse
- 53 Un des motifs ornemental de la fenêtre Sud, avec les masticages et retouches de la restauration de 1965-67
- 54 Un des motifs ornemental de la fenêtre Sud, avec les masticages et retouches de la restauration de 1965-67
- 55 Fragment d'un personnage sur le mur frontal latéral Sud, au Sud de la fenêtre
- 56 Partie inférieure du mur frontal latéral Sud, avec un fragment du décor du XVe siècle
- 57 Embrasure de la fenêtre Sud lors du nettoyage à sec
- 58 Détail de la précédente avec un témoin montrant le degrés de saleté des surfaces peintes
- 59 Témoins d'un des décors postérieurs de l'embrasure de la fenêtre Sud (voir Relevés 7-9)
- 60 Détail de la précédente
- 61 Une rosette du XIVE siècle de l'embrasure de la fenêtre Sud en cours de dégagement

- 62 Témoins d'un des décors postérieurs de l'embrasure de la fenêtre Sud (voir Relevés 7-9)
- 63 Détail de la précédente
- 64 Détail de la dia 62
- 65 Une rosette du XIVe siècle de l'embrasure de la fenêtre Sud en cours de dégagement
- 66 Sondages des restes de badigeon postérieurs au XIVe siècle sur le mur frontal latéral Sud, à côté du pied-droit Sud
- 67 Sondages des restes de badigeon postérieurs au XIVe siècle sur le mur frontal latéral Sud, à côté du pied-droit Sud
- 68 Le petit personnage sur la partie supérieure du mur frontal latéral Sud, après l'élimination des coulures de ciment
- 69 Détail de la précédente
- 70 Détail de la précédente
- 71 Détail de la dia 68, en lumière rasante
- 72 Détail de la dia 68, en lumière rasante
- 73 La coulure de ciment sur la représentation de St-Christophe: essais de dégagement
- 74 La coulure de ciment sur la représentation de St-Christophe: essais de dégagement
- 75 La coulure de ciment sur la représentation de St-Christophe: essais de dégagement
- 76 St-Christophe, après l'élimination de la coulure en ciment
- 77 Détail de la précédente
- 78 St-Christophe, après le remplissage des lacunes au moyen d'un badigeon teinté
- 79 Les ornements de l'embrasure de la fenêtre Sud en cours de dégagement et nettoyage
- 80 Une des rosettes dégagée dans l'embrasure de la fenêtre Sud
- 81 Ornement de l'embrasure de la fenêtre Sud, avec les masticages et retouches de la restauration de 1965-67
- 82 Ornements de l'embrasure de la fenêtre Sud, après l'élimination des masticages et retouches de 1965-67
- 83 Ornements de l'embrasure de la fenêtre Sud: recouvrement de la molasse apparente par un badigeon à la chaux

- 84 Essais d'intégration du badigeon de recouvrement de la molasse dans l'embrasure de la fenêtre Sud
- 85 Essais d'intégration du badigeon de recouvrement de la molasse dans l'embrasure de la fenêtre Sud
- 86 Essais d'intégration du badigeon de recouvrement de la molasse dans l'embrasure de la fenêtre Sud
- 87 Essais d'intégration du badigeon de recouvrement de la molasse dans l'embrasure de la fenêtre Sud
- 88 Essais d'intégration du badigeon de recouvrement de la molasse dans l'embrasure de la fenêtre Sud
- 89 Le pied-droit Nord, partie supérieure, avant la réintégration des restes de décors
- 90 Le pied-droit Sud, partie médiane, avant la réintégration des restes de décors
- 91 Le pied-droit Nord, partie médiane, avant la réintégration des restes de décors
- 92 Détail de la précédente
- 93 Le chapiteau du pied-droit Sud, avant la réintégration des restes de décors
- 94 Le pied-droit Nord, partie inférieure, avec les restes d'une Crucifixion intégrés dans une croix de consécration, avant la réintégration
- 95 Détail de la dia 94
- 96 Détail de la dia 94
- 97 Détail de la dia 94
- 98 Détail de la dia 94
- 99 Le pied-droit Nord, côté chœur, partie médiane, avant la réintégration des restes de décors
- 100 Détail de la précédente
- 101 Le pied-droit Nord, partie inférieure, avec les restes d'une Crucifixion intégrés dans une croix de consécration, lors de la réintégration ACR, 1995
- 102 Le pied-droit Nord, partie inférieure, avec les restes d'une Crucifixion intégrés dans une croix de consécration, lors de la réintégration ACR, 1995
- 103 Le pied-droit Nord, côté chœur, partie médiane, lors de la réintégration des restes de décors ACR, 1995

104	Le pied-droit Nord, côté nef, partie médiane, après la réintégration des restes de décors	ACR, 1995
105	La base du pied-droit Sud, côté choeur: restes d'un soubassement gris en faux-appareil	ACR, 1995
106	Détail de la dia 105	ACR, 1995
107	Détail de la dia 105	ACR, 1995
108	Un fragment de la bordure décorant le pied-droit Sud (voir aussi les photos de l'archive Margot)	ACR, 1995
109	Fragments de la décoration du XVIe siècle autour de la niche du mur frontal latéral Nord, avant réintégration	ACR, 1995
110	Pied-droit Nord, côté nef, avec un reste du décor en trompe-l'oeil du XVIe siècle	ACR, 1995
111	Croix de consécration du pied-droit Sud, avec des traces de vert au centre, avant la réintégration. Détail de la dia 112	ACR, 1995
112	Idem.	ACR, 1995
113	Témoin du degré de saleté sur le pied-droit Nord lors du nettoyage à sec	ACR, 1995
114	Témoin du décor en trompe-l'oeil du XVIe siècle sur le pied-droit Nord, côté nef, après réintégration	ACR, 1995
115	La mandorle, après conservation / restauration	ACR, 1995
116	Le Christ, partie supérieure, après conservation / restauration	ACR, 1995
117	Le Christ, partie inférieure, après conservation / restauration	ACR, 1995
118	Le Christ, partie médiane avec globe, après conservation / restauration	ACR, 1995
119	Donateur côté Sud, après conservation / restauration	ACR, 1995
120	Donatrices côté Nord, après conservation / restauration	ACR, 1995
121	Détail de la précédente	ACR, 1995
122	Détail de la dia 120, avec la tête du XVIIe siècle, après conservation / restauration	ACR, 1995
123	Le socle des donatrices côté Nord, après conservation / restauration	ACR, 1995
124	Les armes de la famille de Billens côté Nord, après conservation / restauration	ACR, 1995
125	Les armes de la famille de Billens côté Sud, après conservation / restauration	ACR, 1995

- |     |  |           |
|-----|--|-----------|
| 126 | La bordure ornementale côté Nord, avec le fragment de la bordure du XVIe siècle, après conservation / restauration | ACR, 1995 |
| 127 | La bordure ornementale côté Sud, après conservation / restauration   | ACR, 1995 |
| 128 | Restes de la bordure du XVIe siècle, après conservation / restauration   | ACR, 1995 |
| 129 | La bordure soulignant les claveaux de l'arc triomphal, après conservation / restauration                           | ACR, 1995 |

# DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

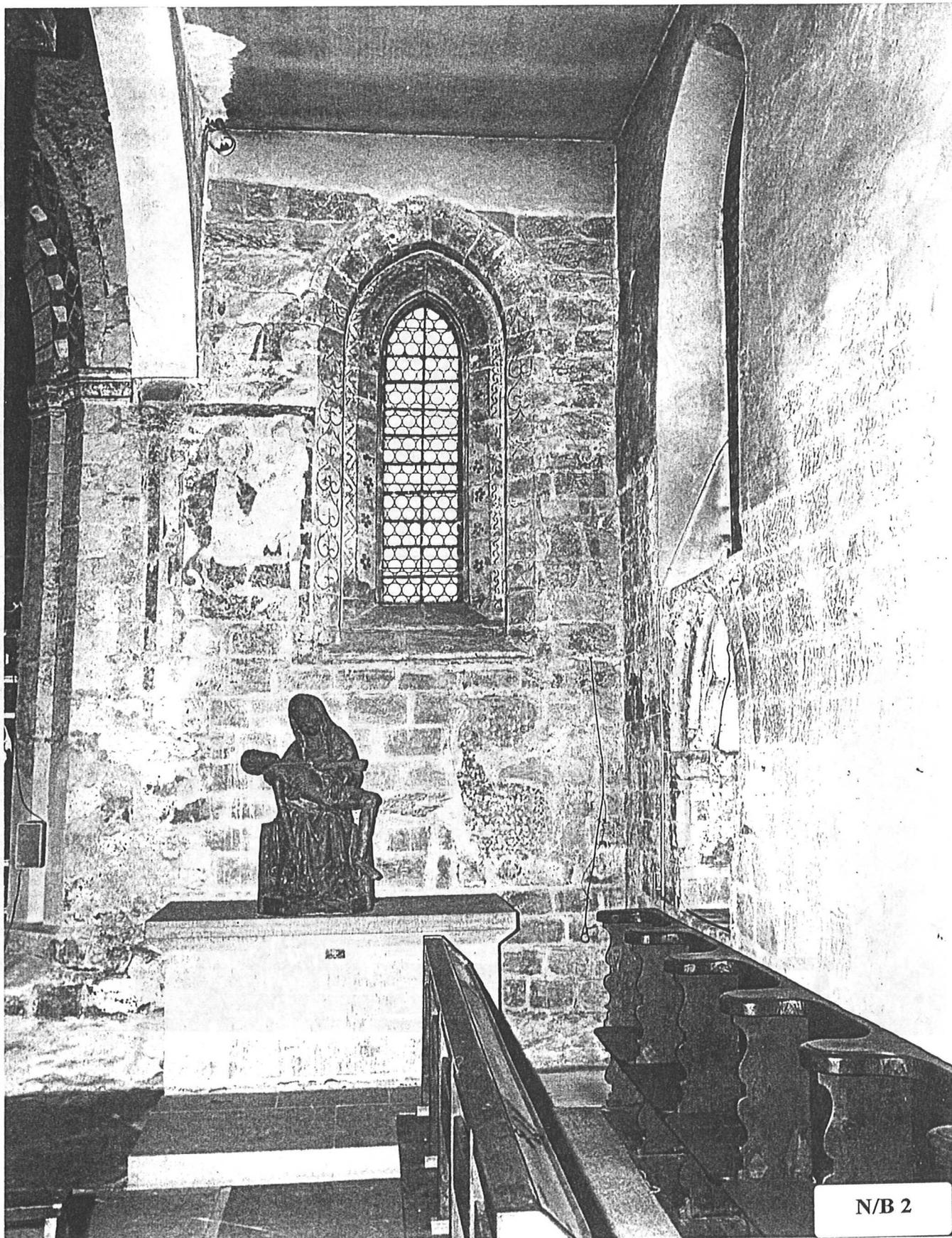
**PHOTOGRAPHIES NOIR / BLANC**

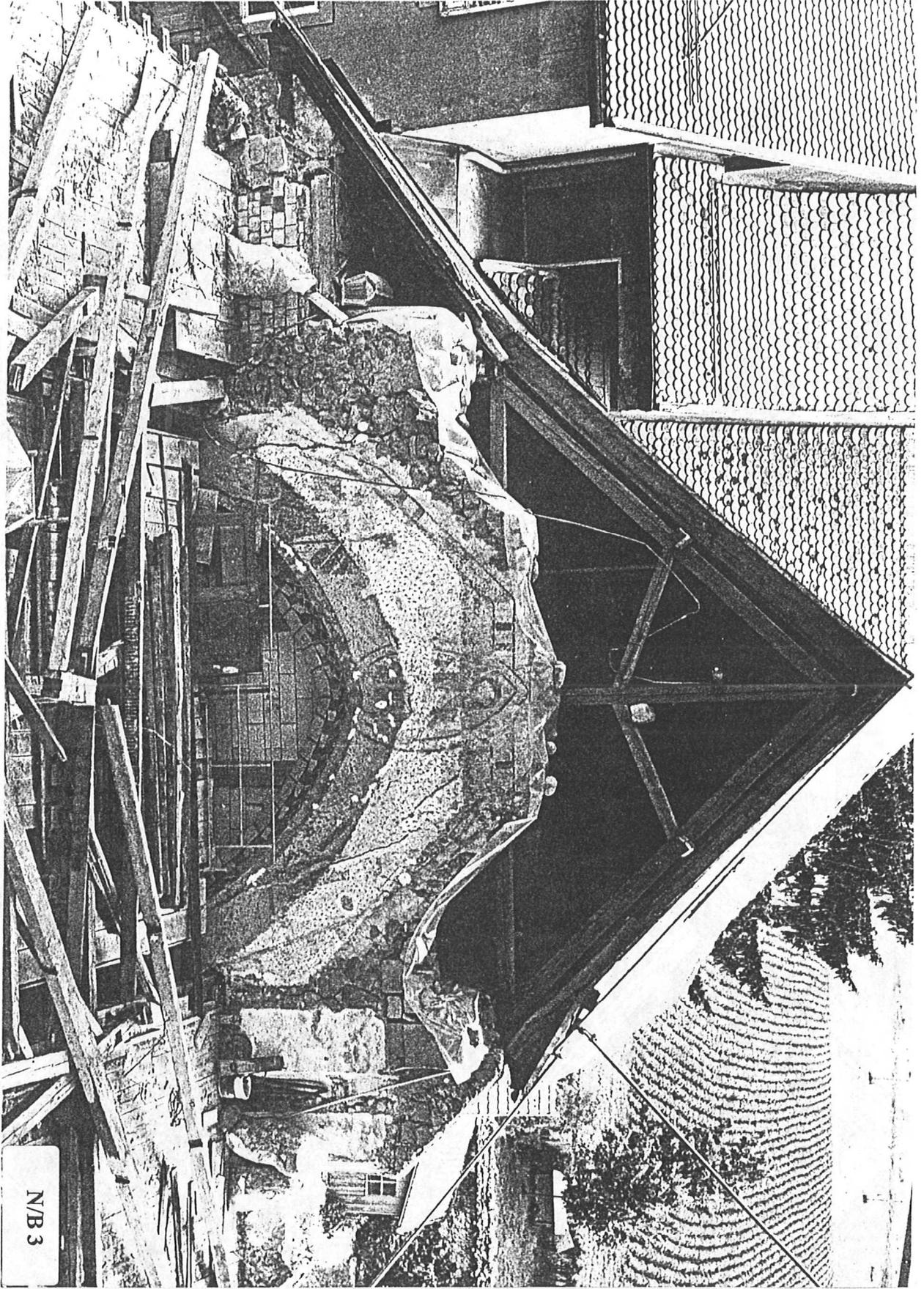
**N/B 1 - 71**

**DIAPOSITIVES COULEUR**

**1 - 129**

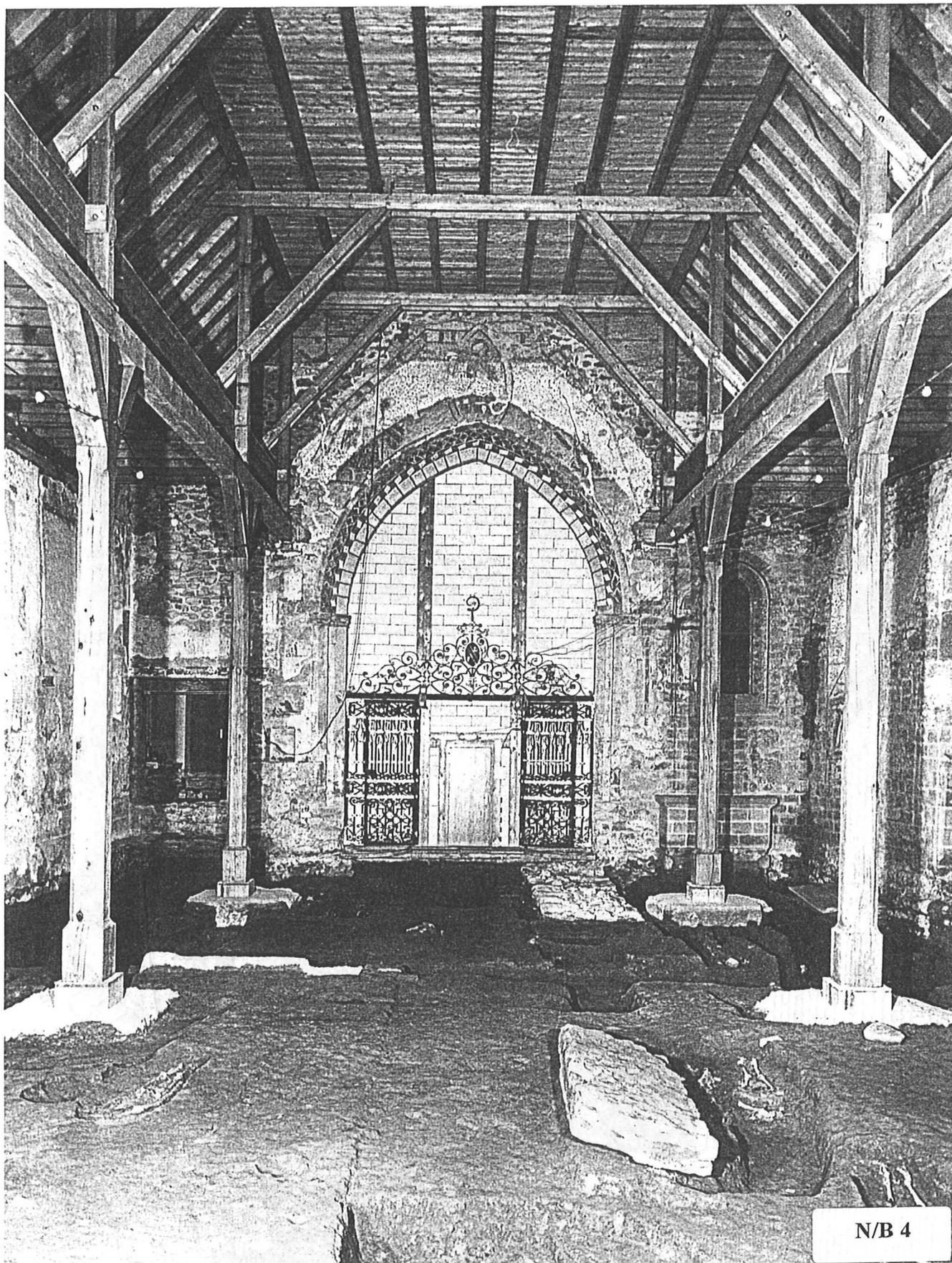


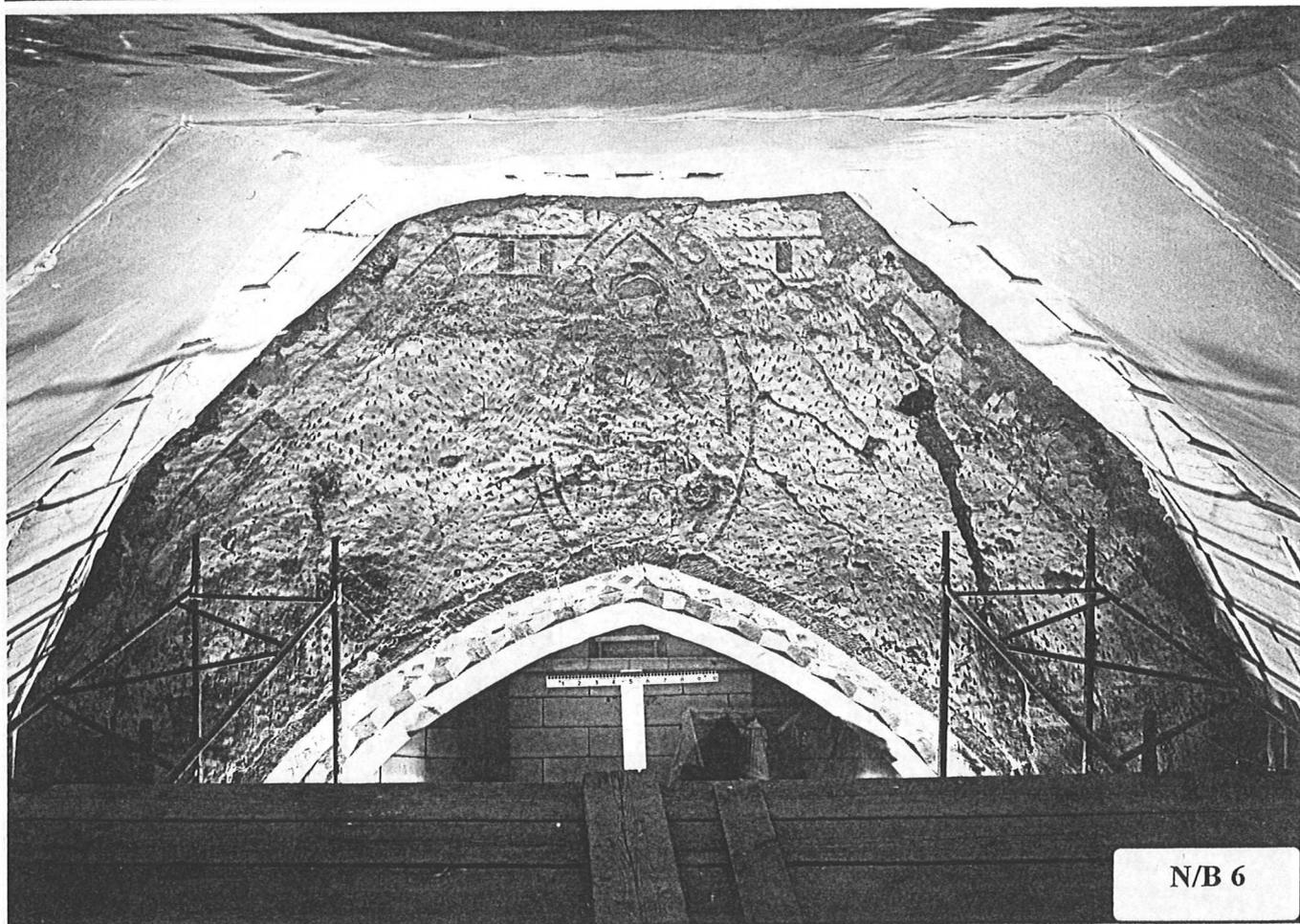
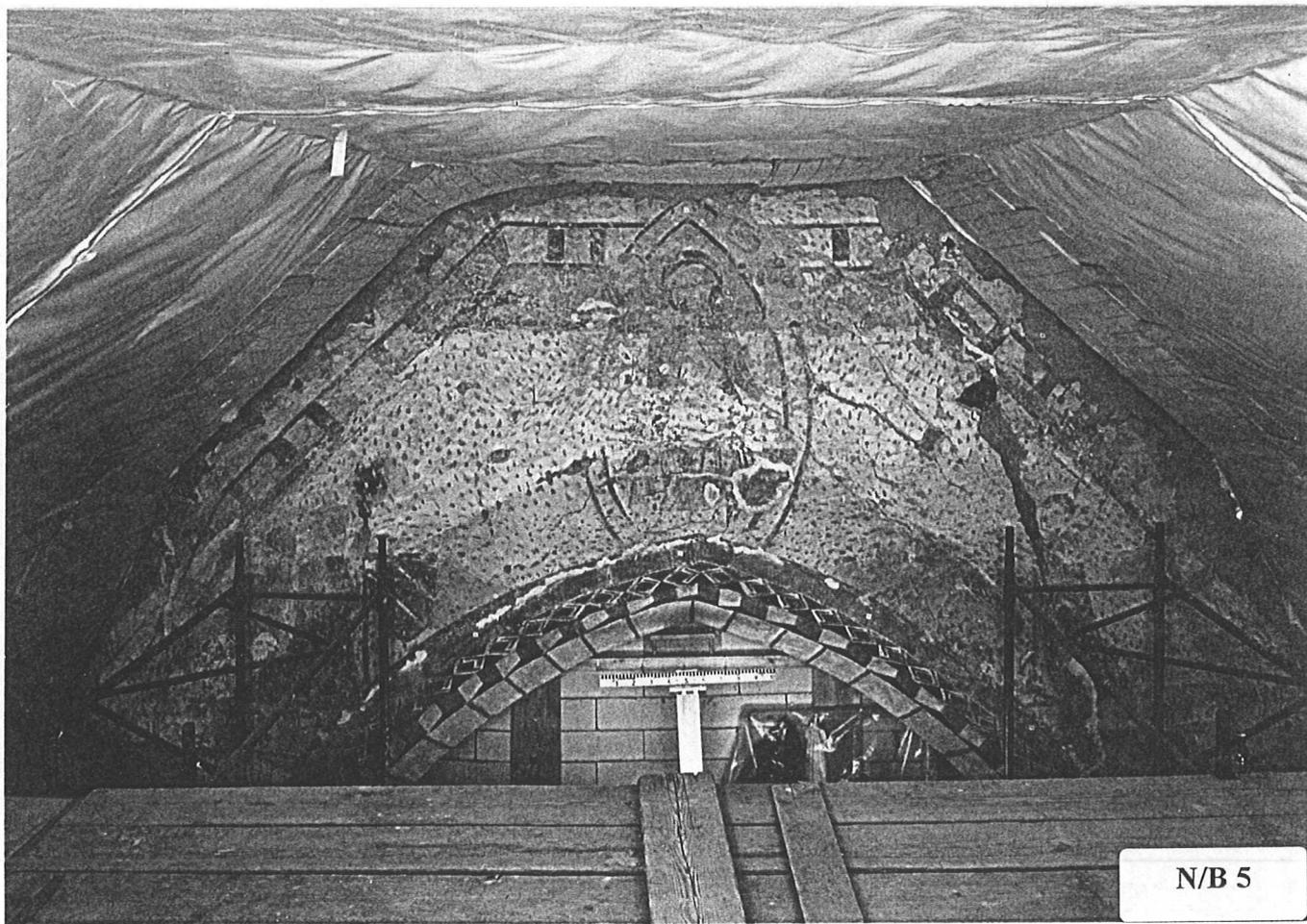


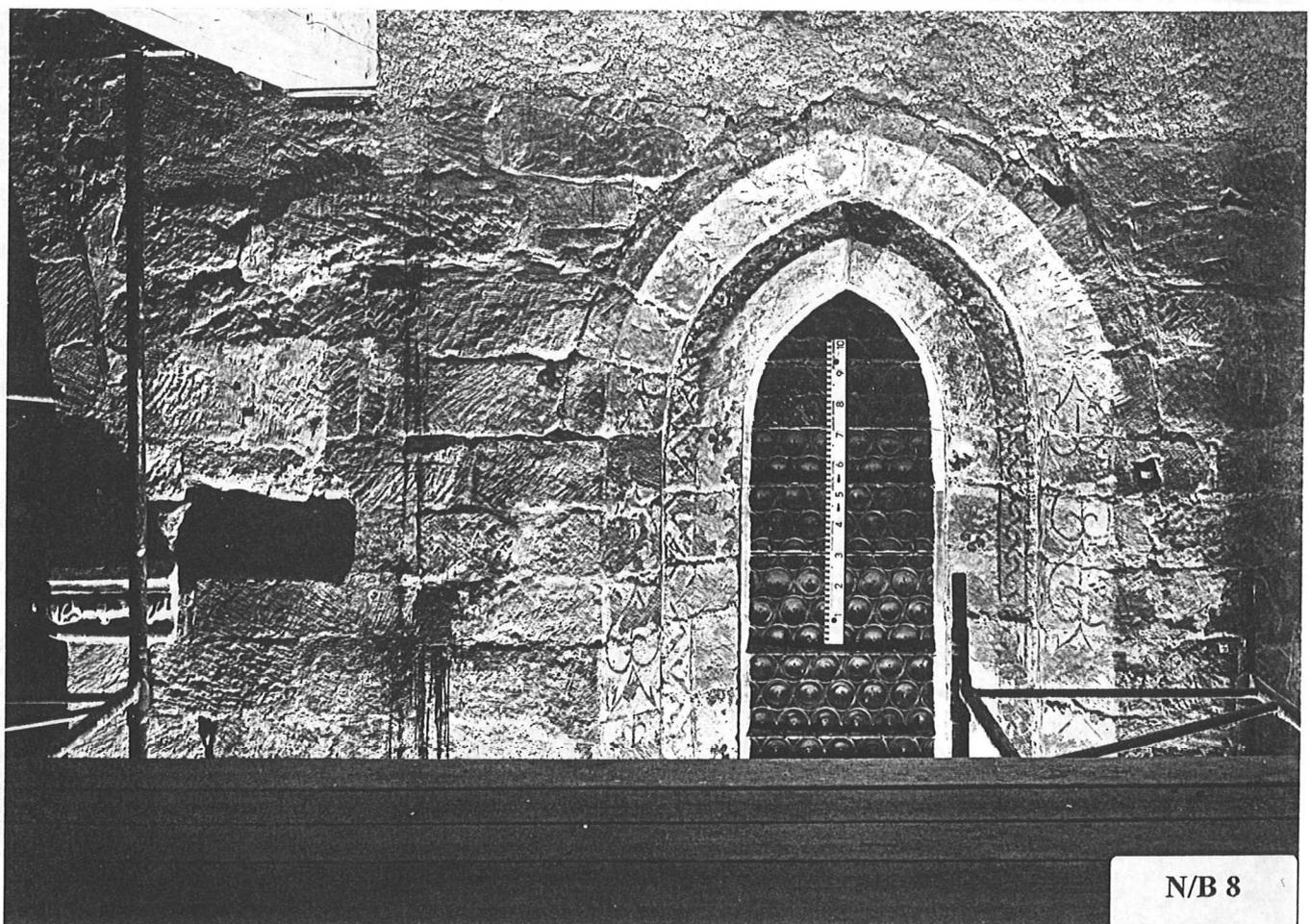
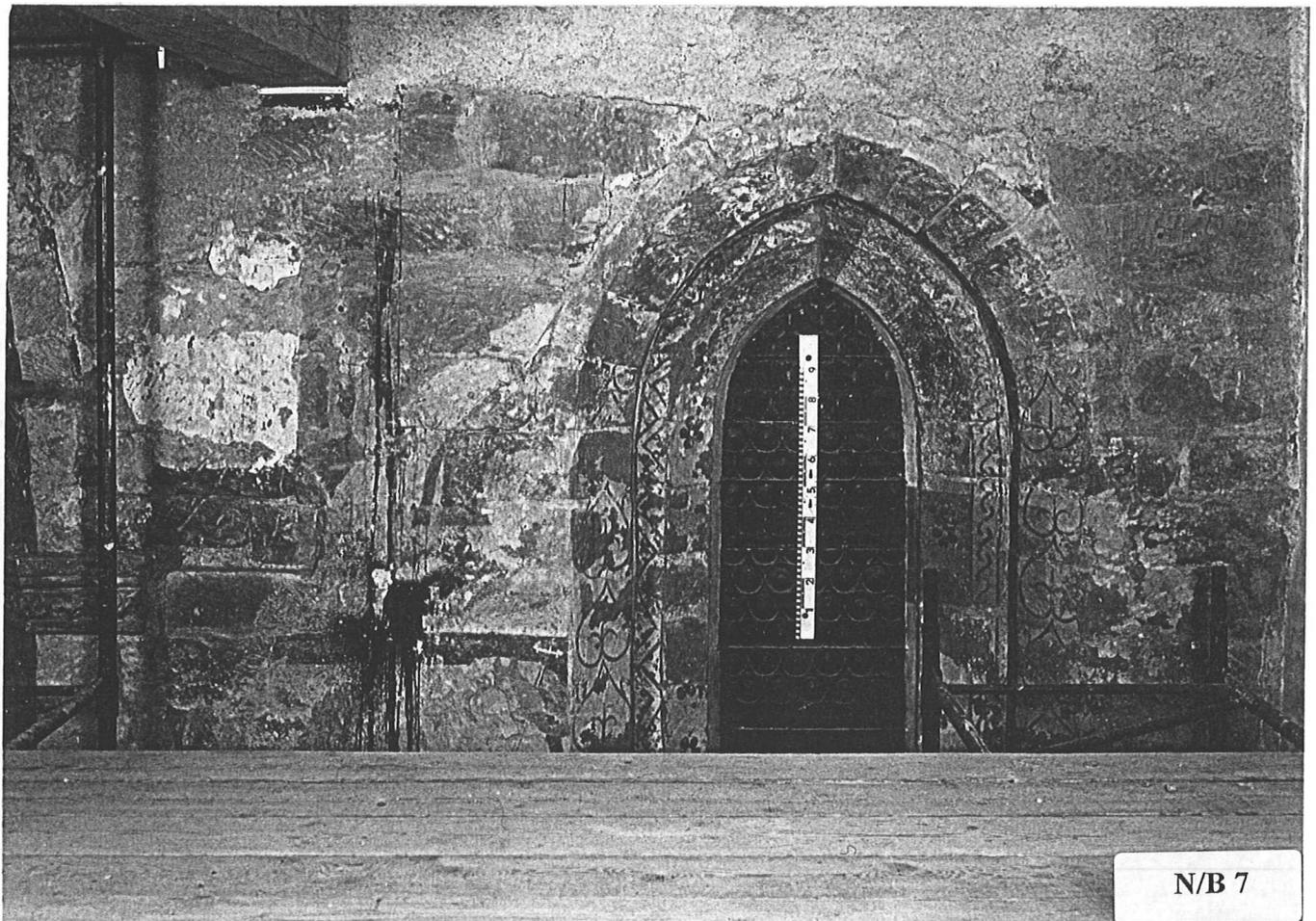


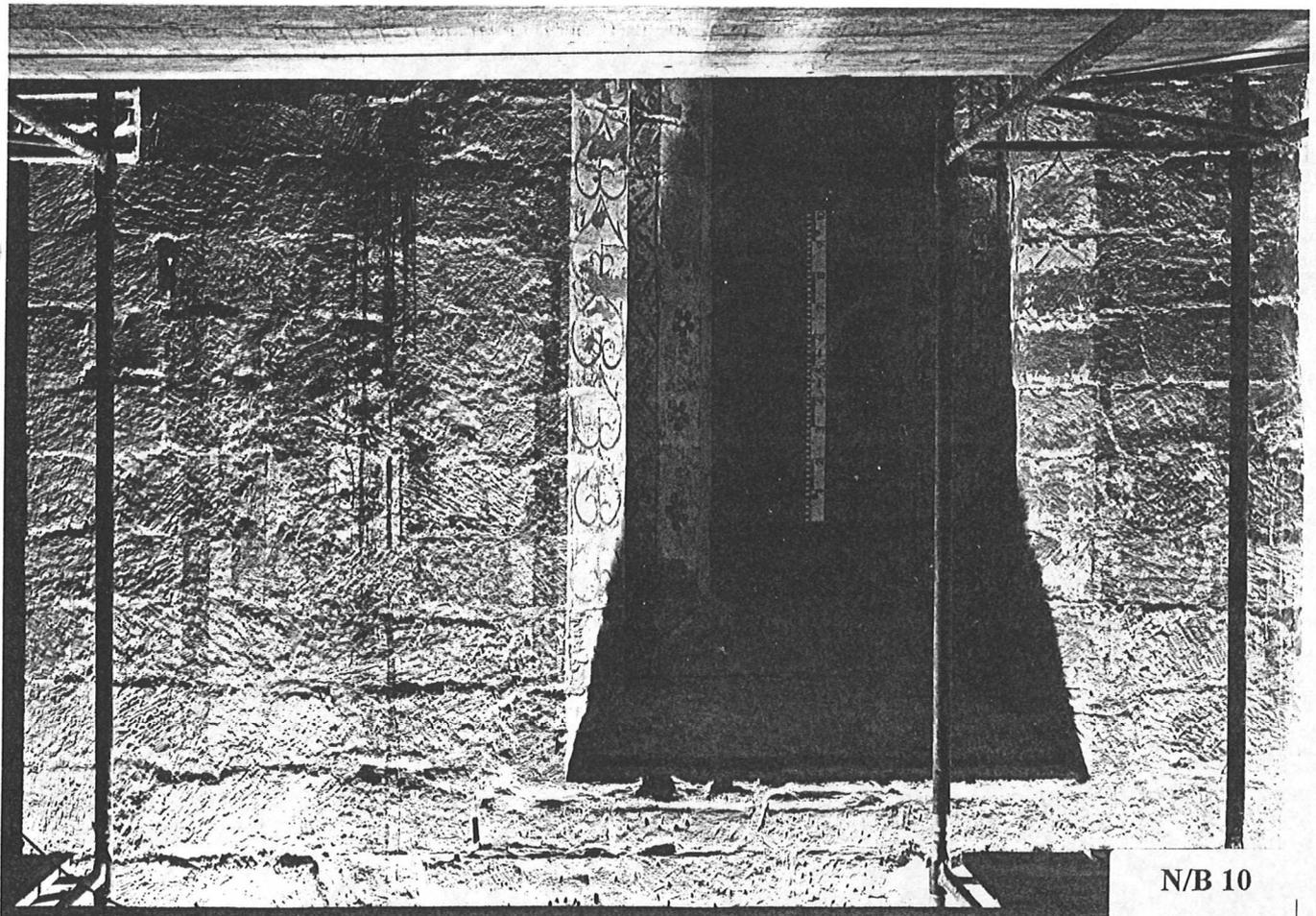
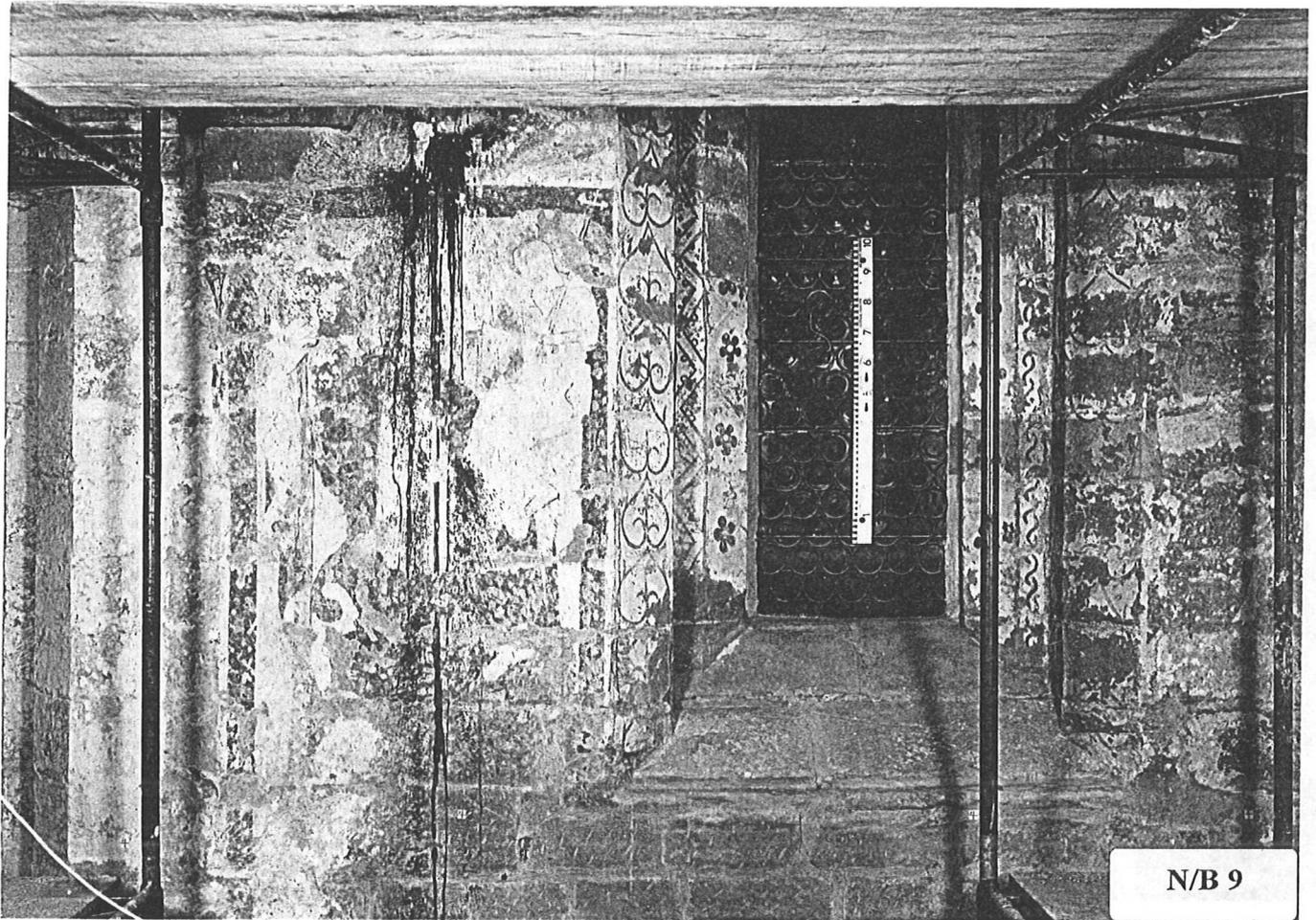
N/B 3

Abbaye de la Filie-Dieu: les peintures murales de l'arc triomphal et les murs frontaux latéraux de la nef  
Rapport final des interventions de conservation / restauration

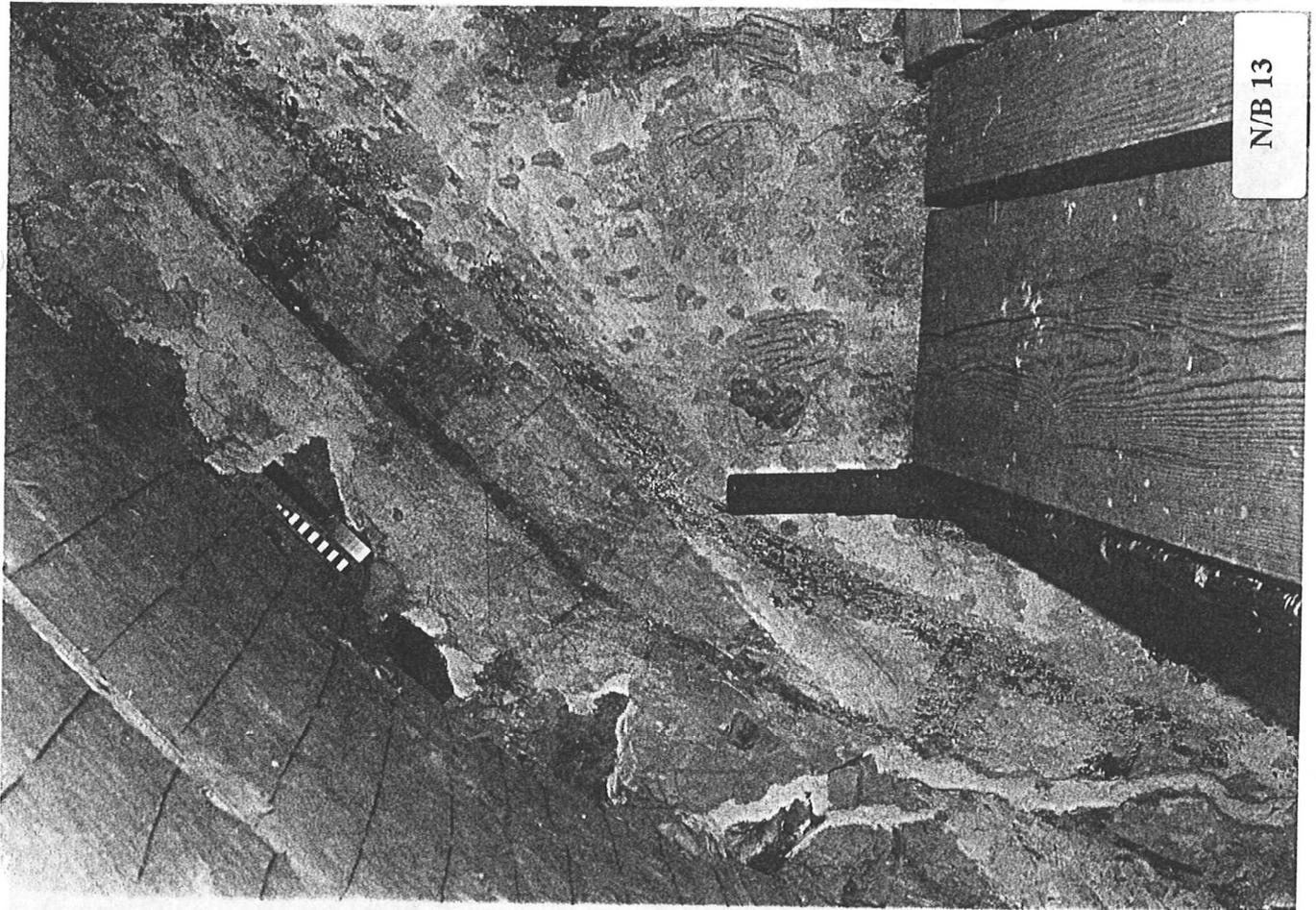
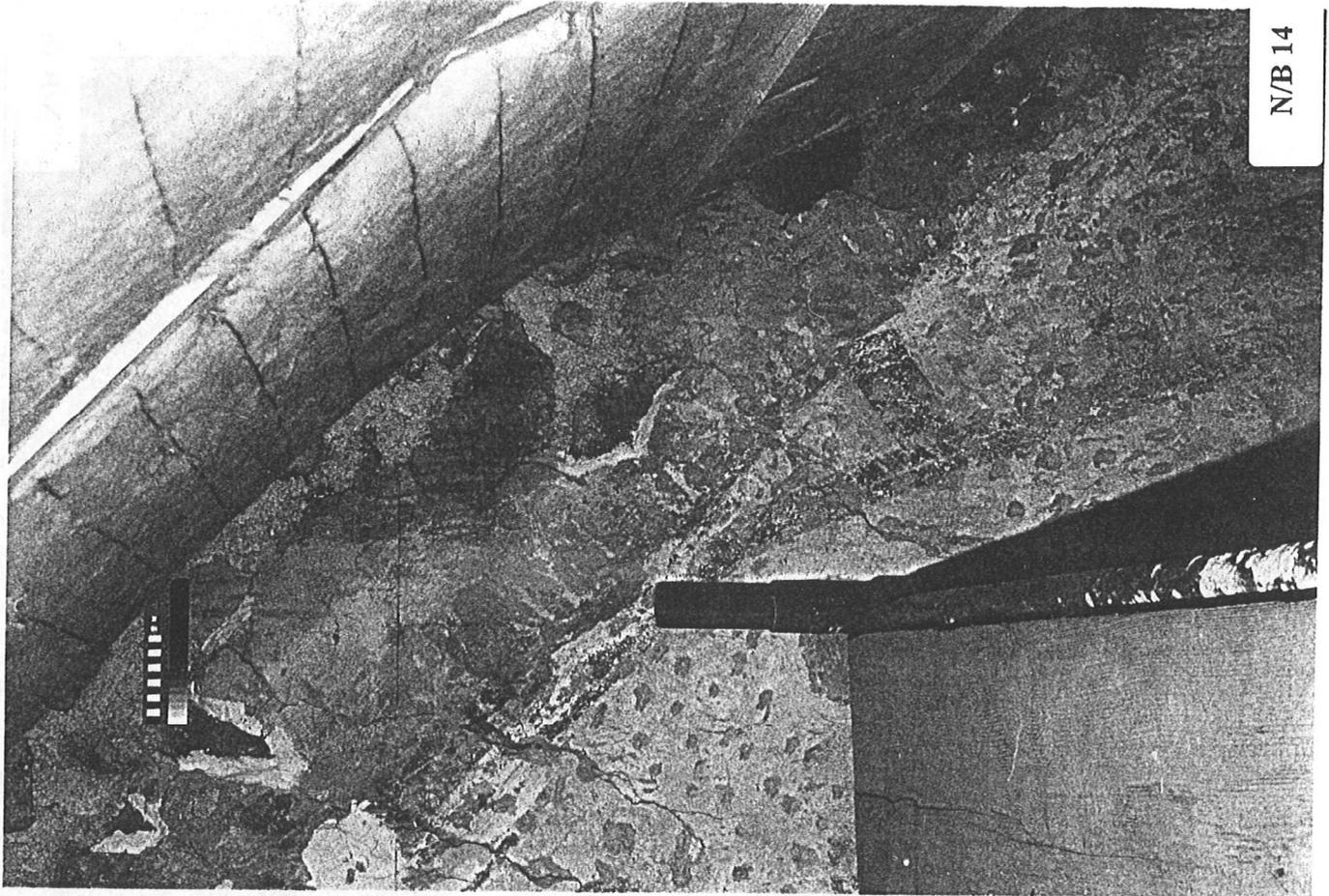




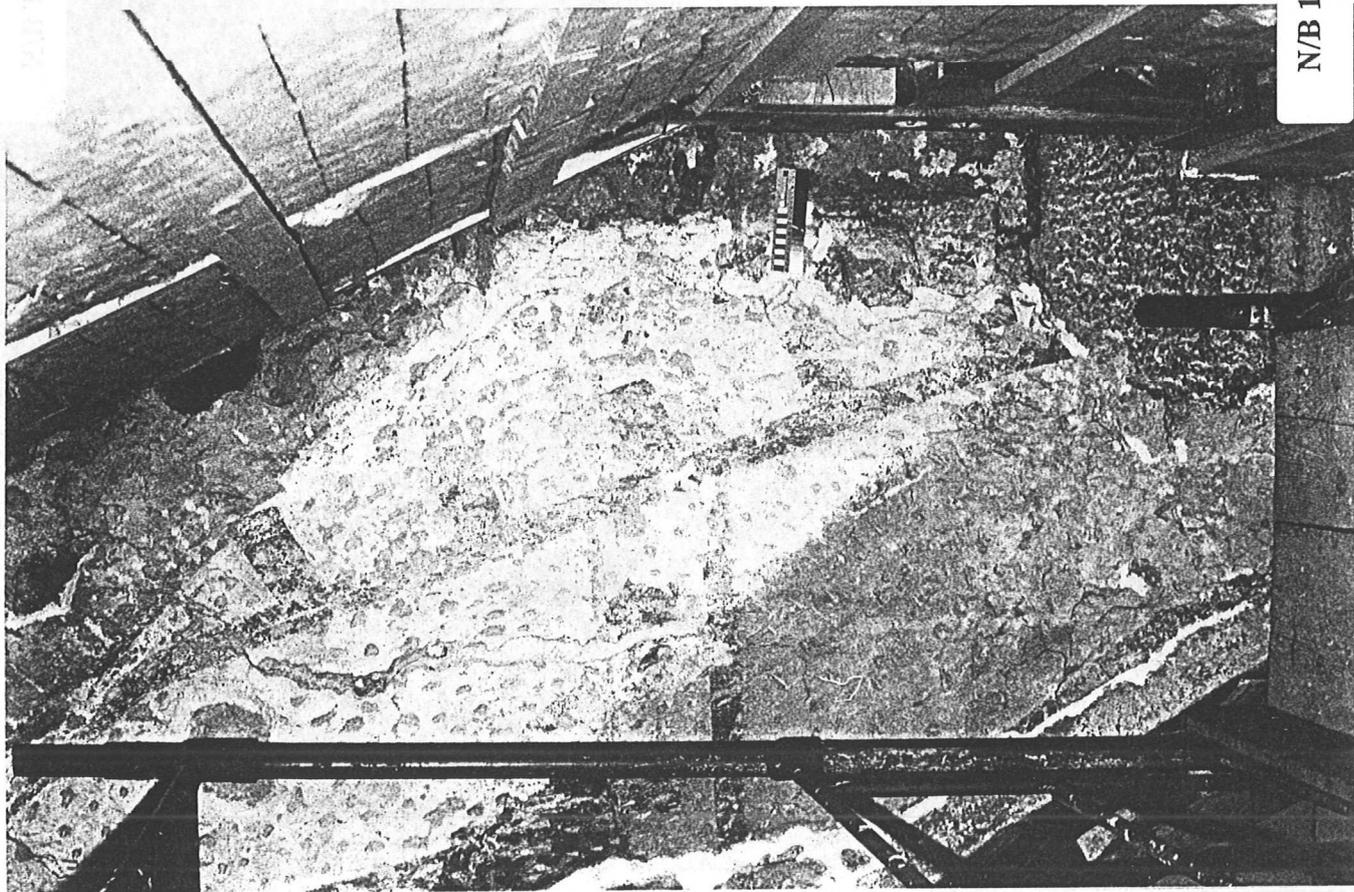




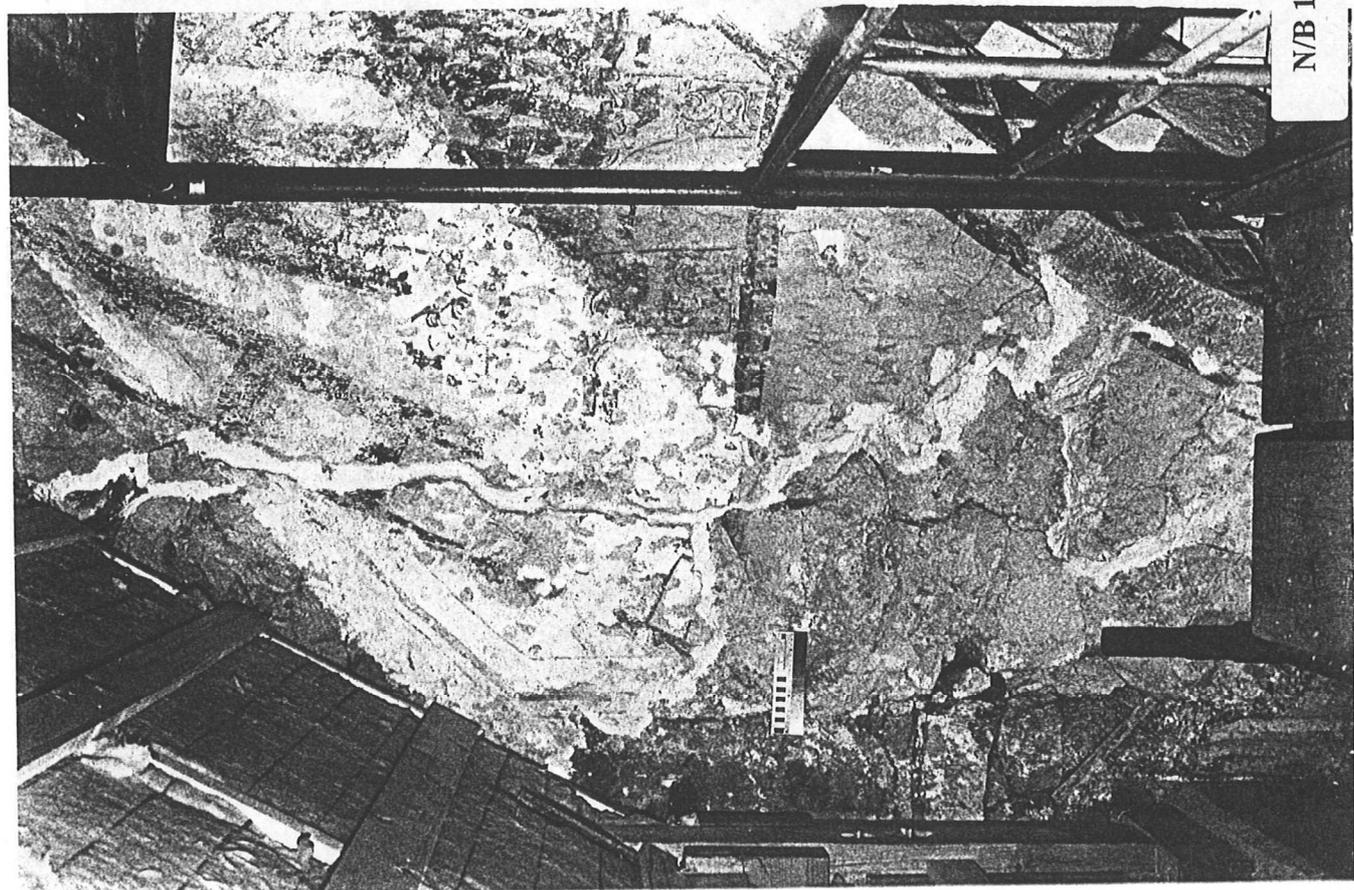


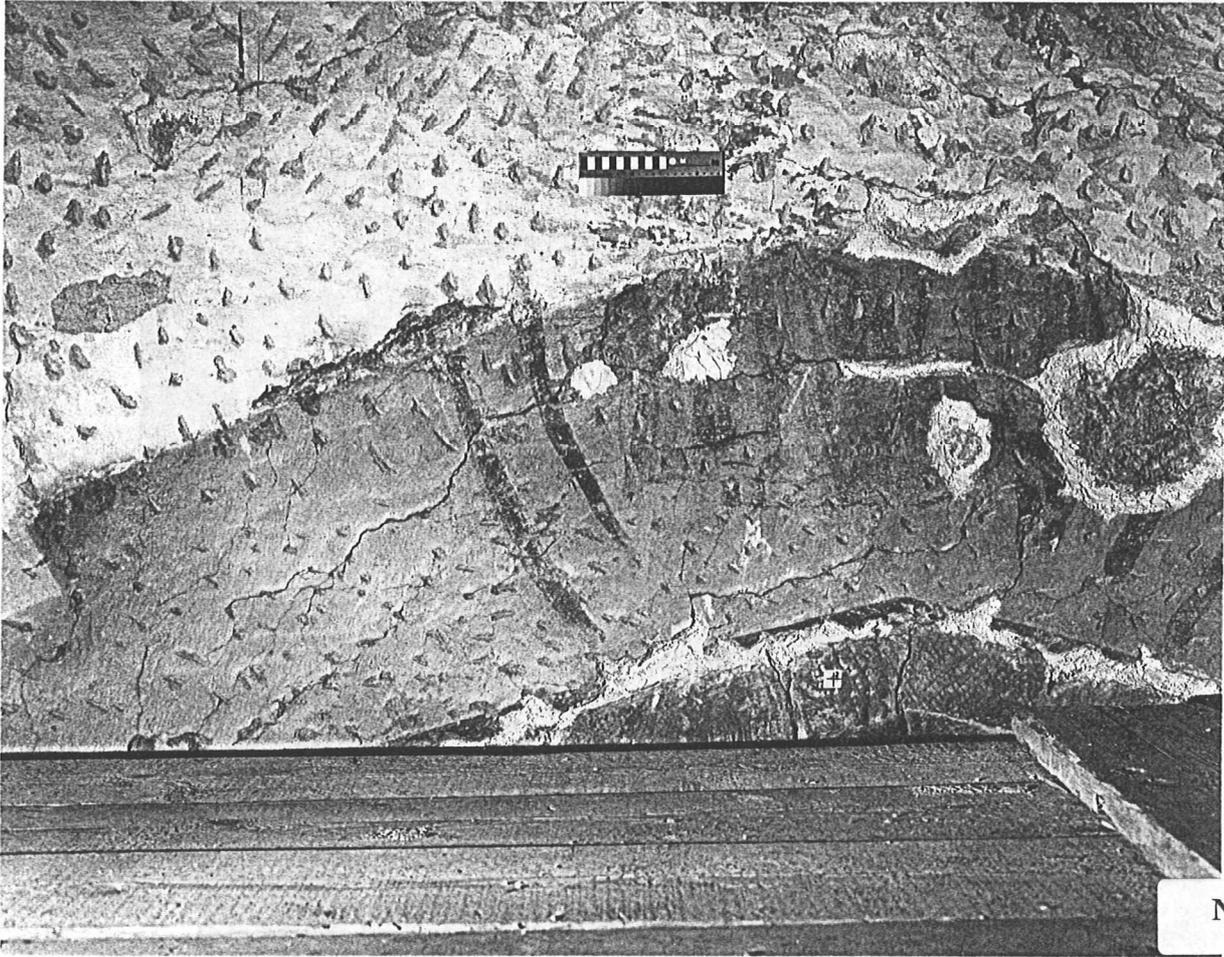


N/B 16

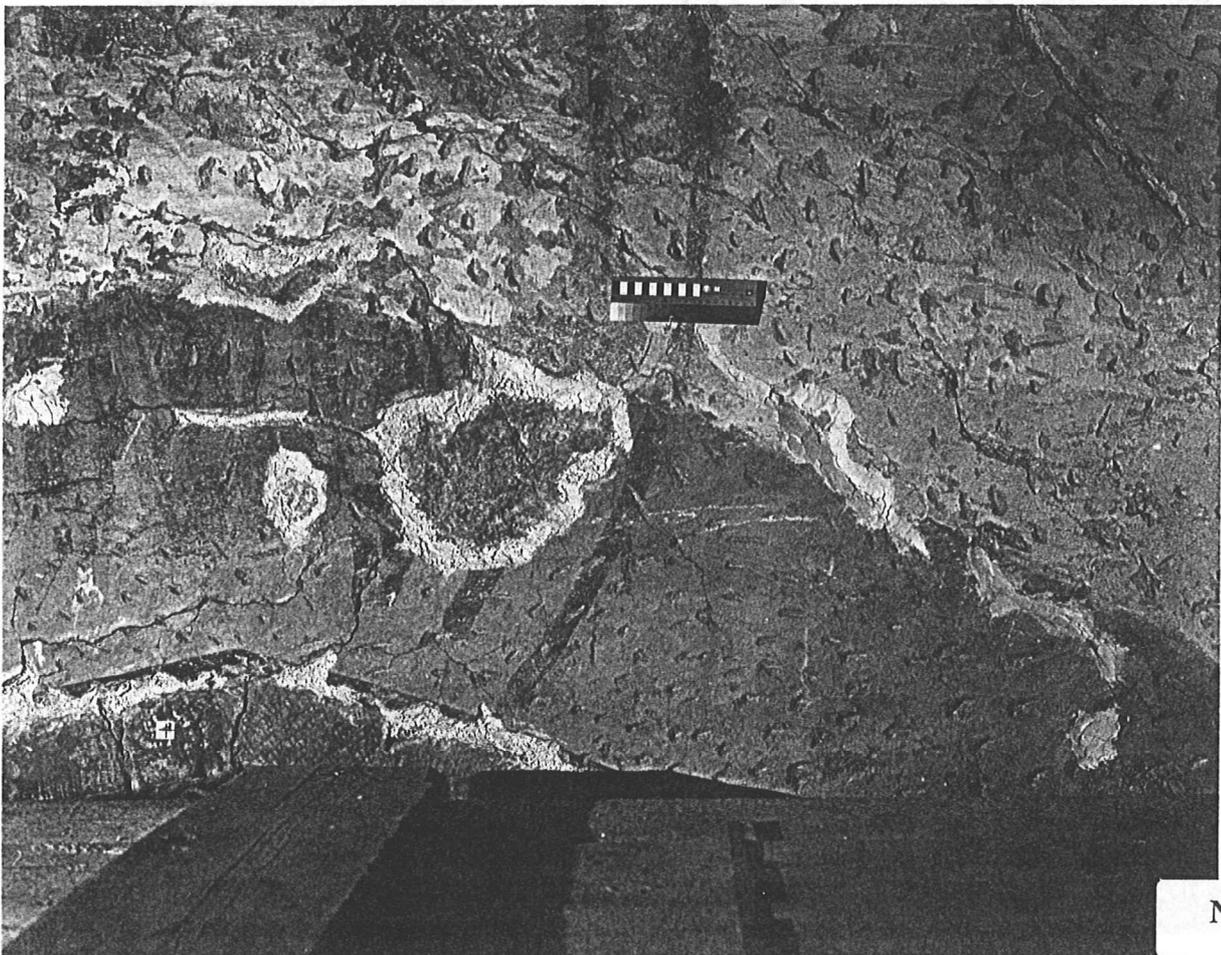


N/B 15

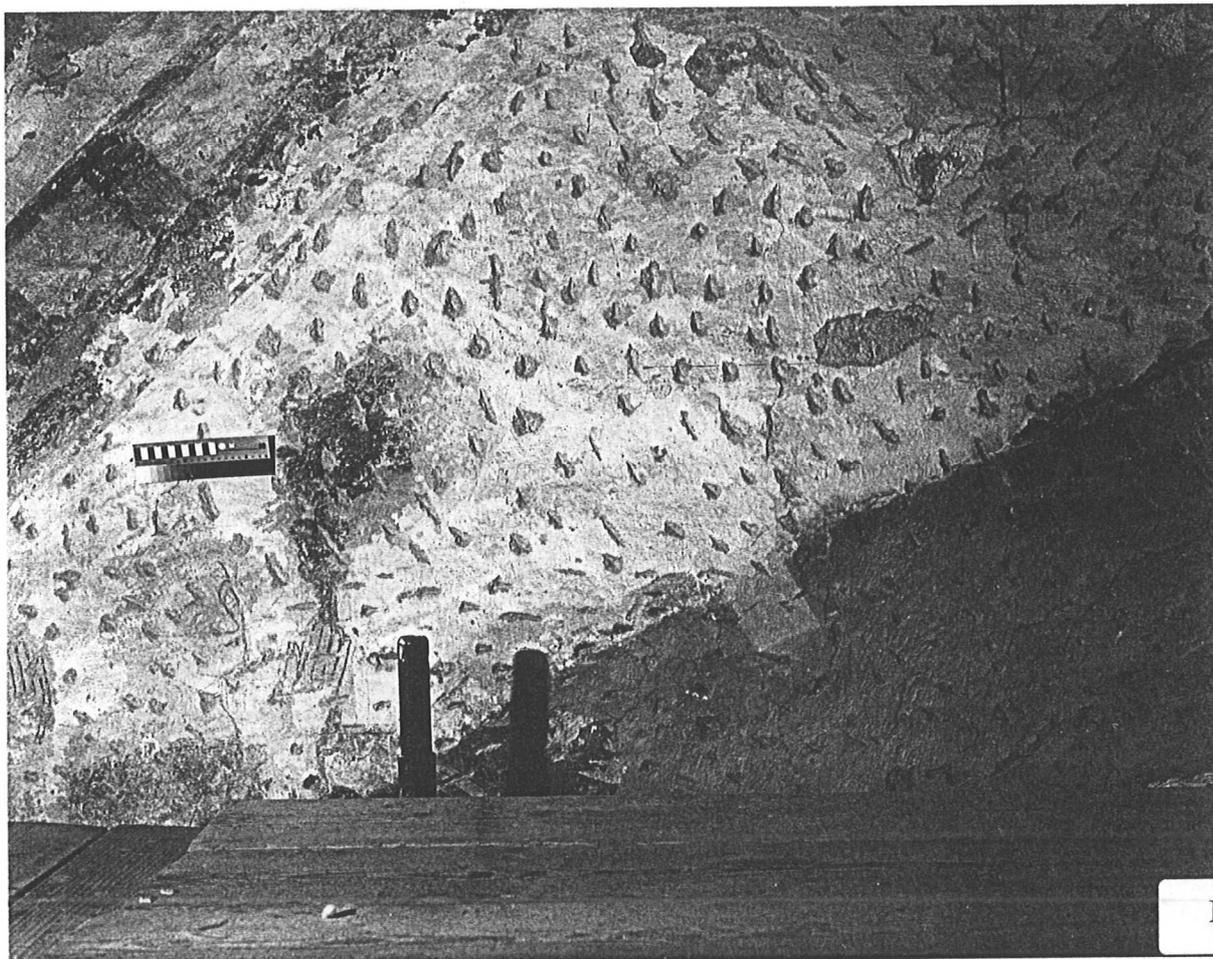




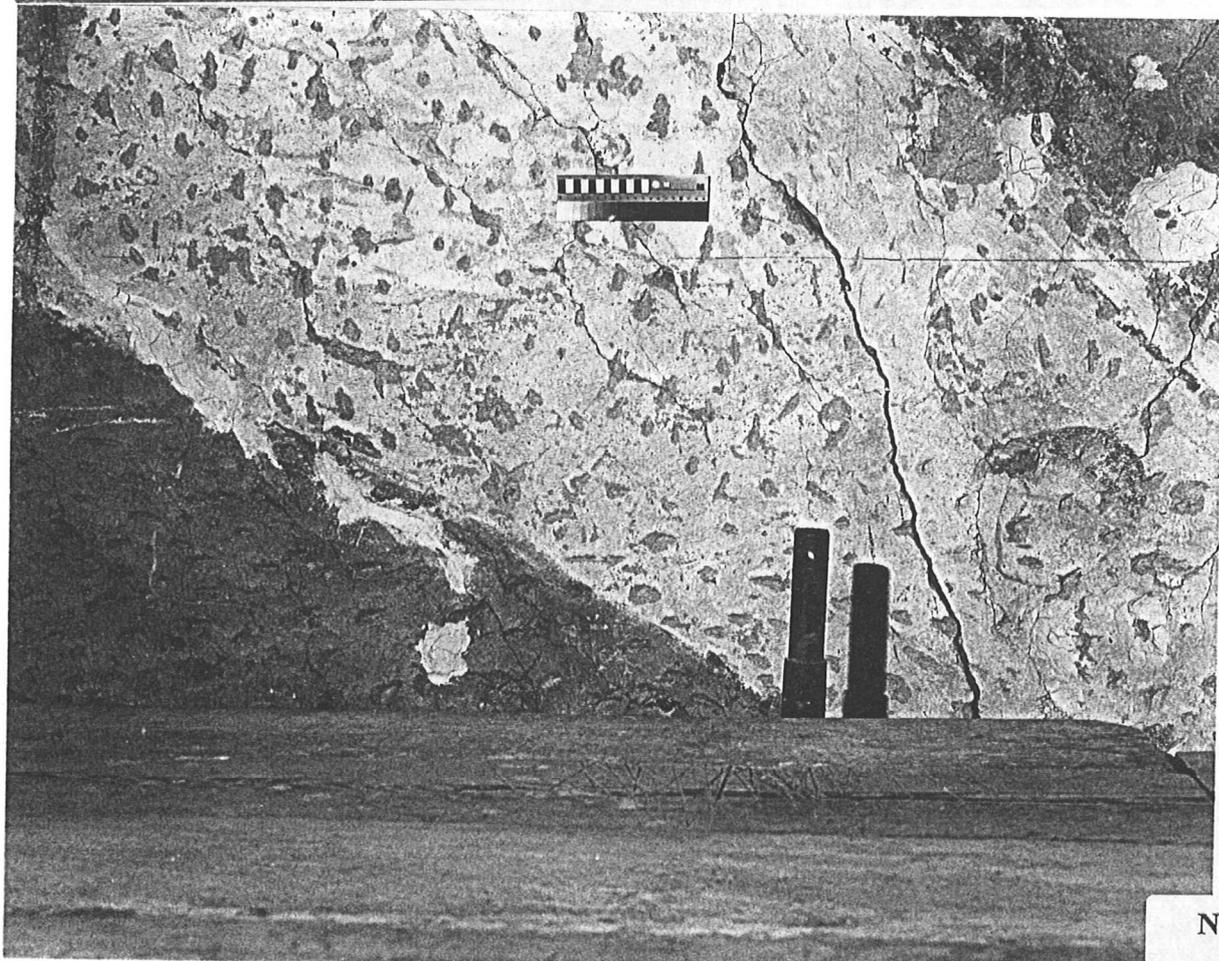
N/B 17



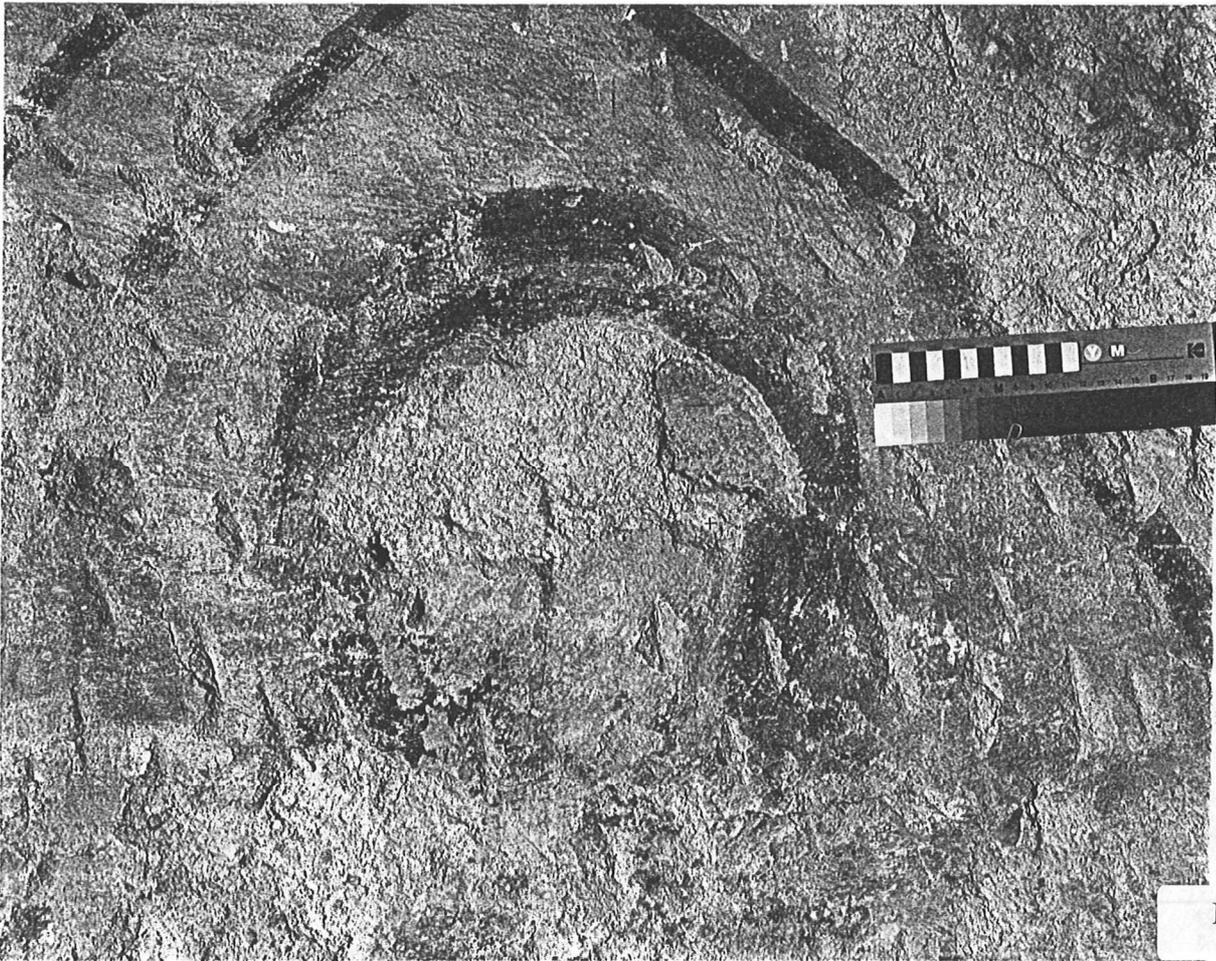
N/B 18



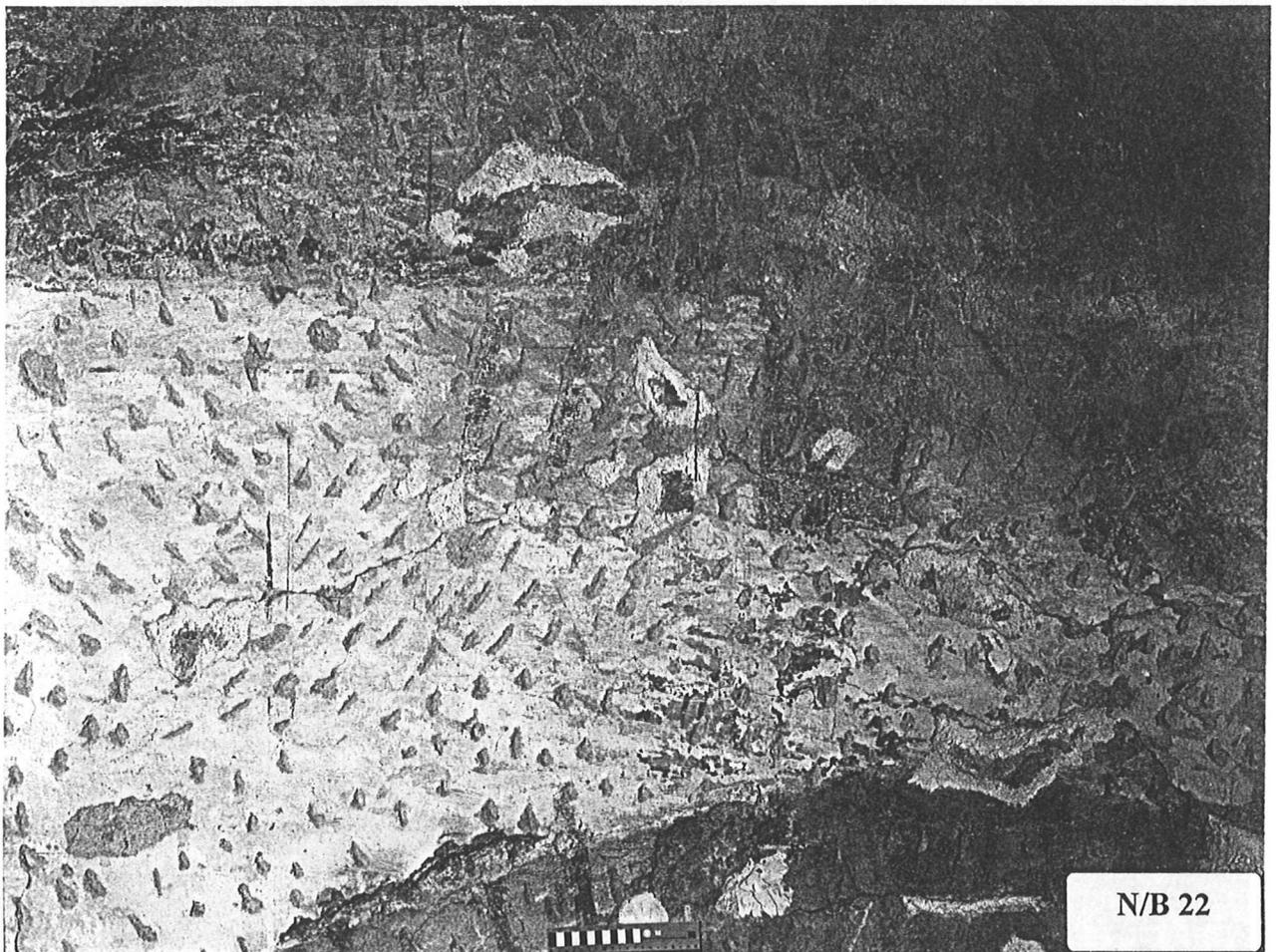
N/B 19



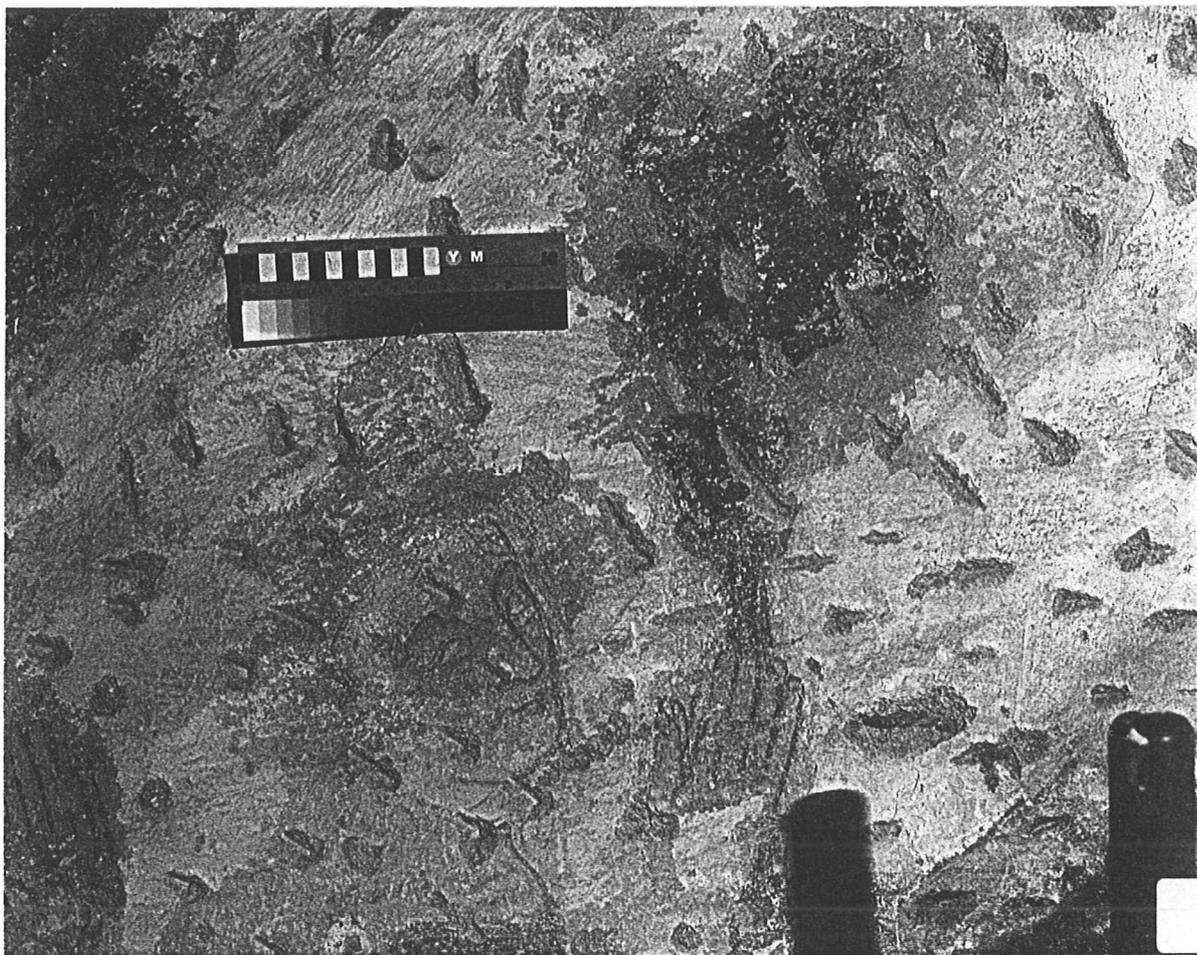
N/B 20



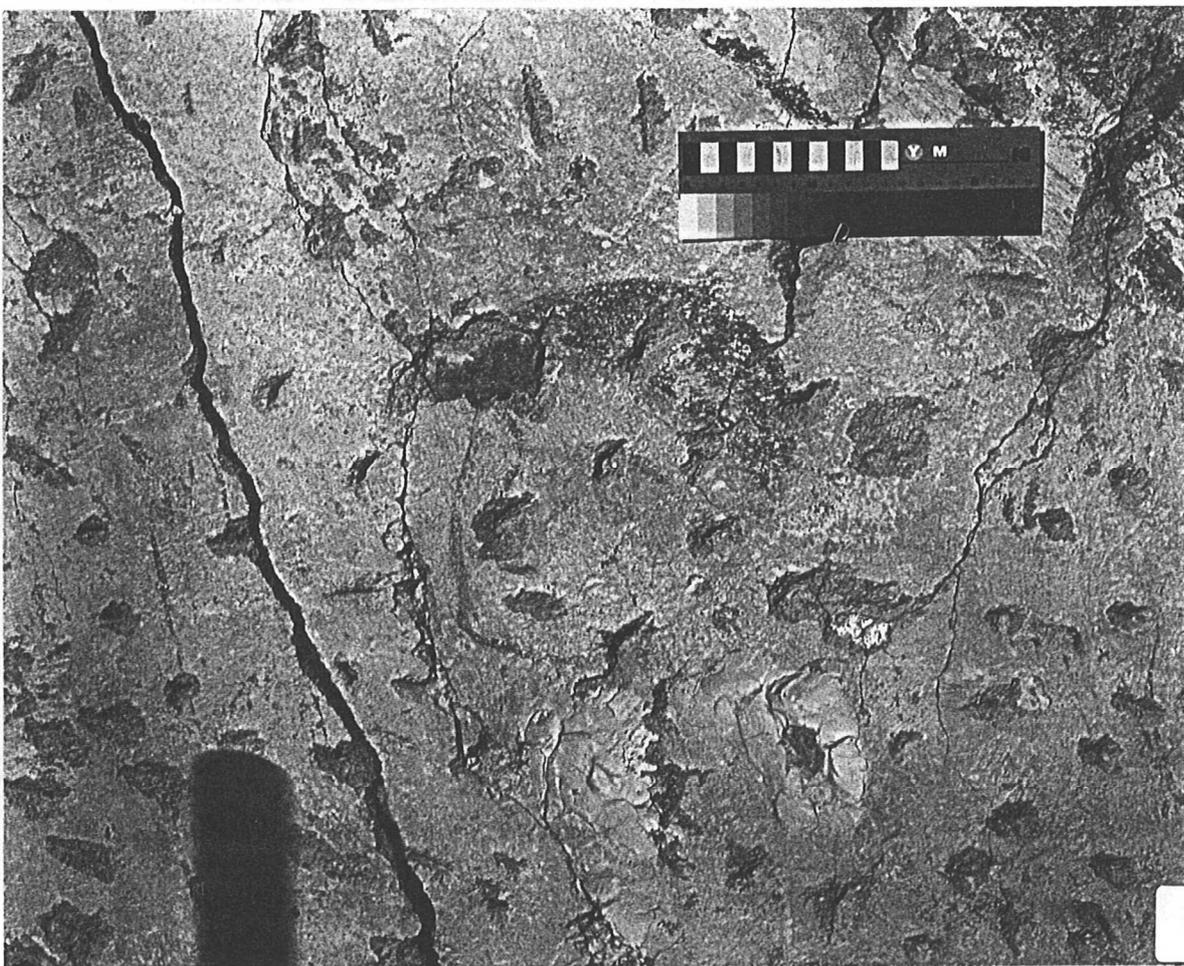
N/B 21



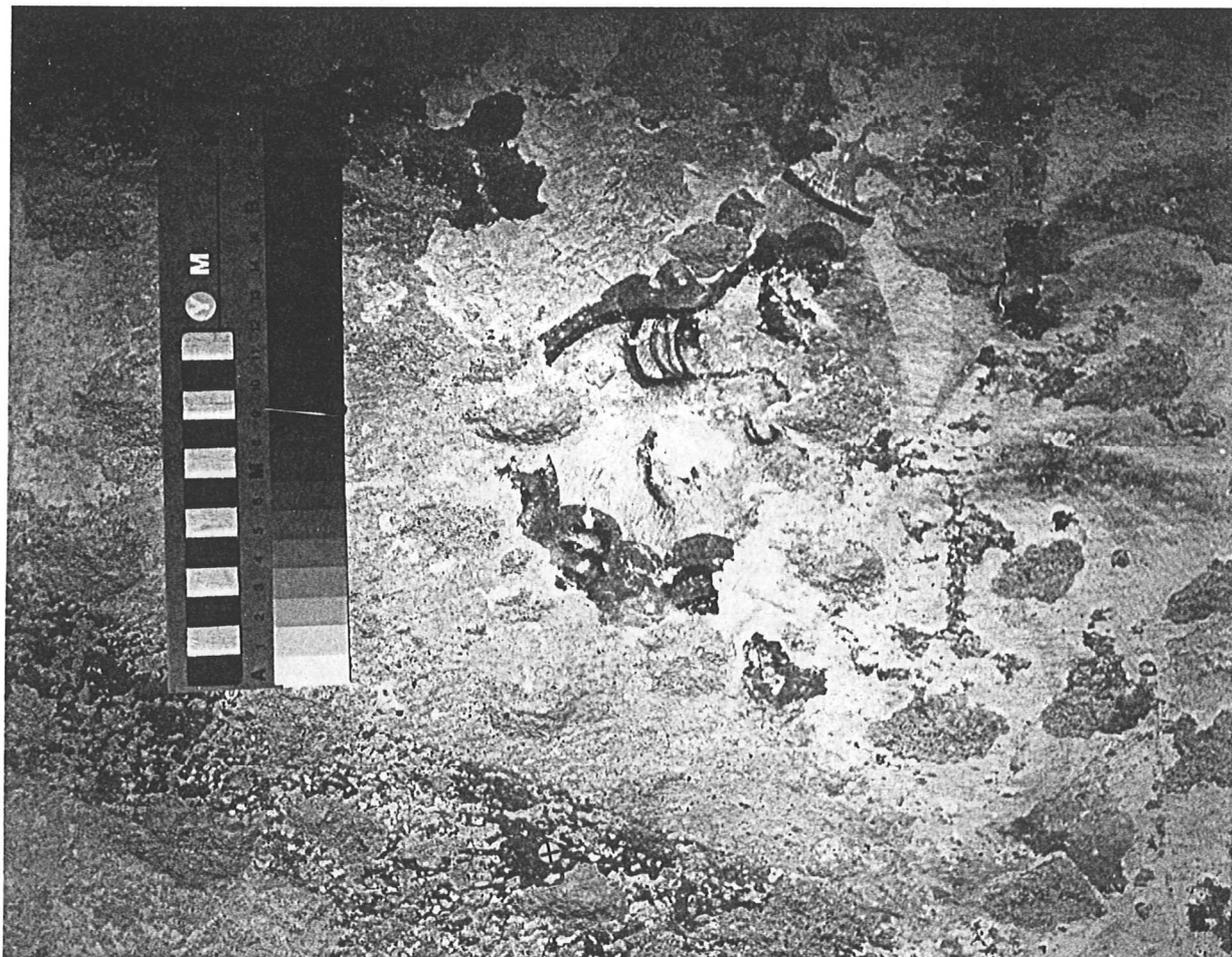
N/B 22



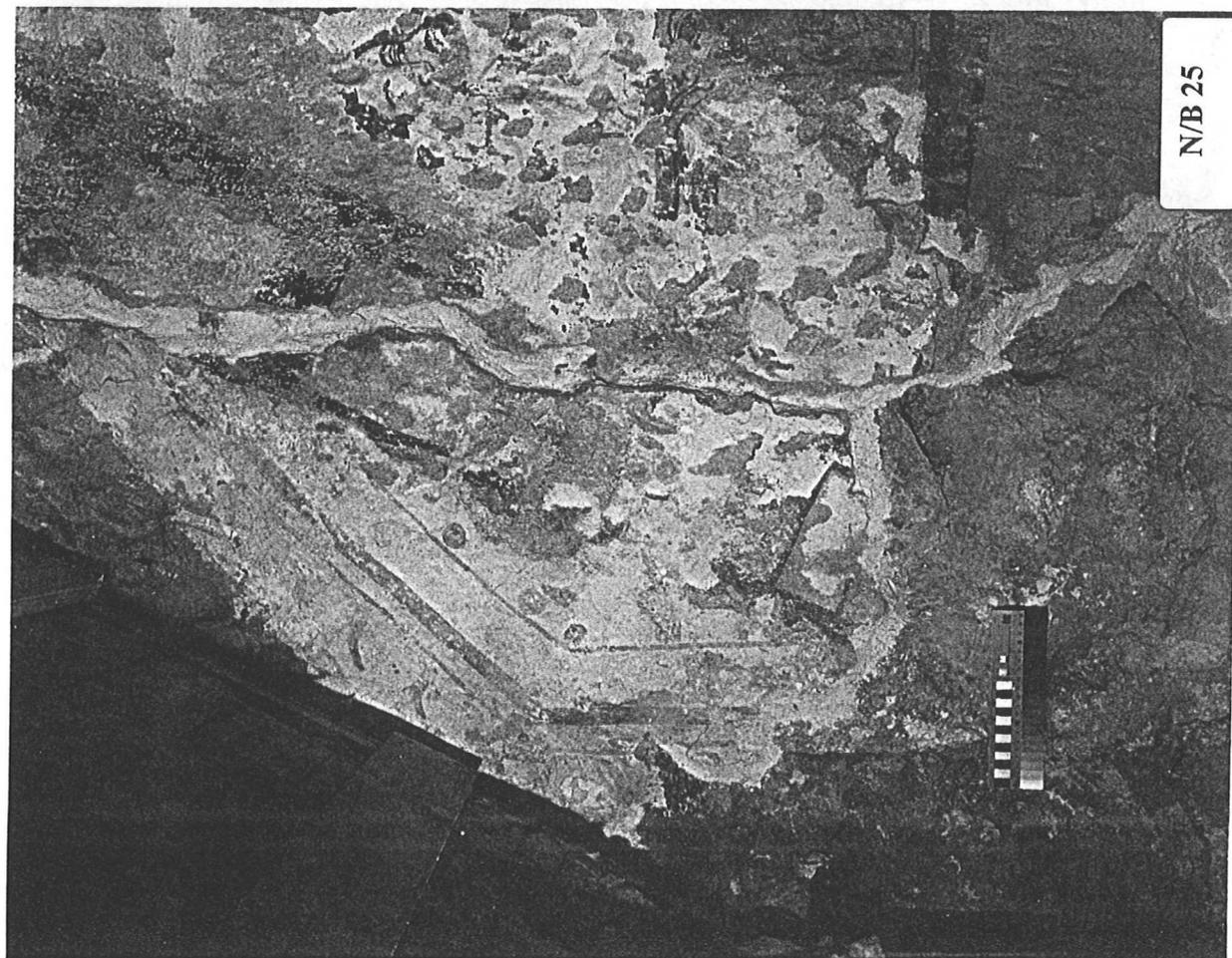
N/B 23



N/B 24



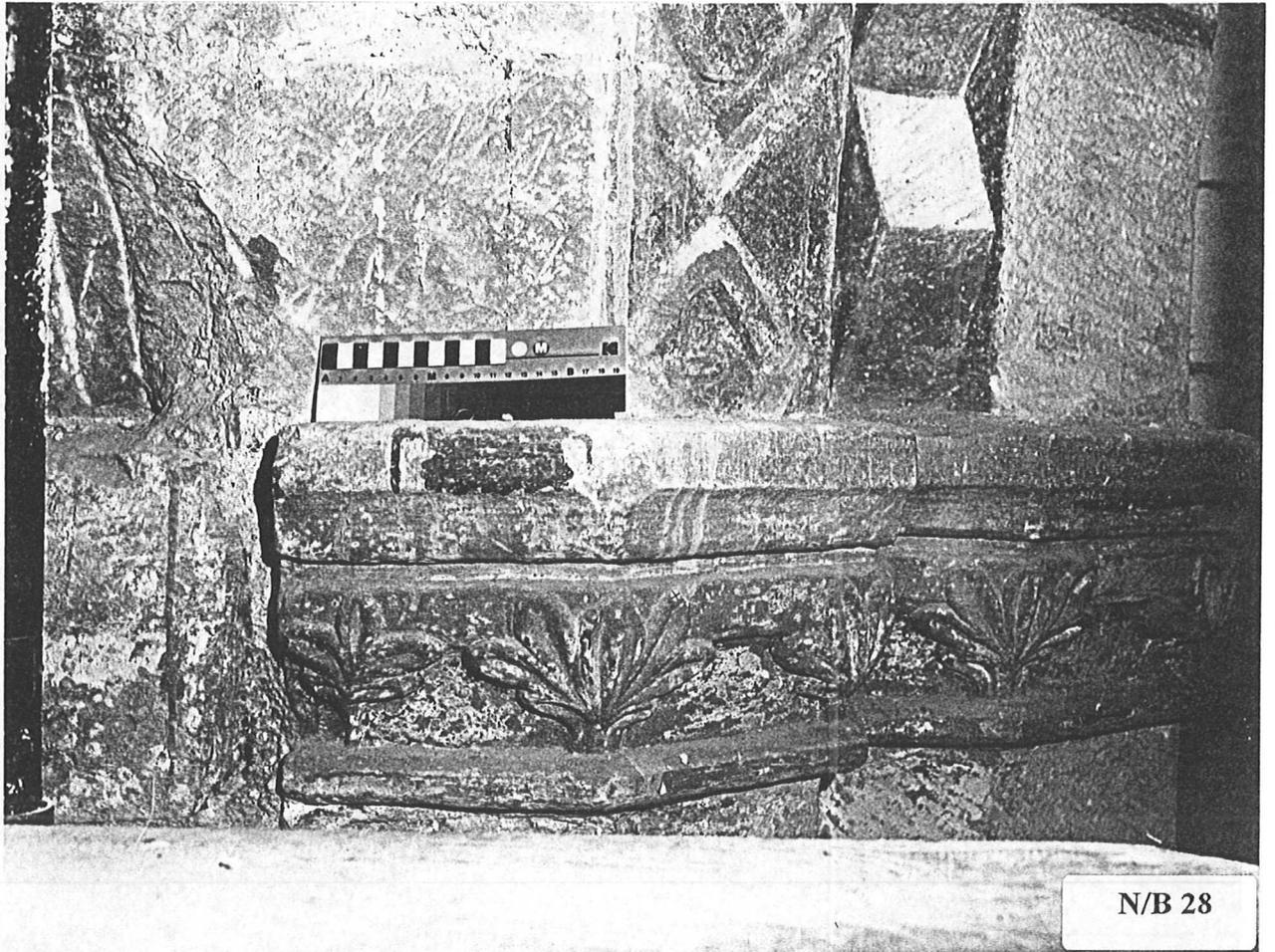
N/B 26



N/B 25



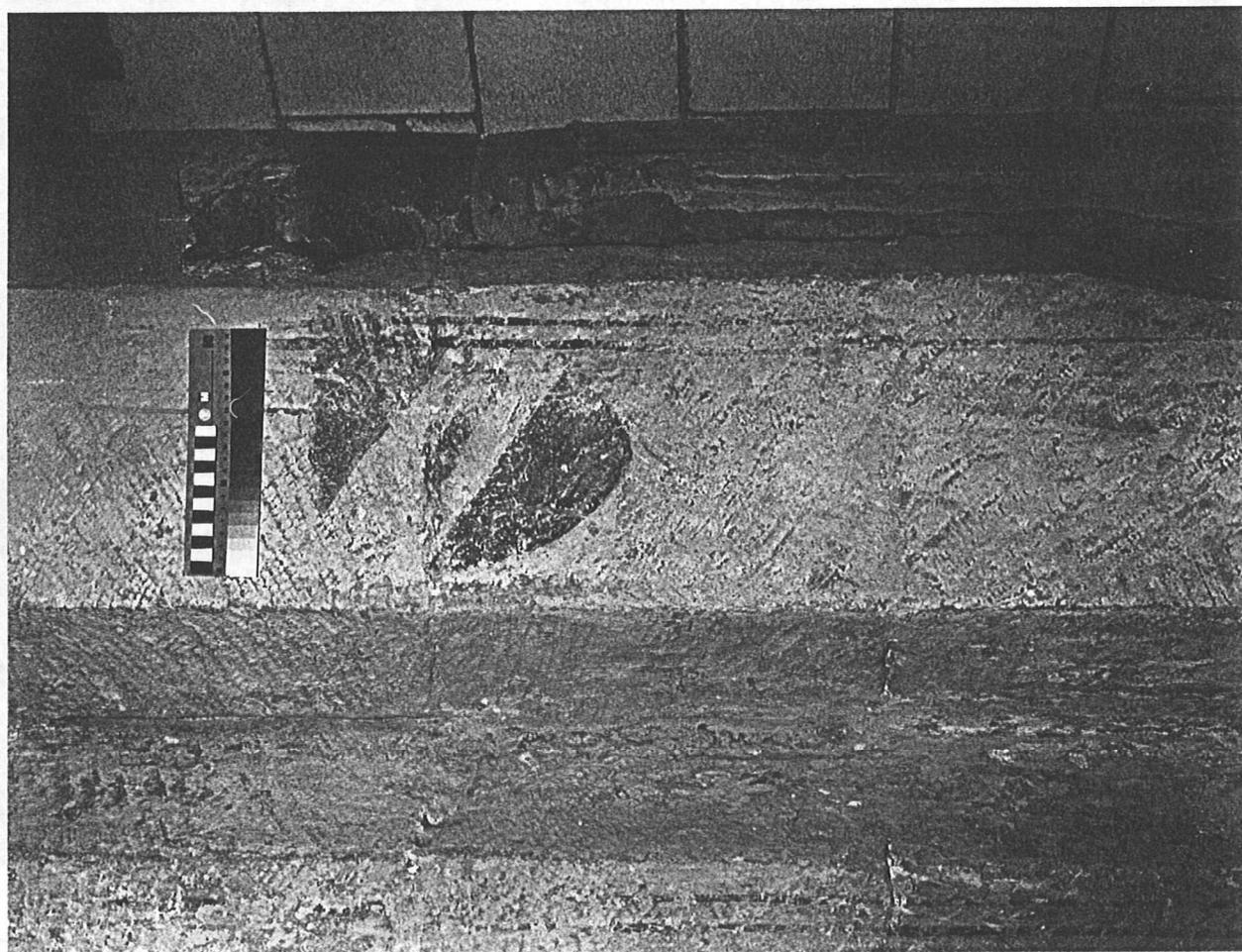
N/B 27

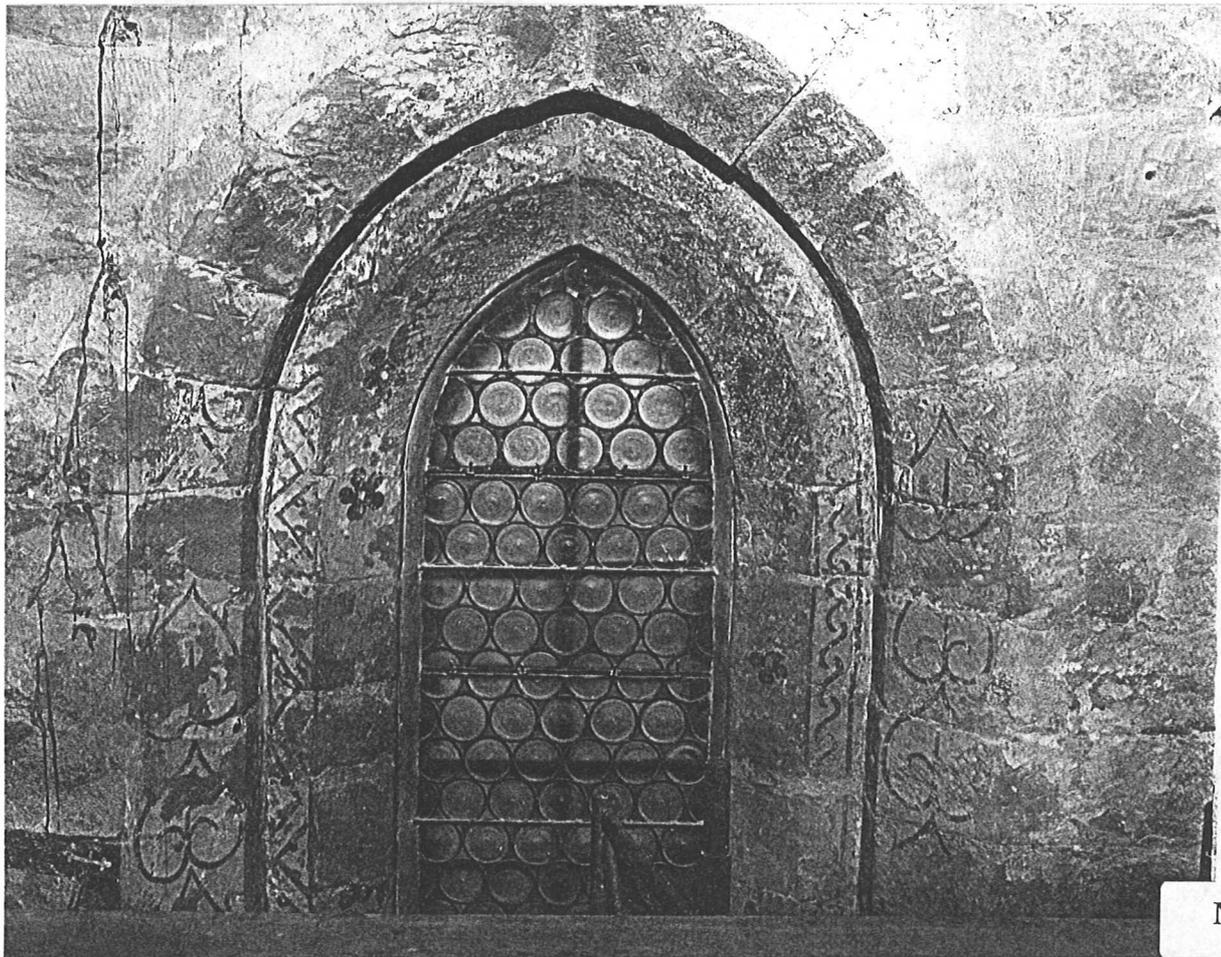


N/B 31



N/B 30





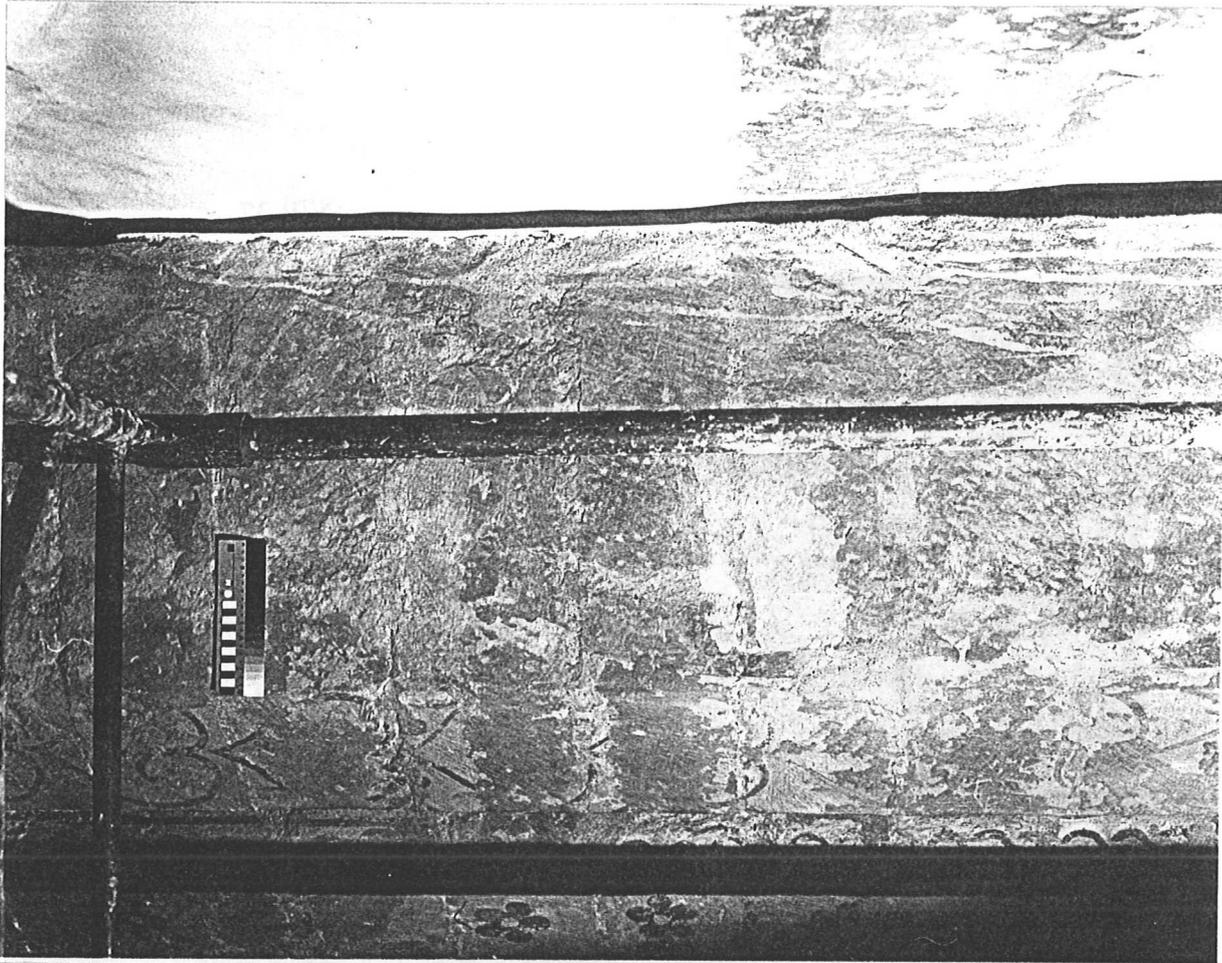
N/B 32



N/B 33



N/B 34

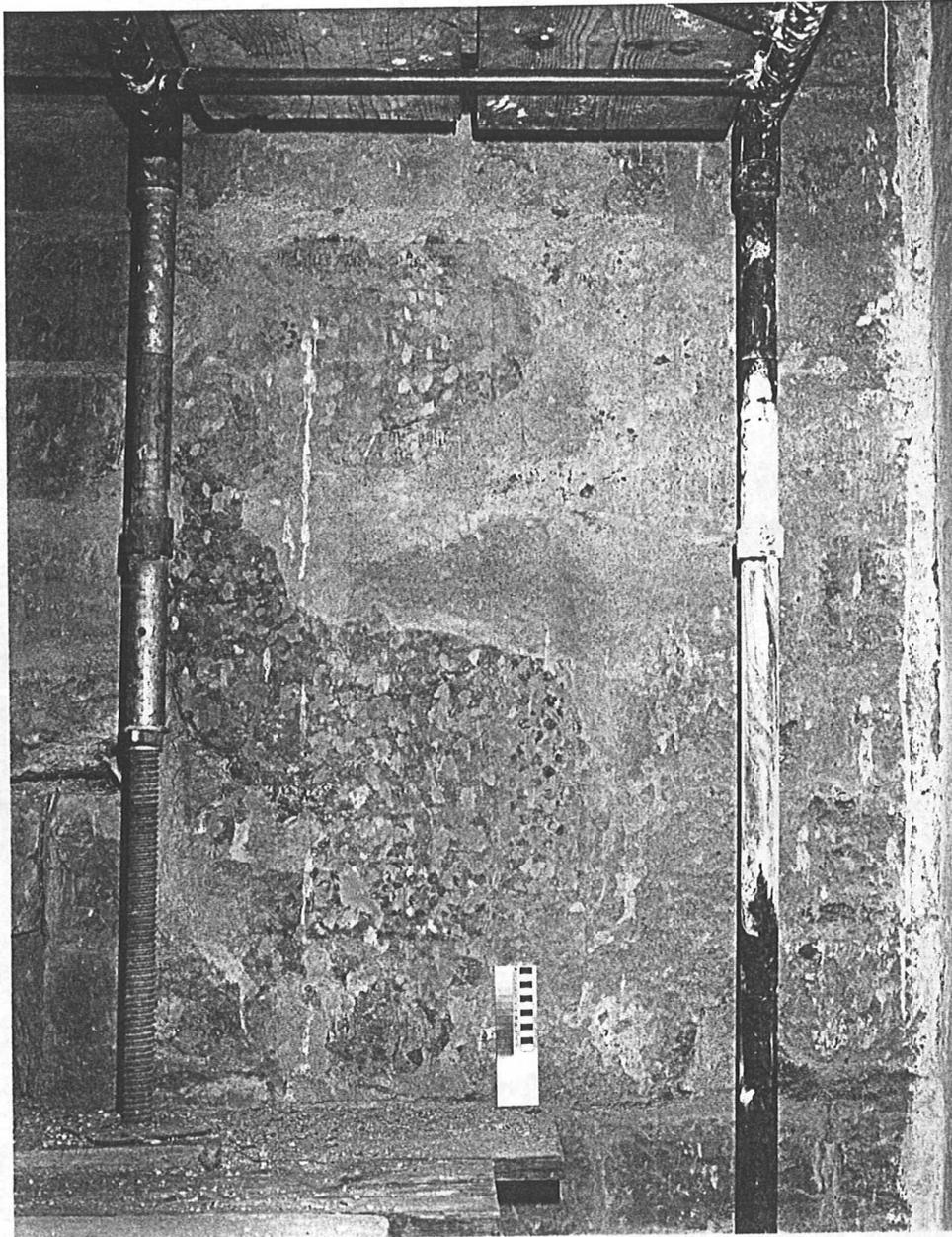


N/B 36



N/B 35

N/B 37



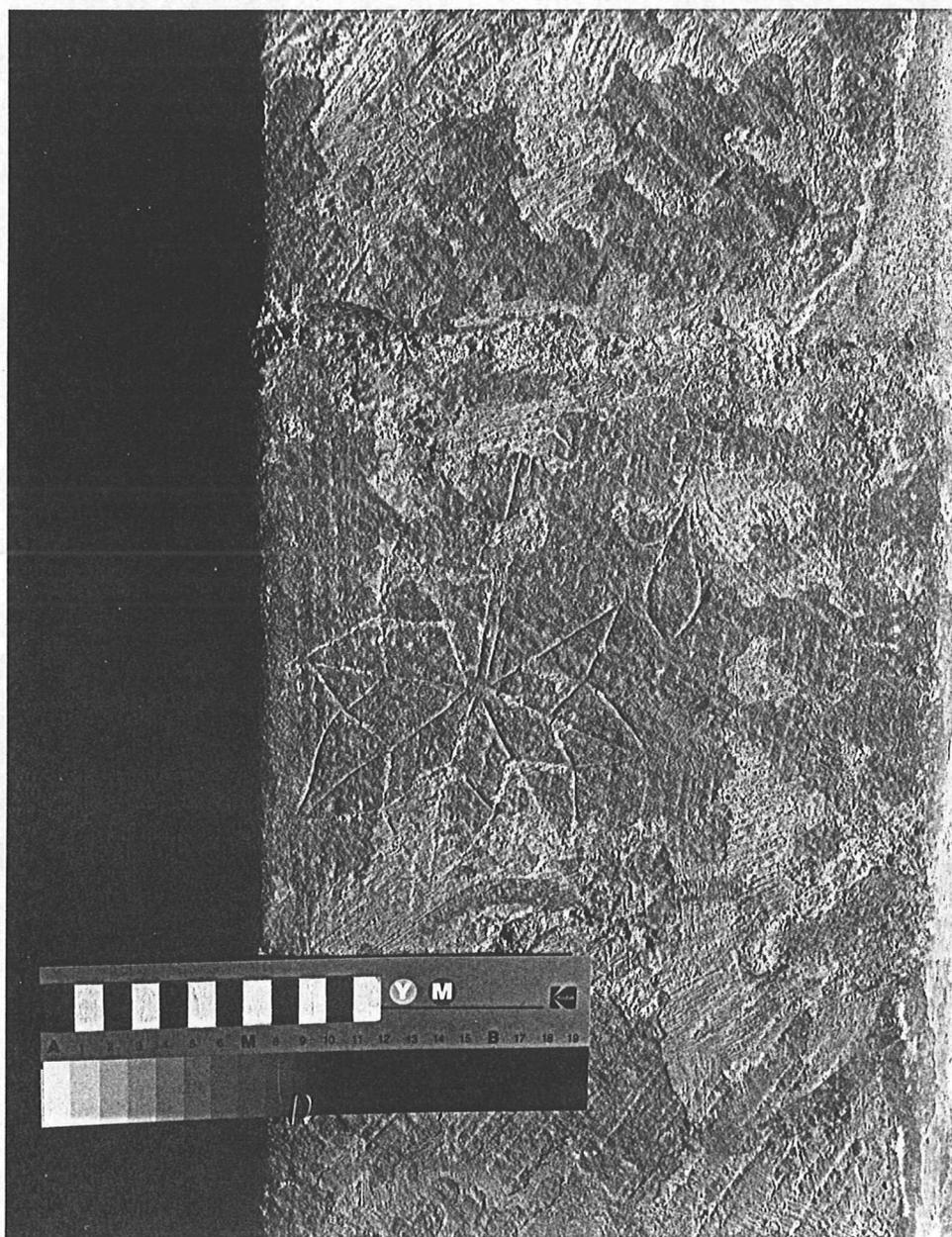


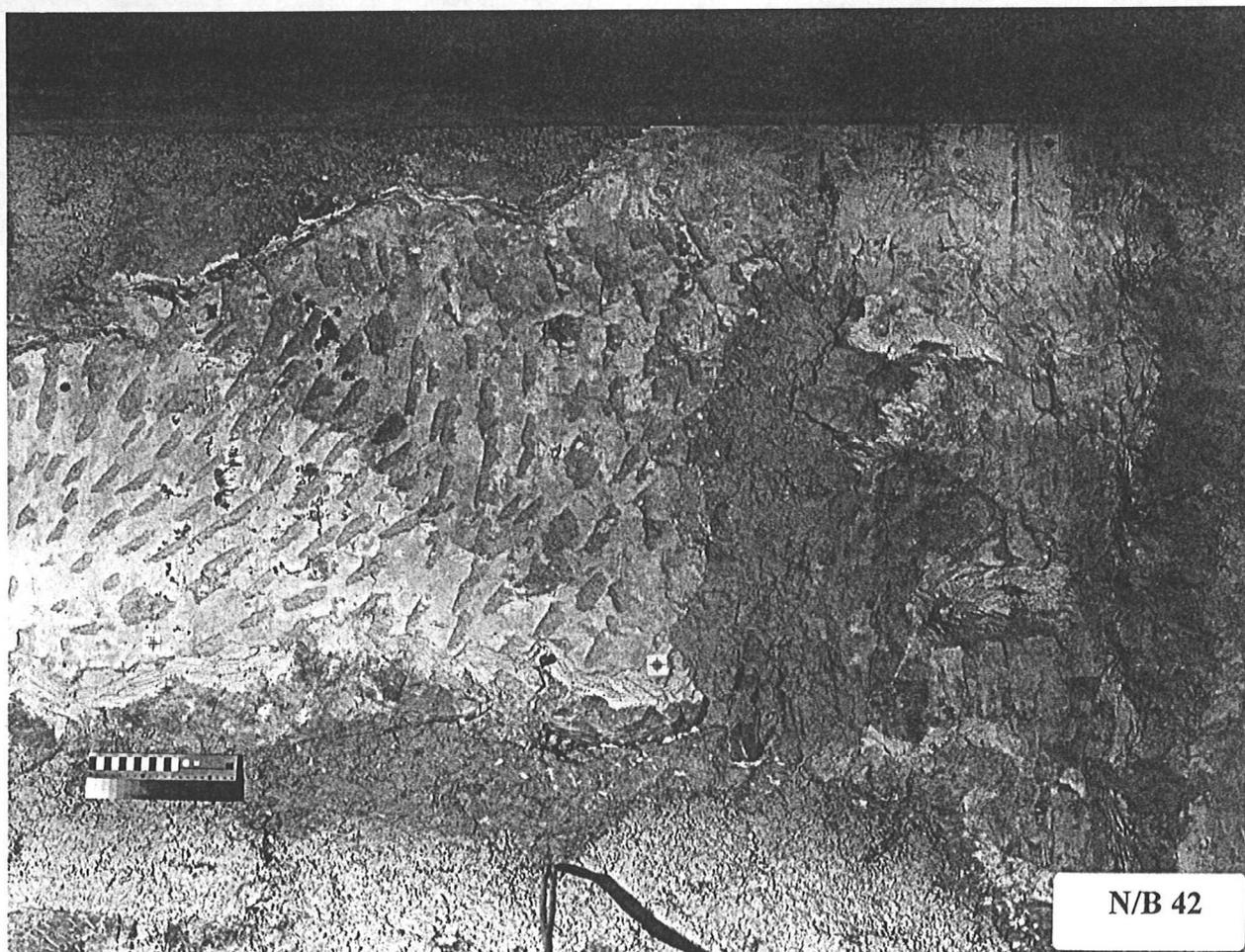
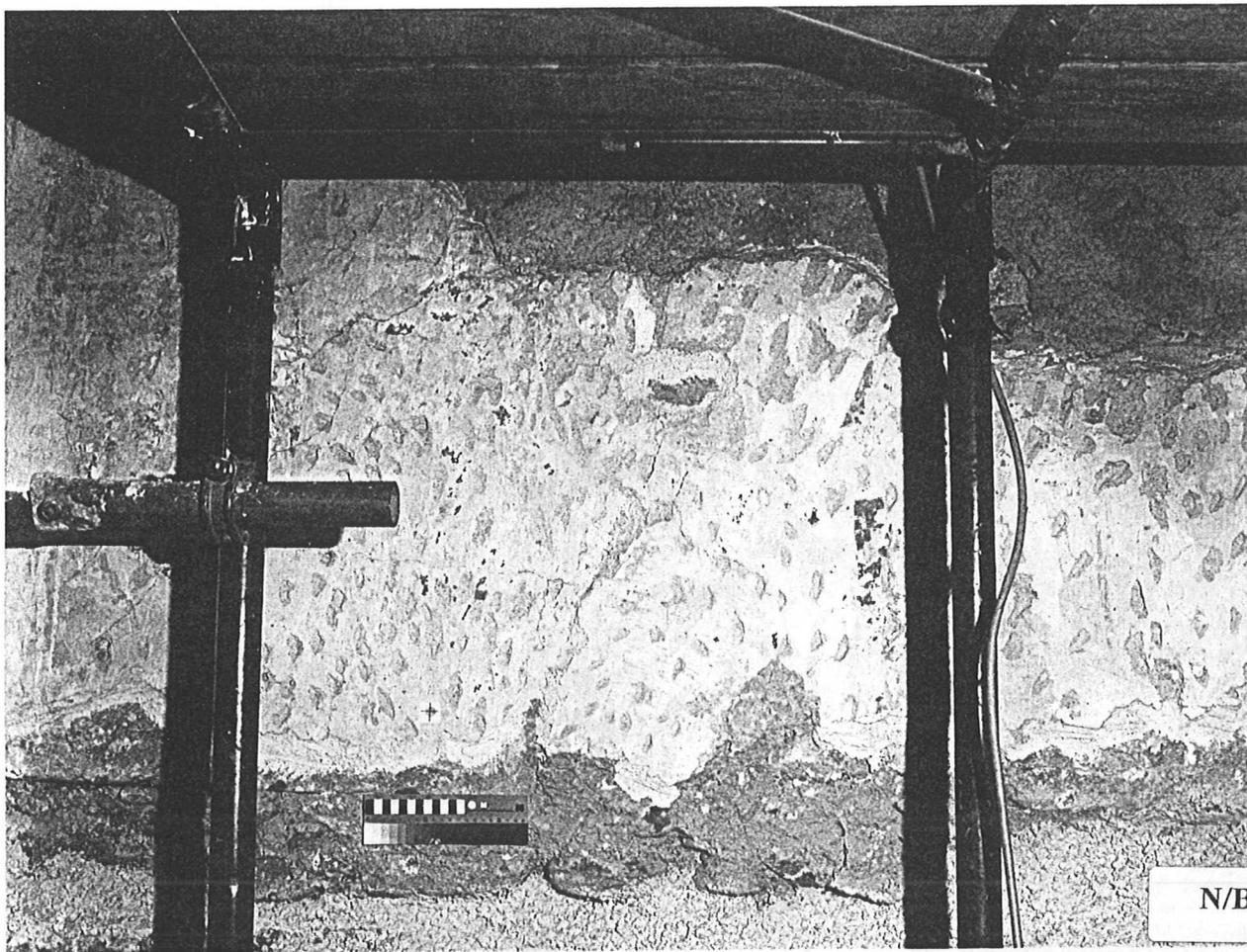
N/B 39

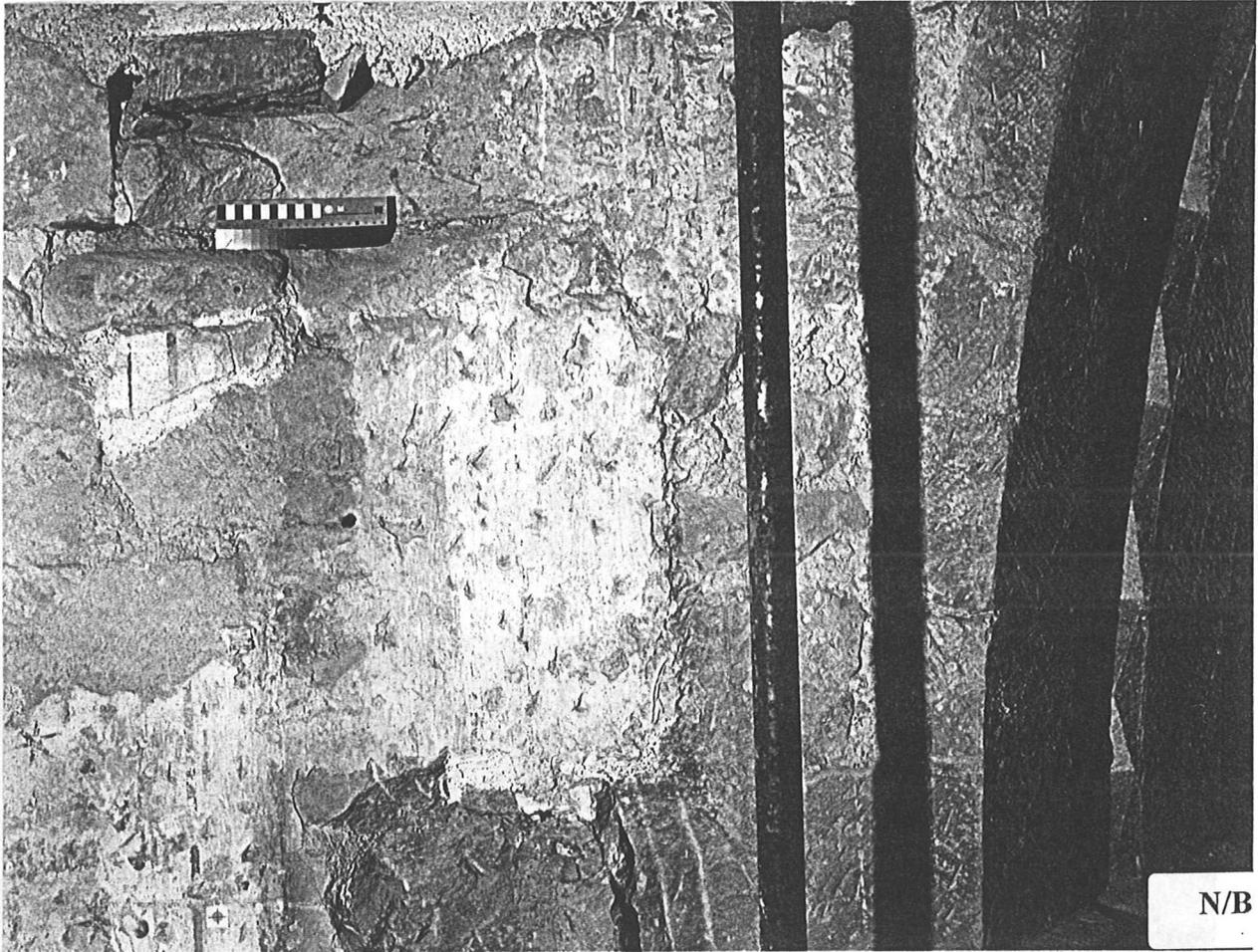


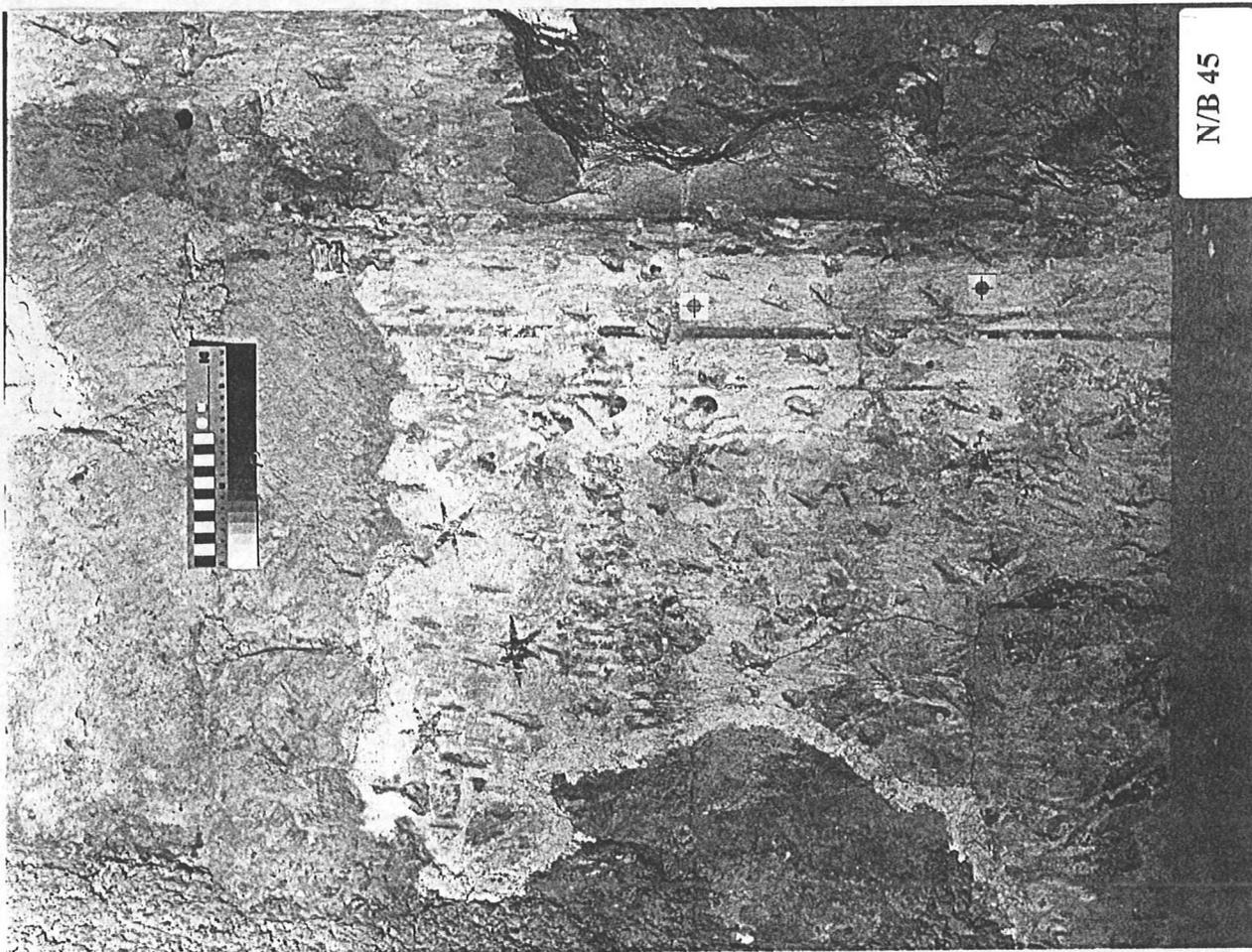
N/B 38

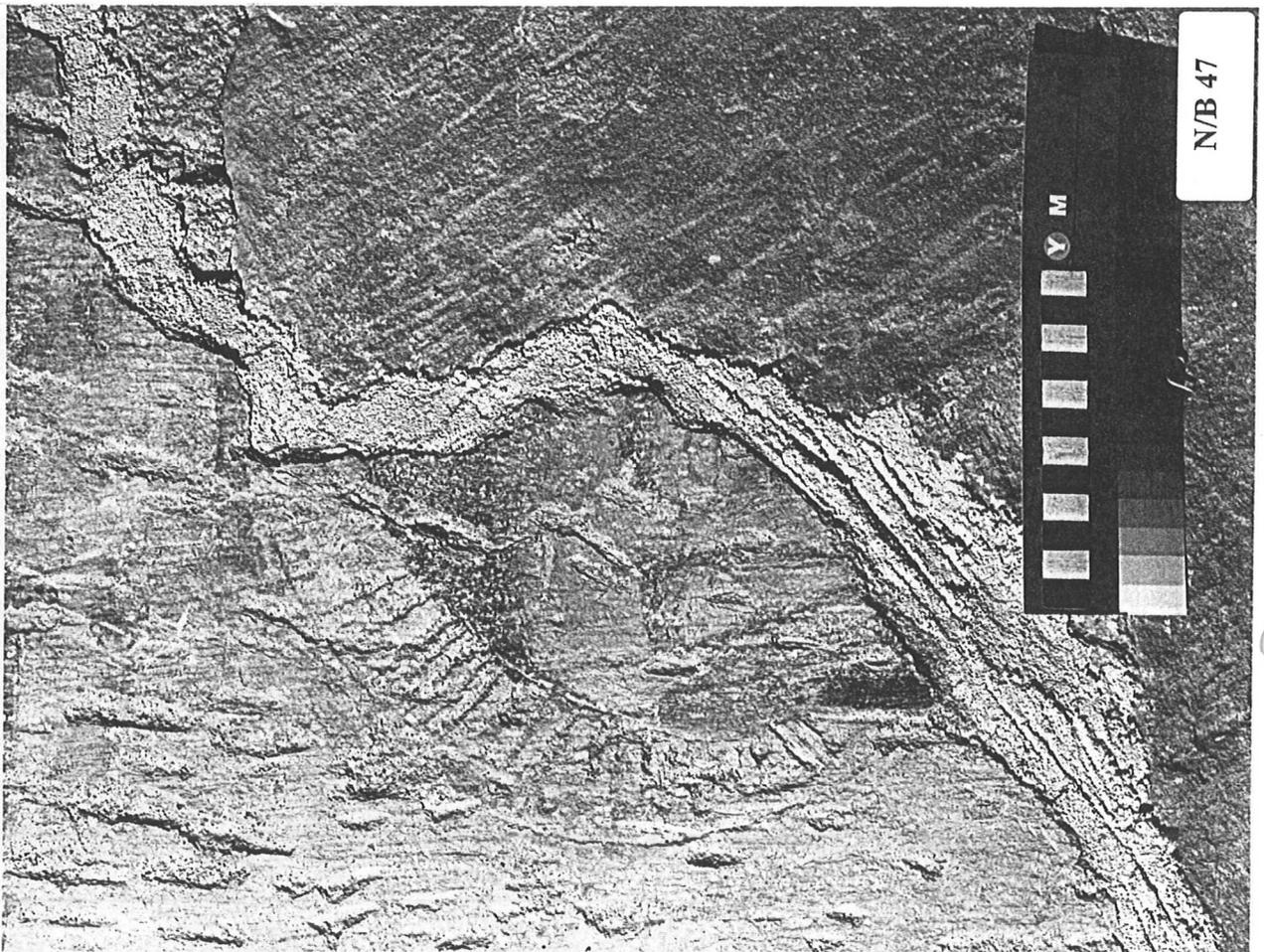
N/B 40



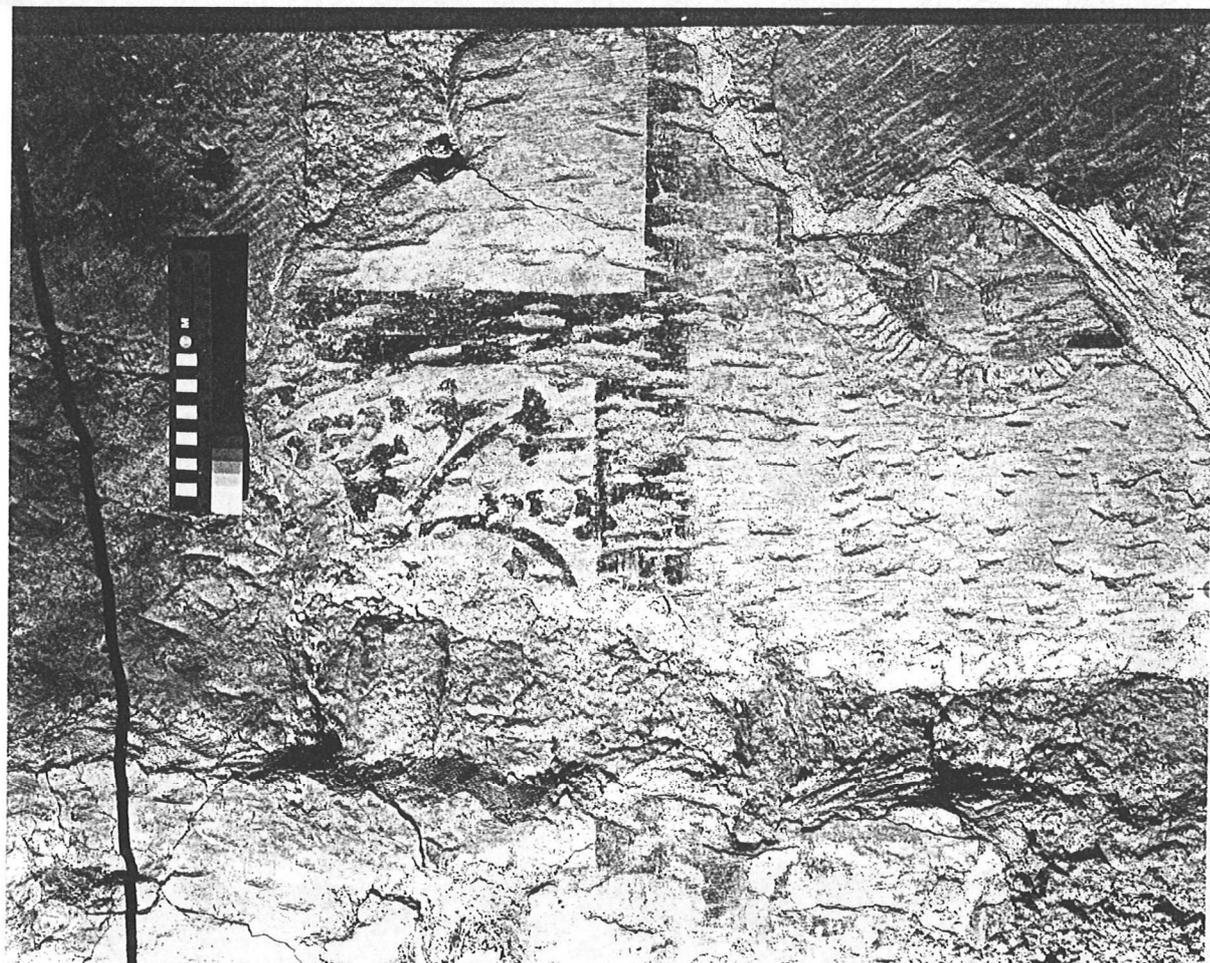




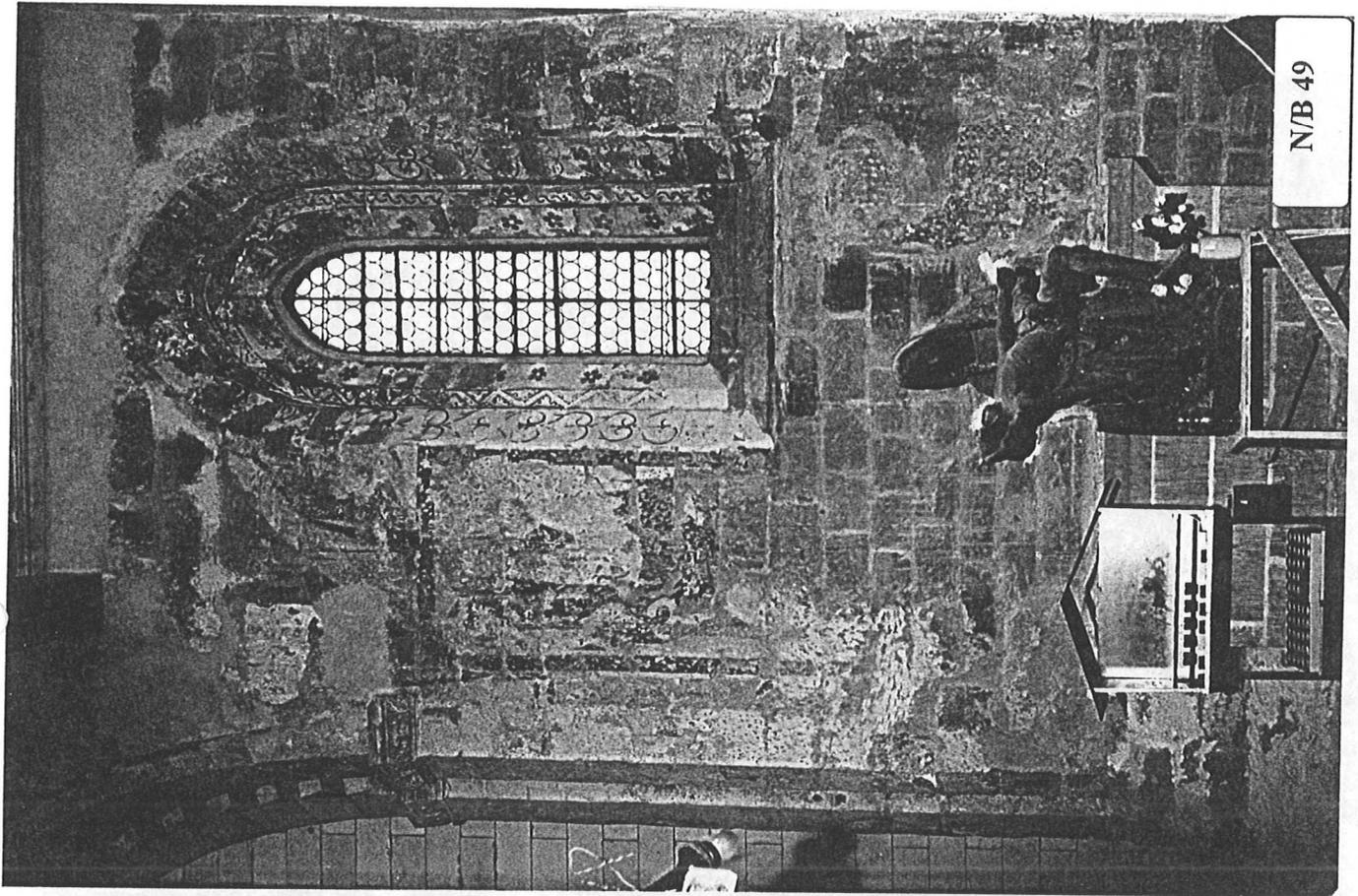




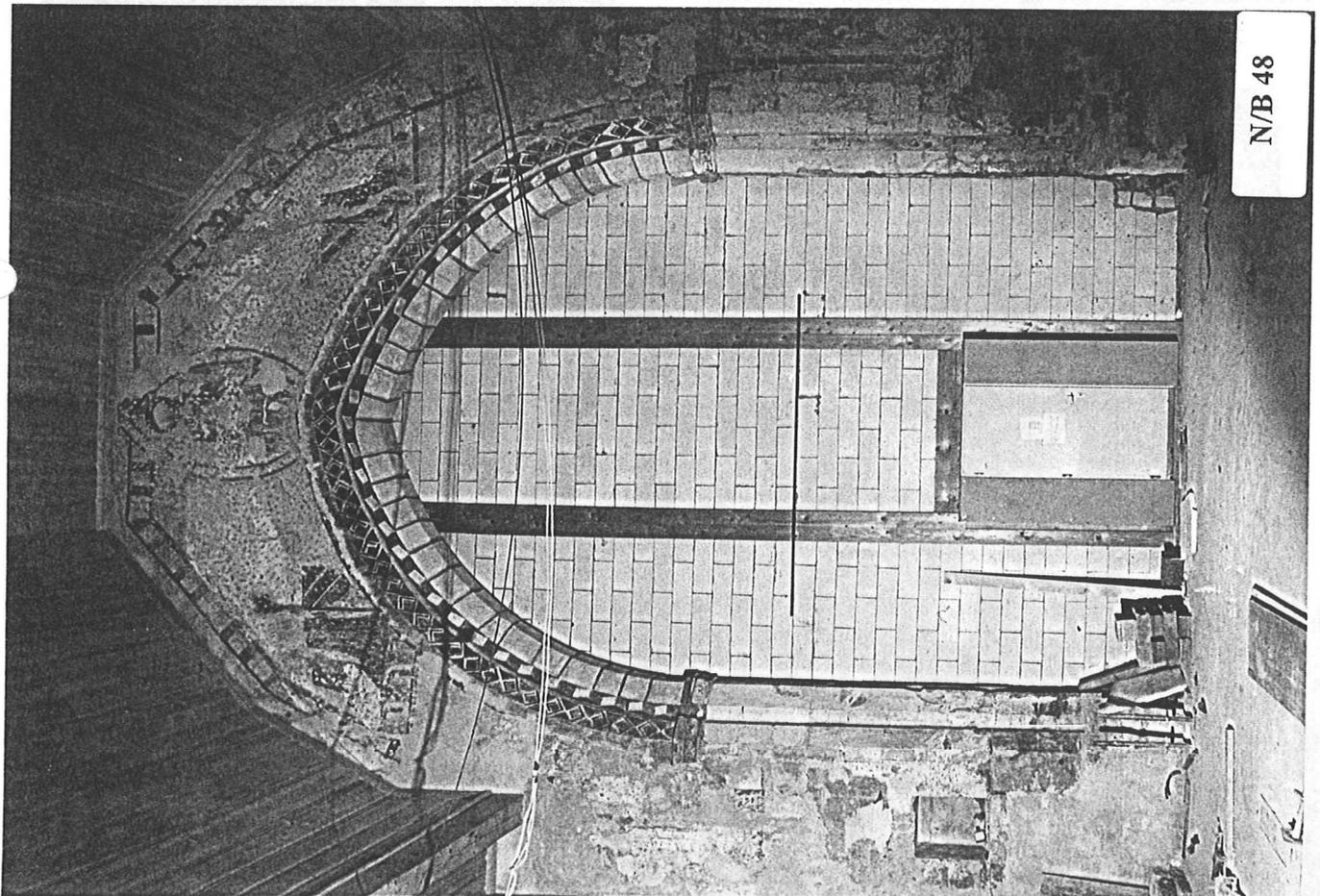
N/B 47



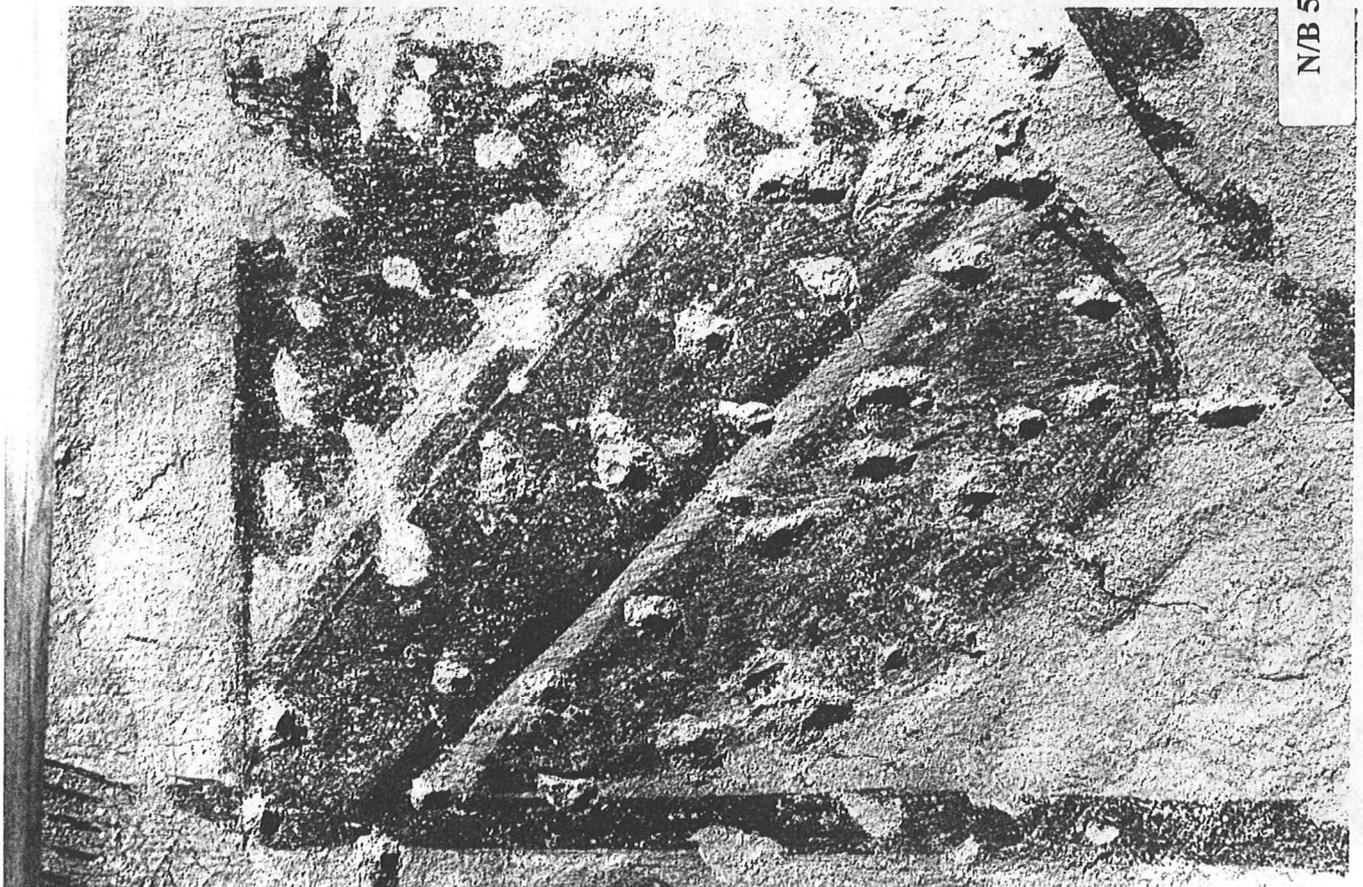
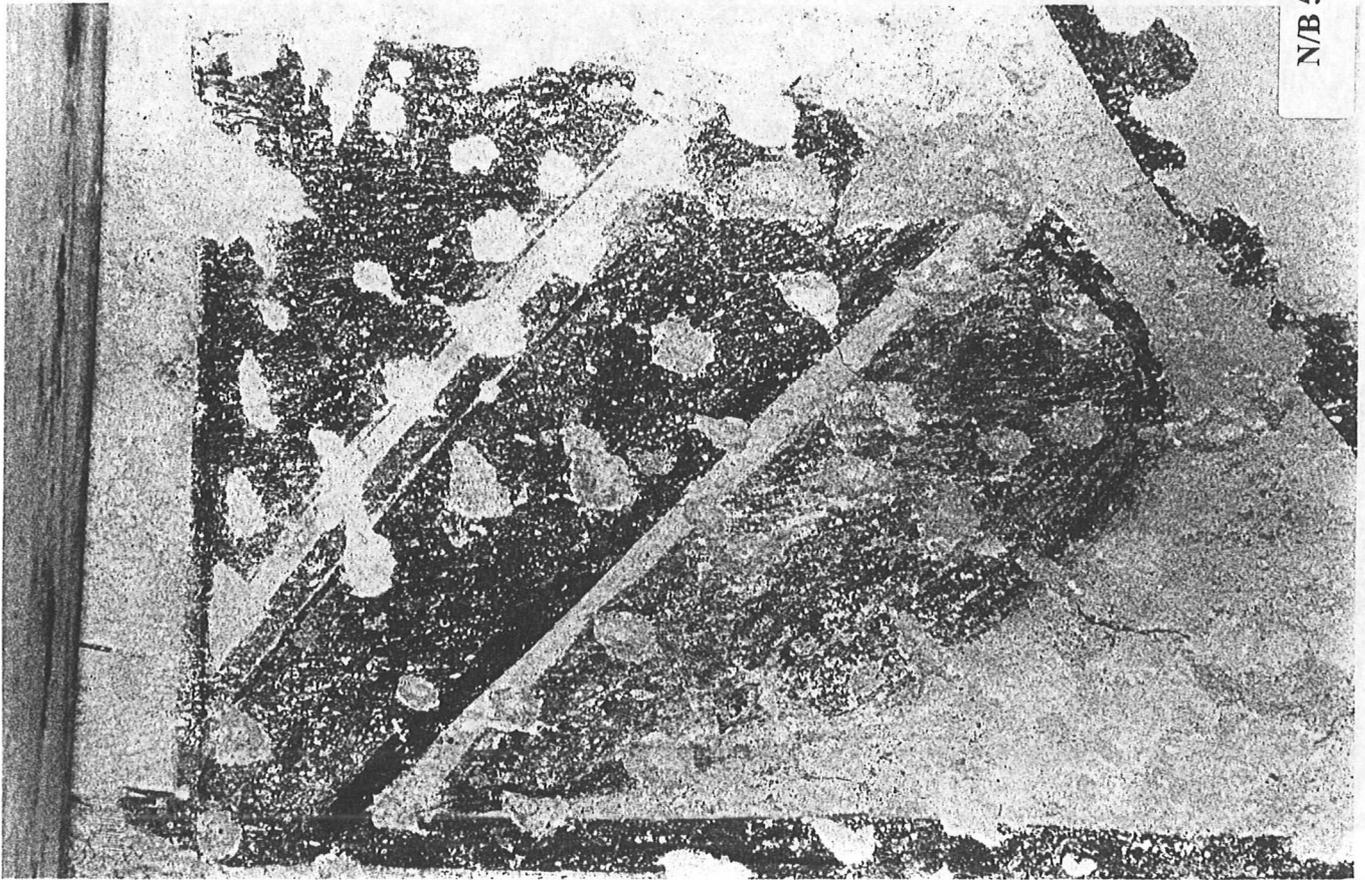
N/B 46

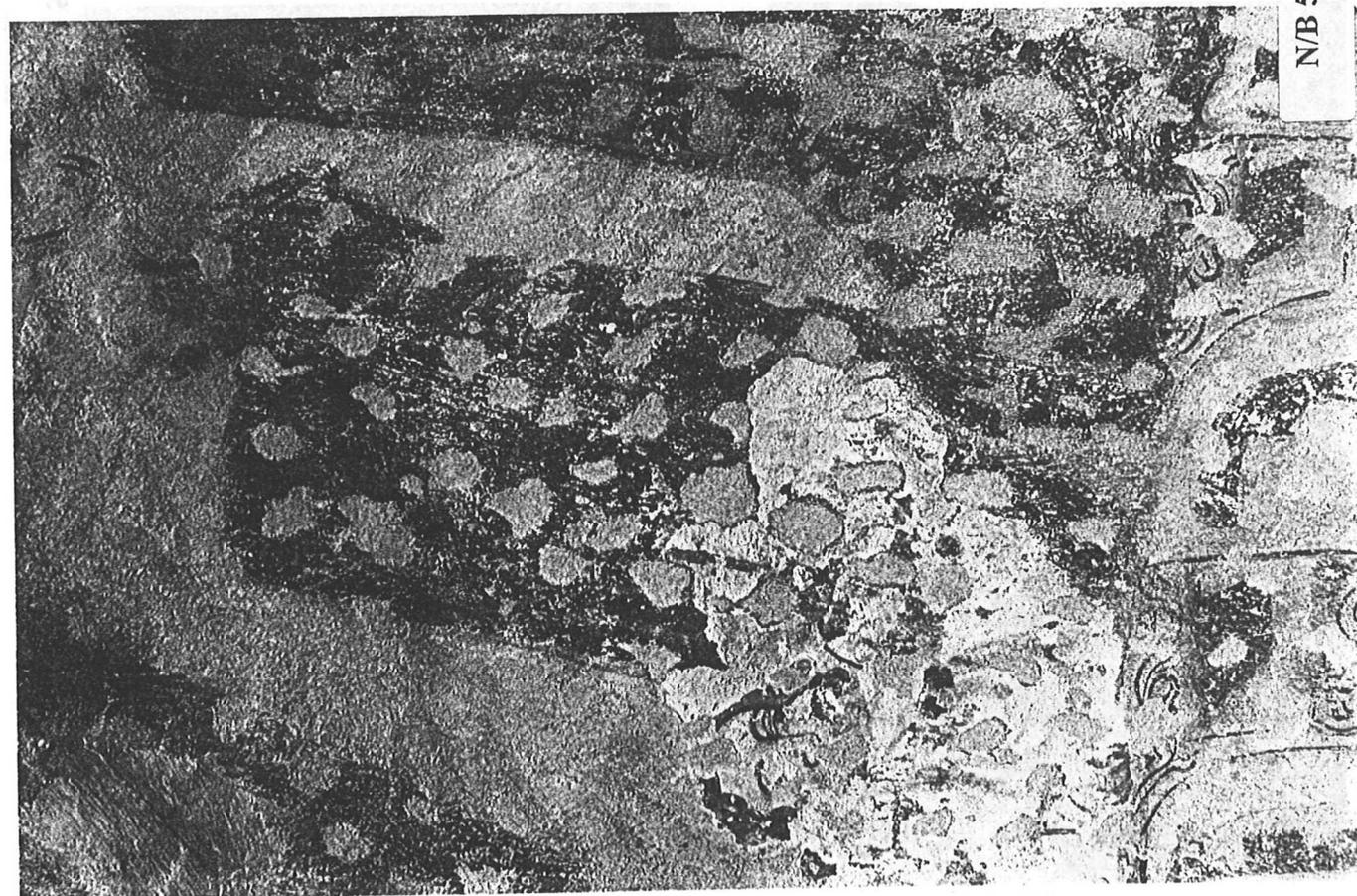
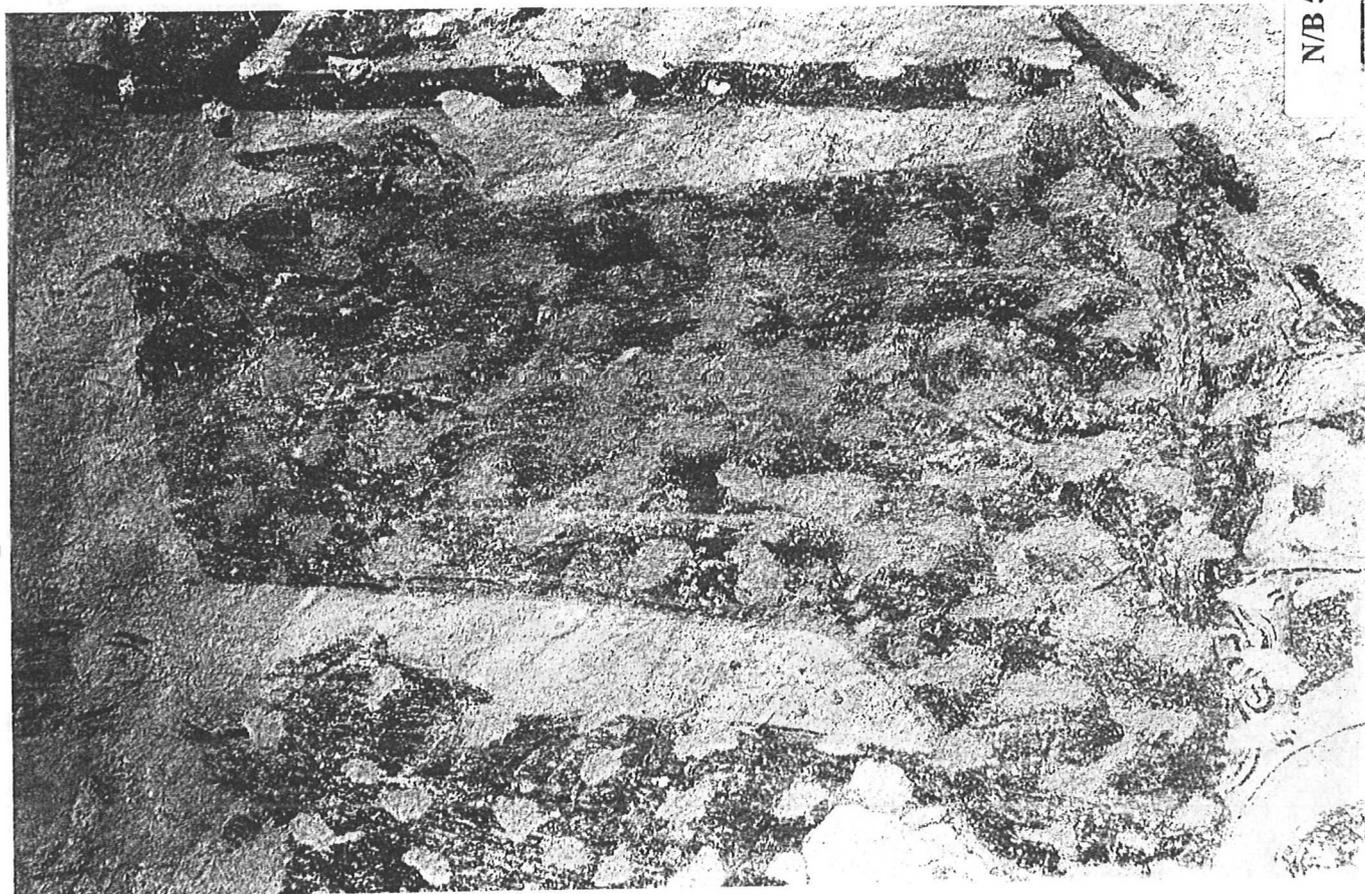


N/B 49

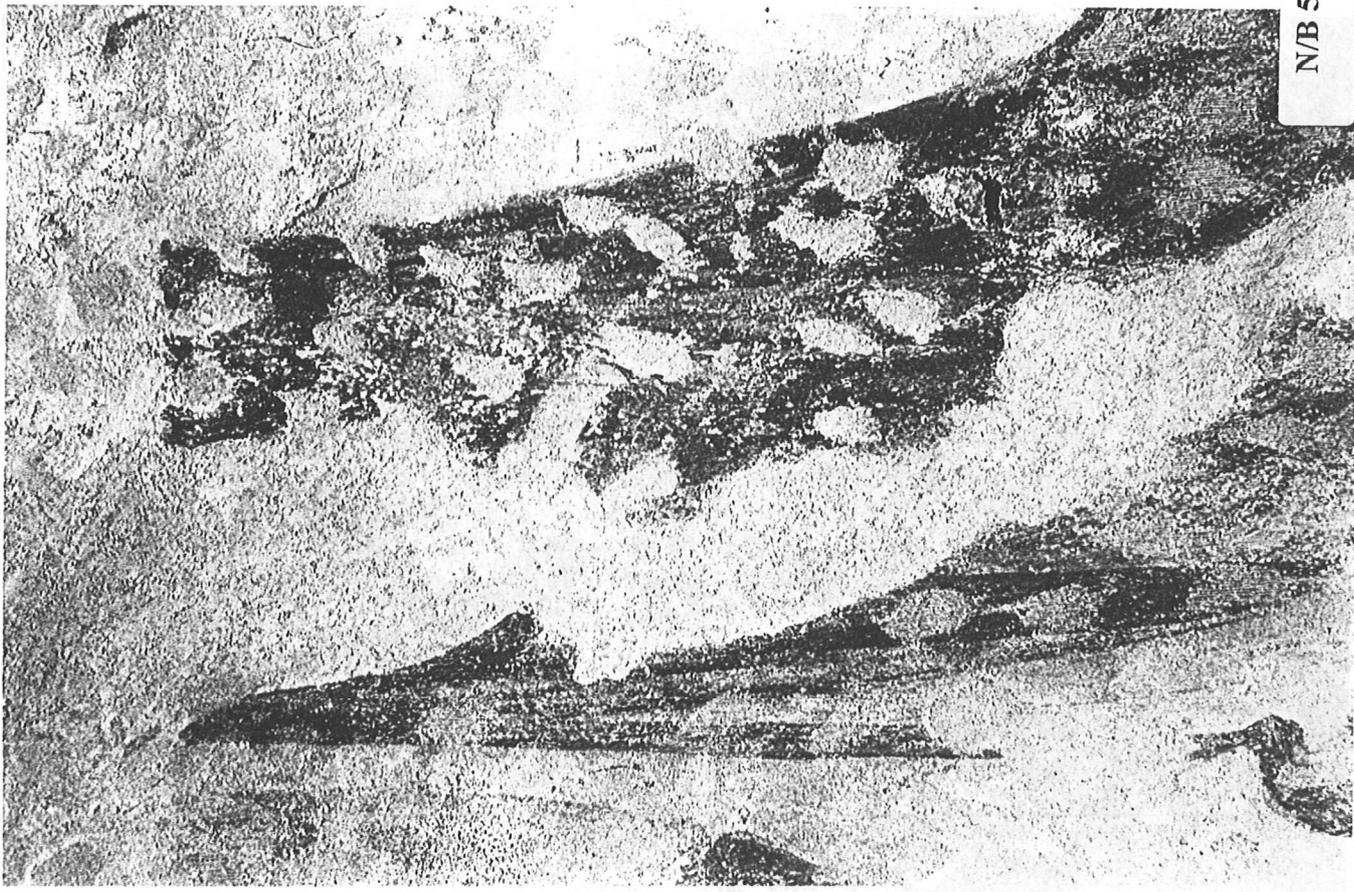


N/B 48

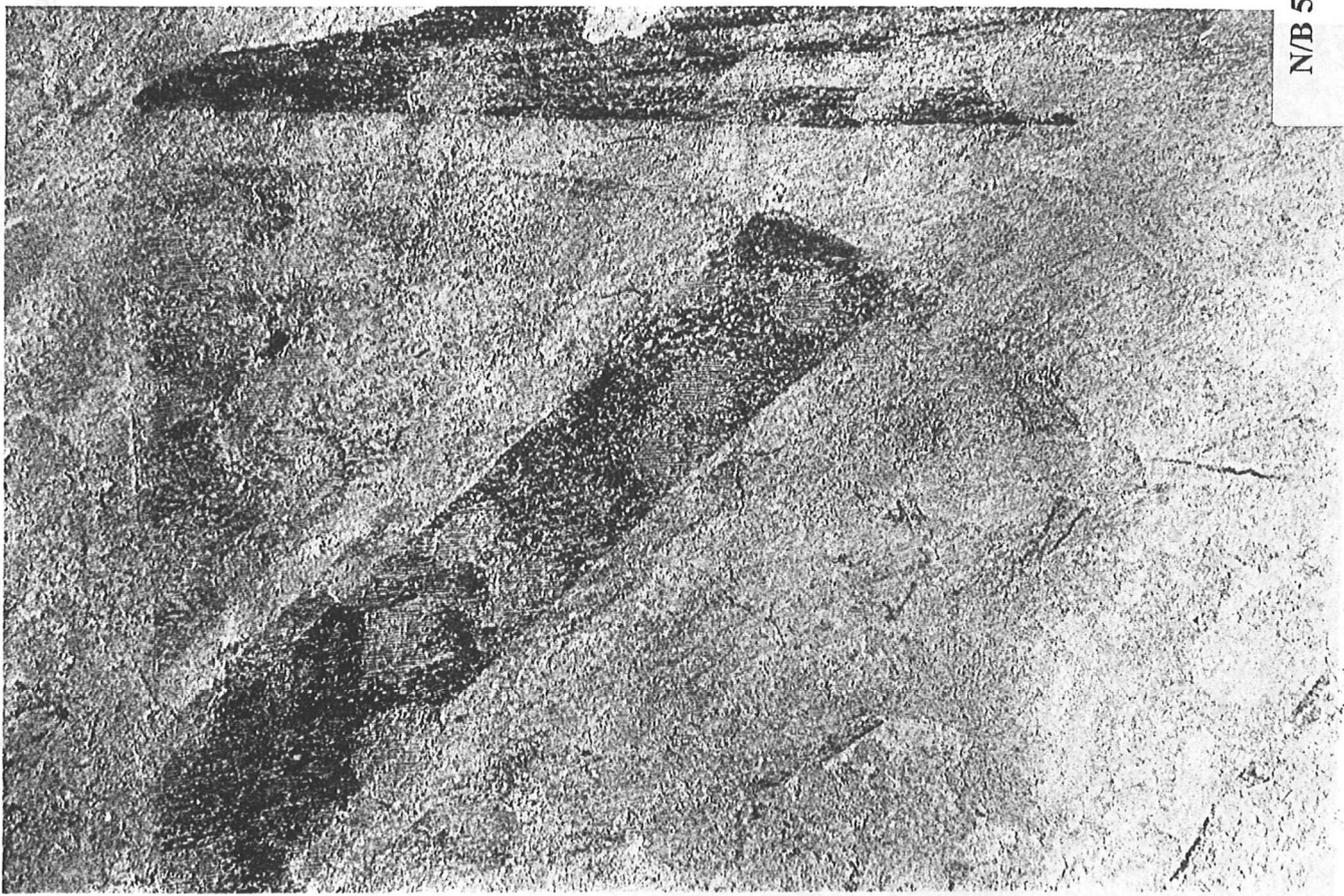


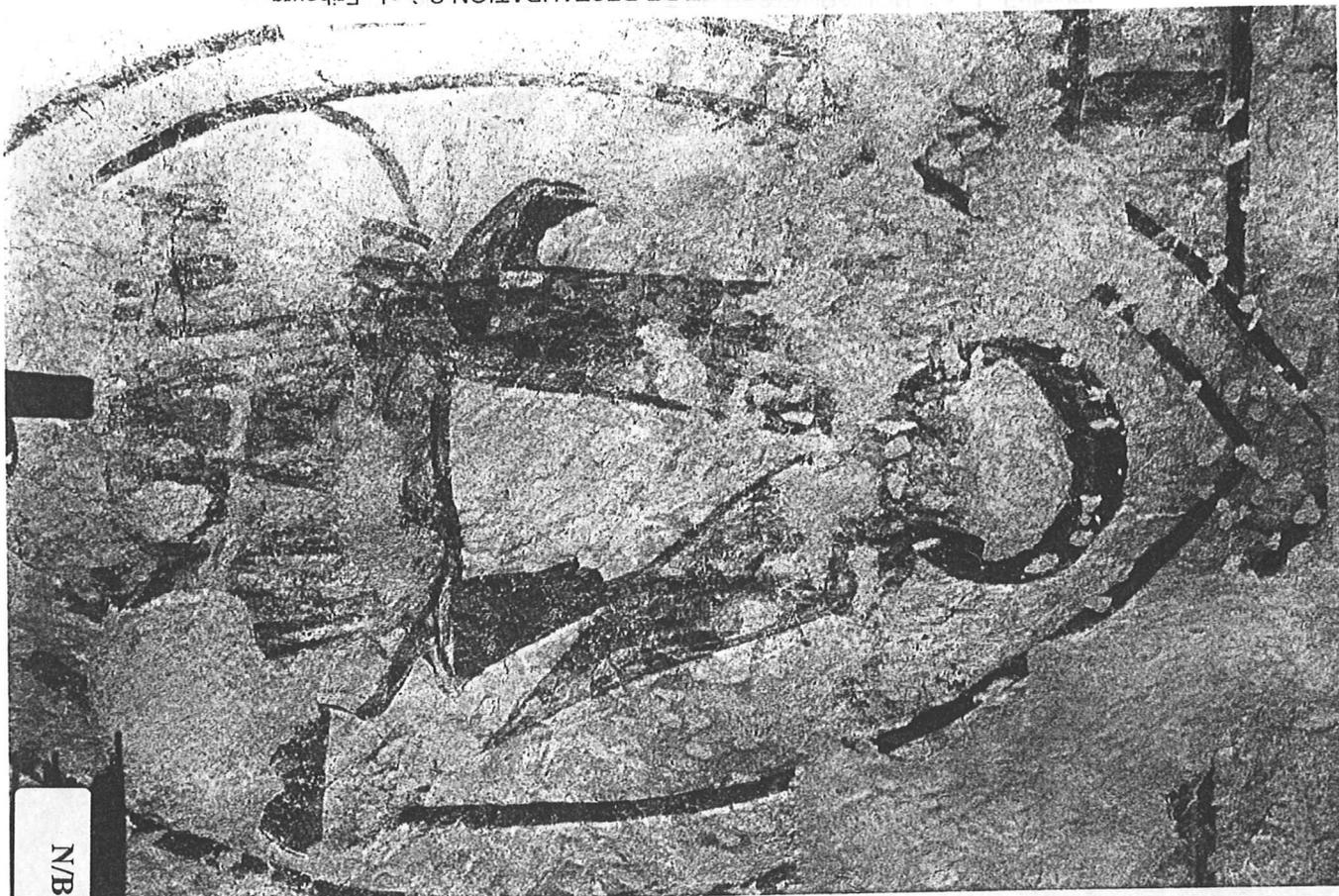


N/B 55

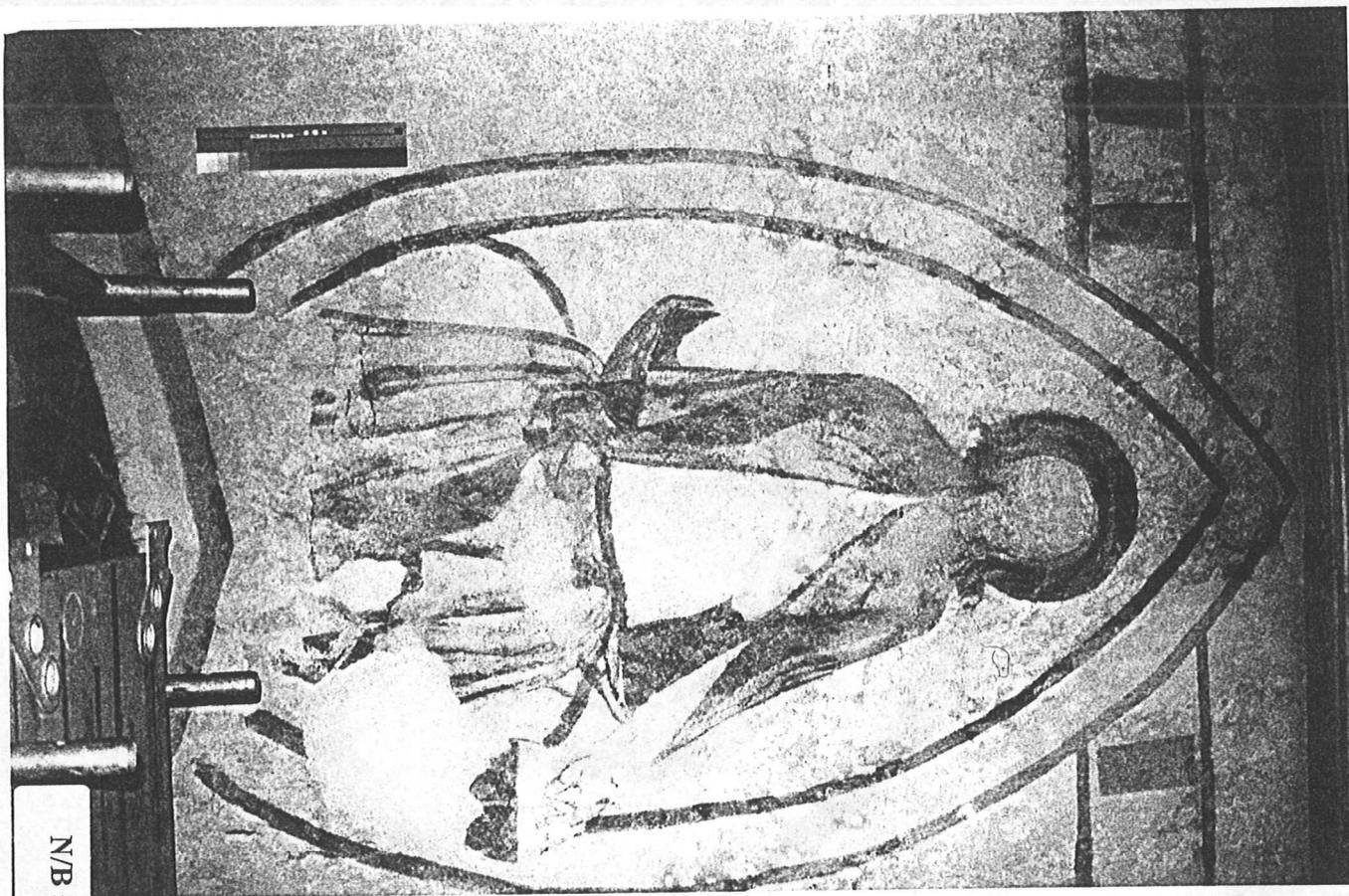


N/B 54





N/B 56



N/B 57



N/B 58



N/B 59



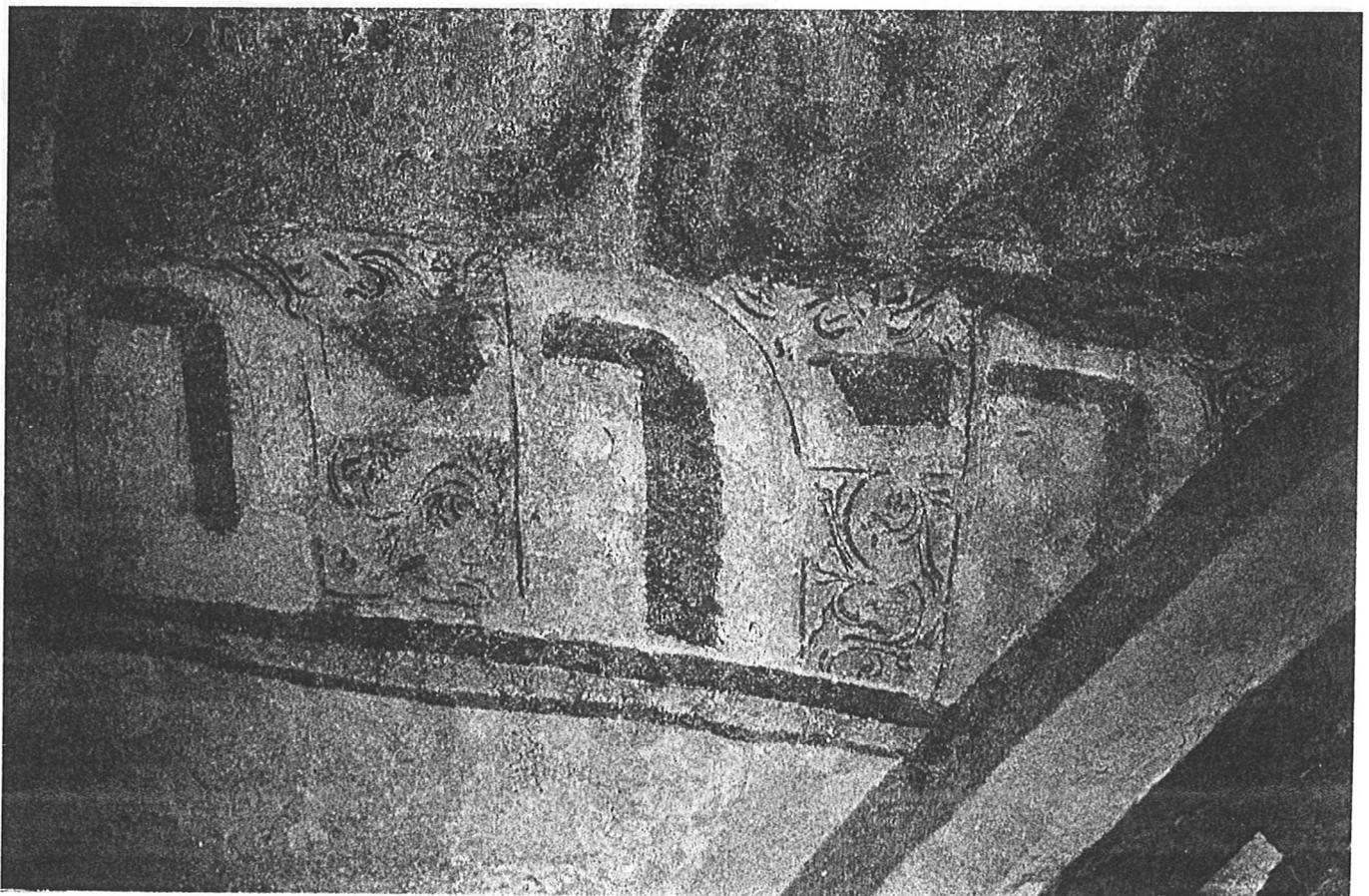
N/B 60



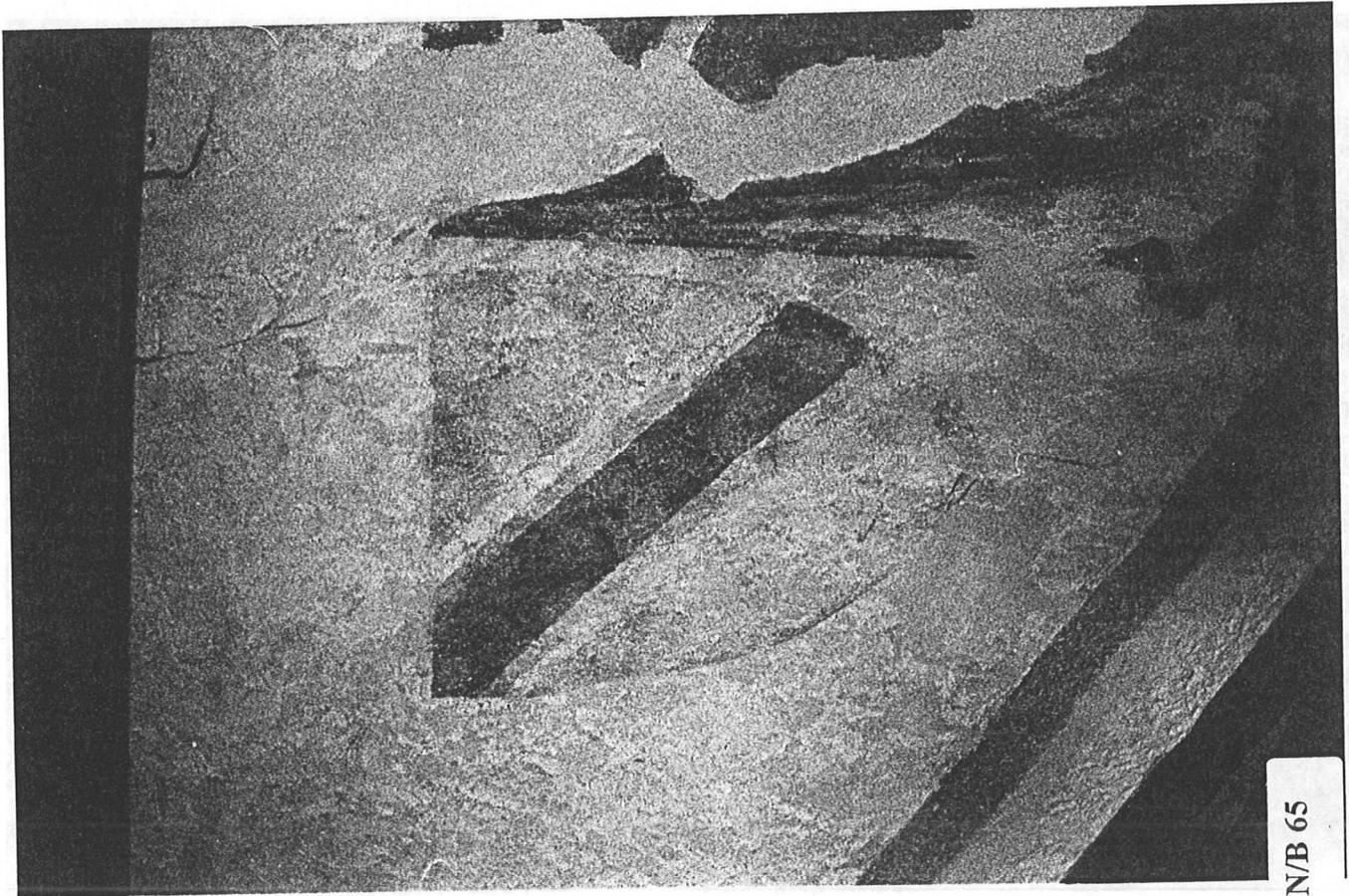
N/B 61



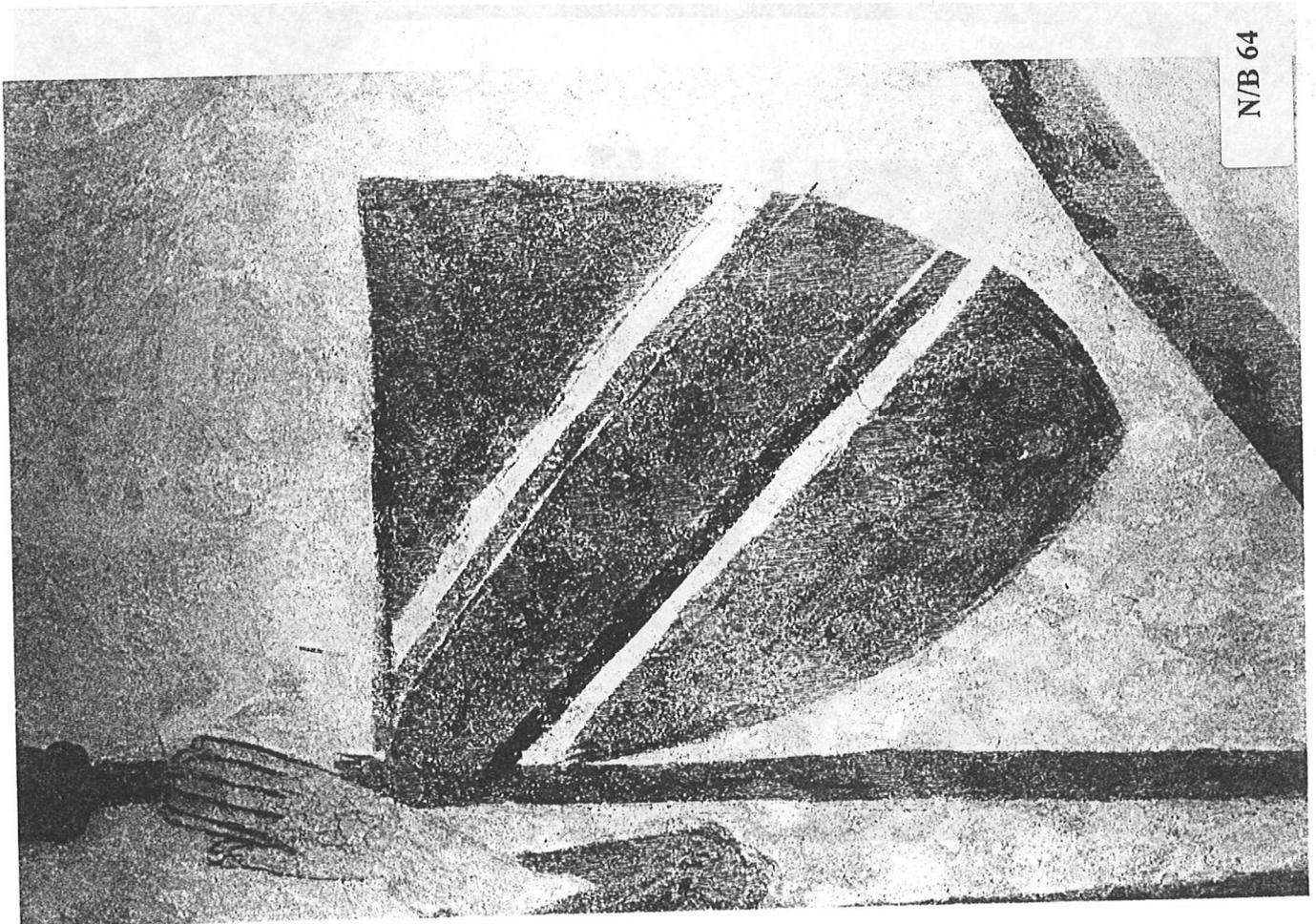
N/B 62



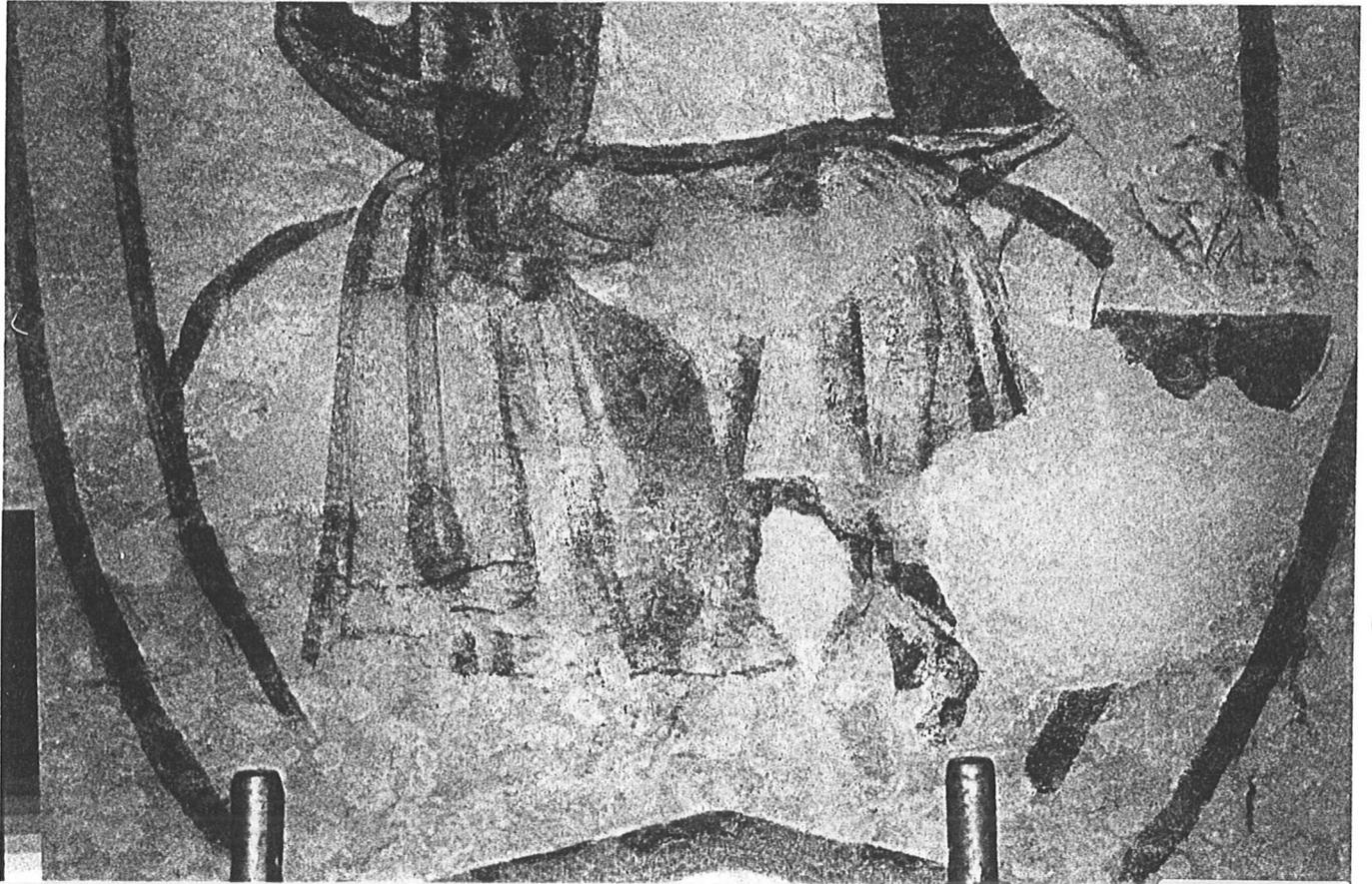
N/B 63



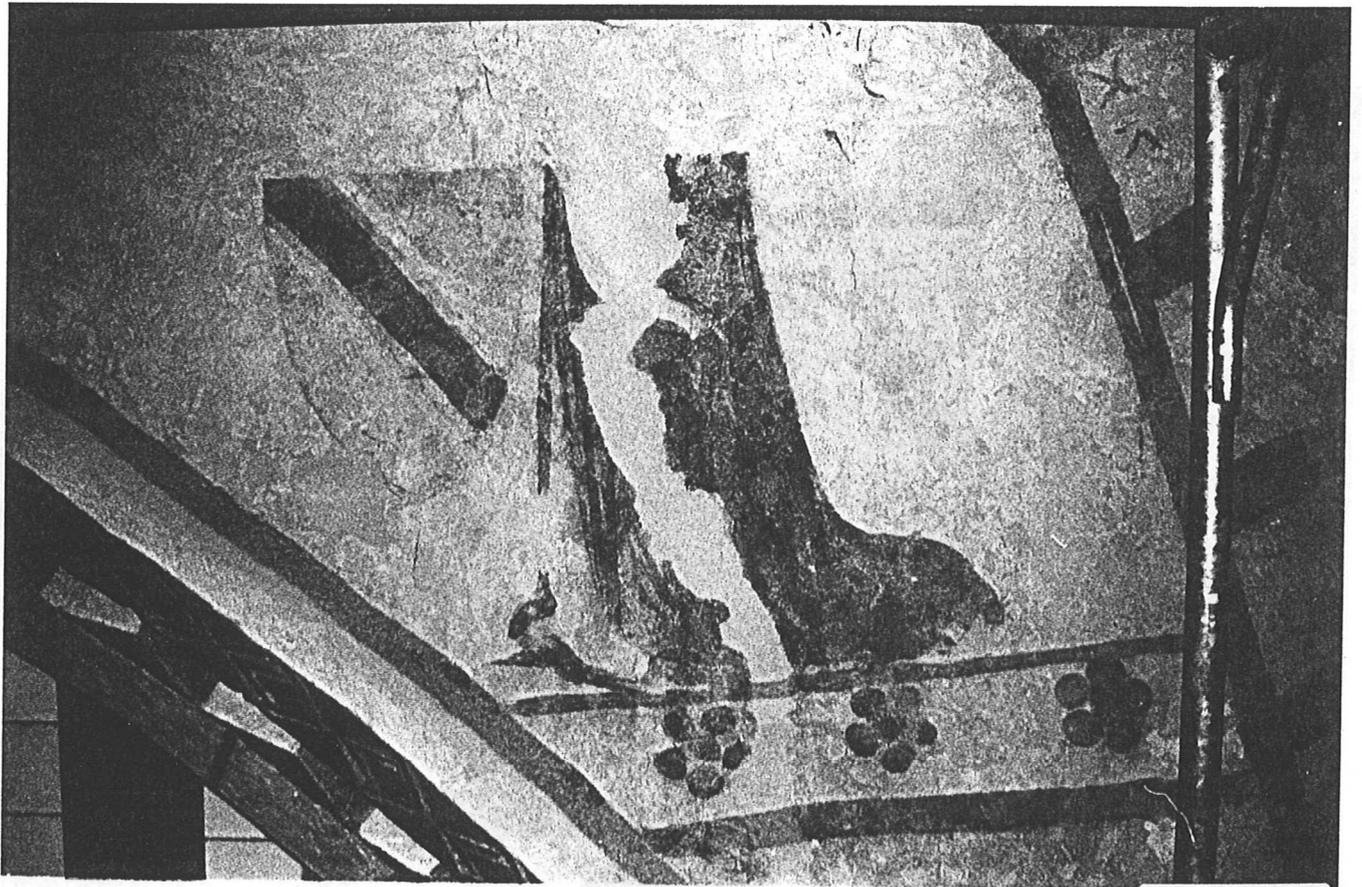
N/B 65



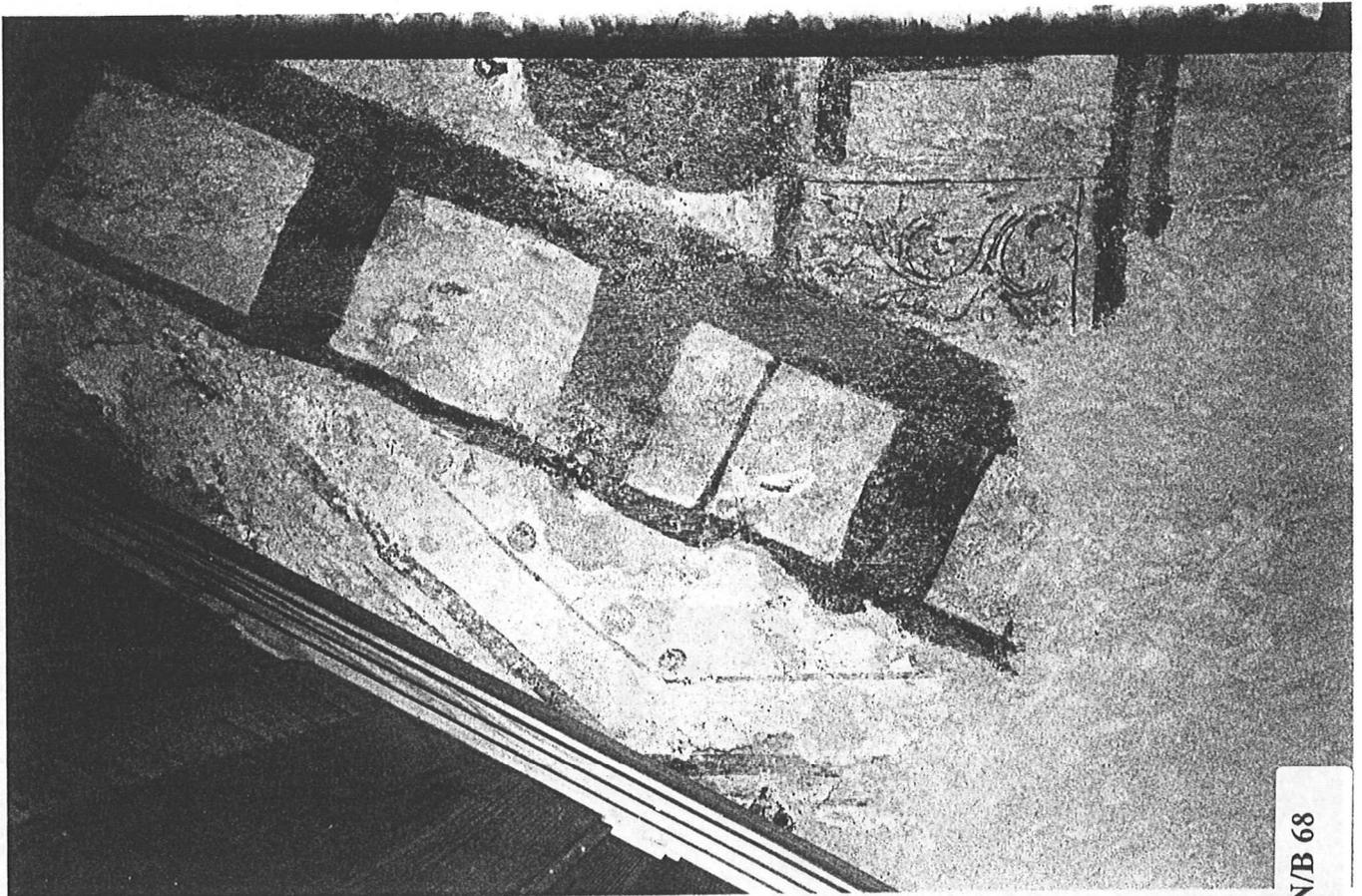
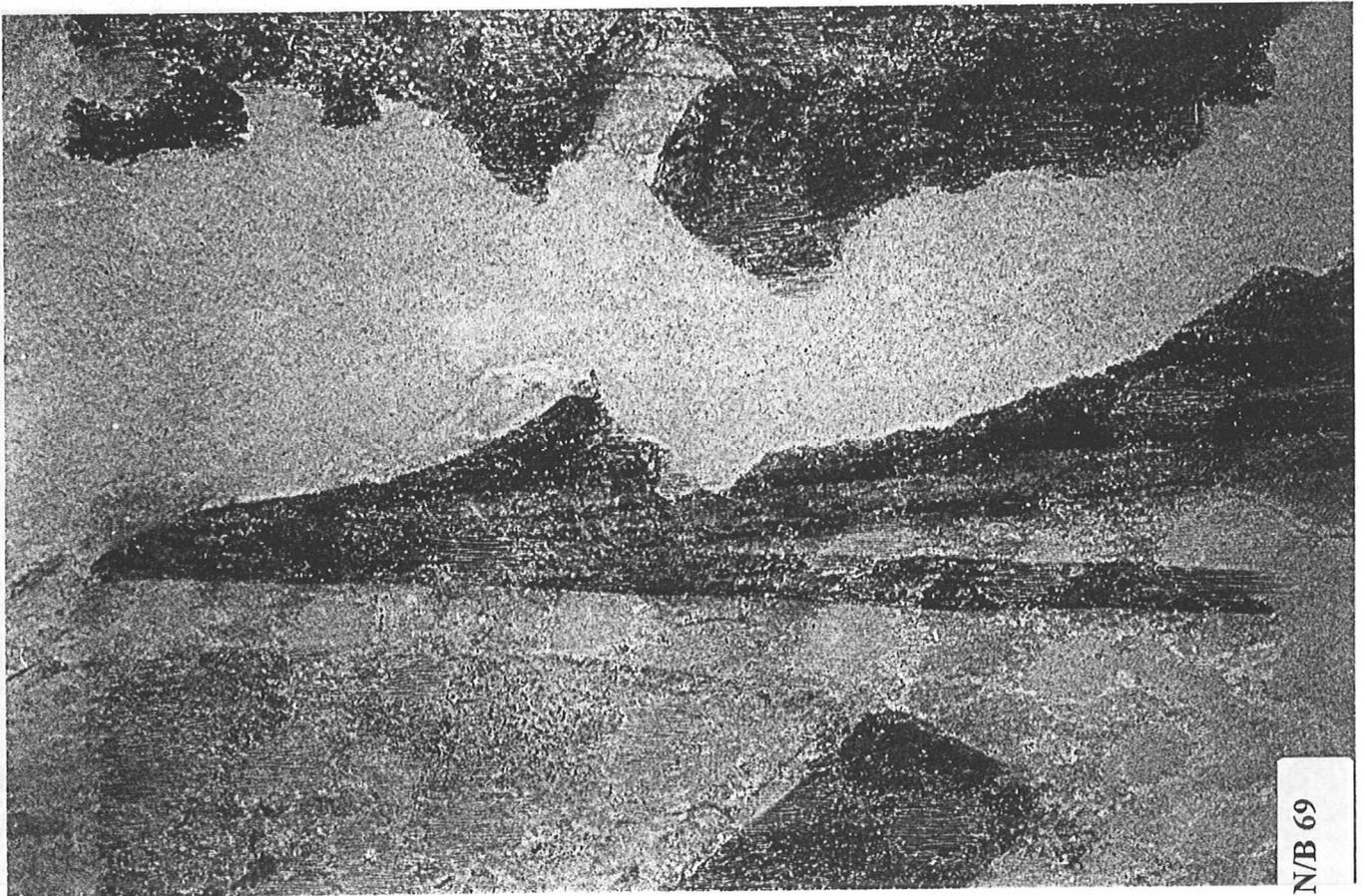
N/B 64

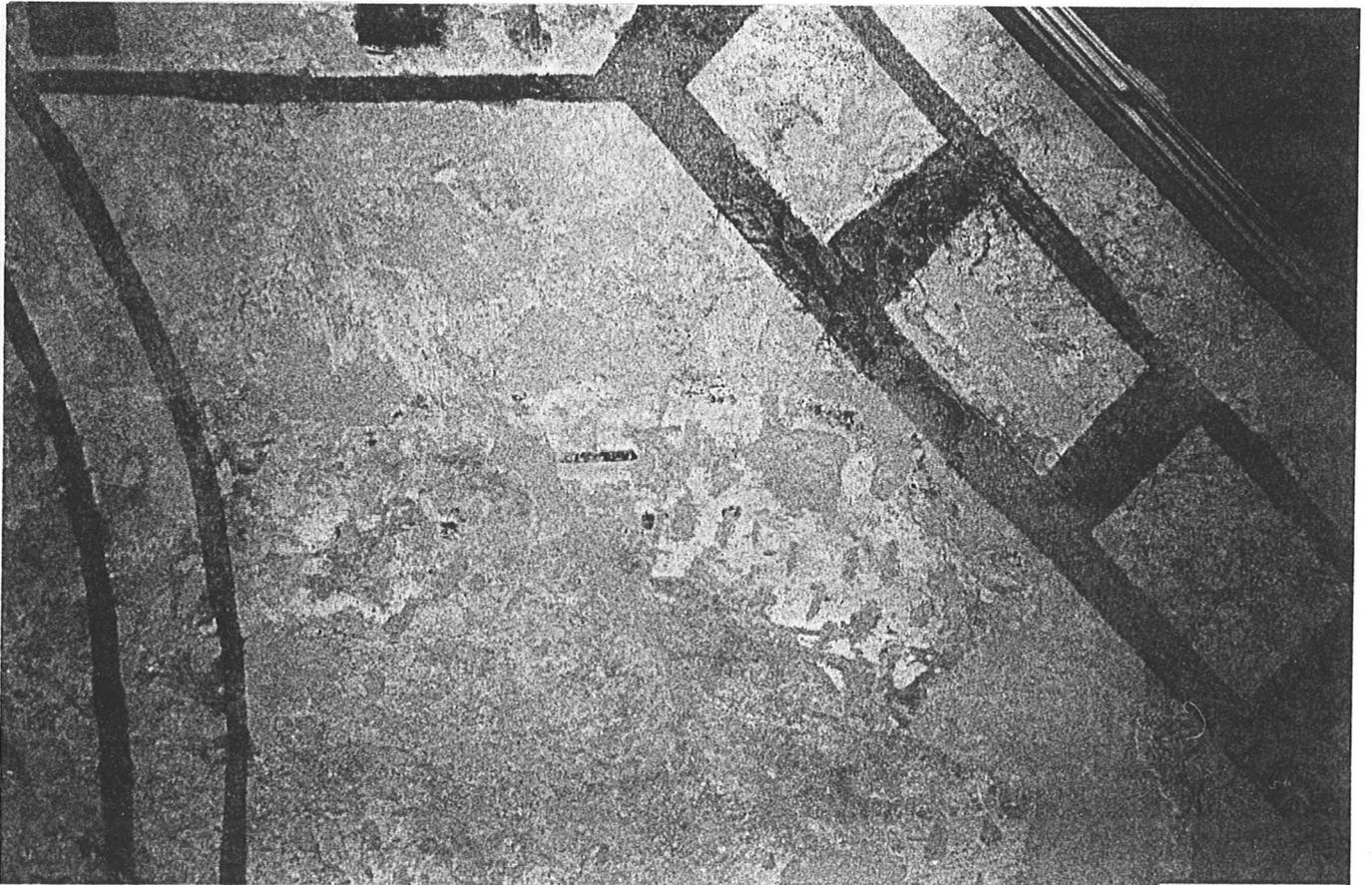


N/B 66



N/B 67





N/B 70

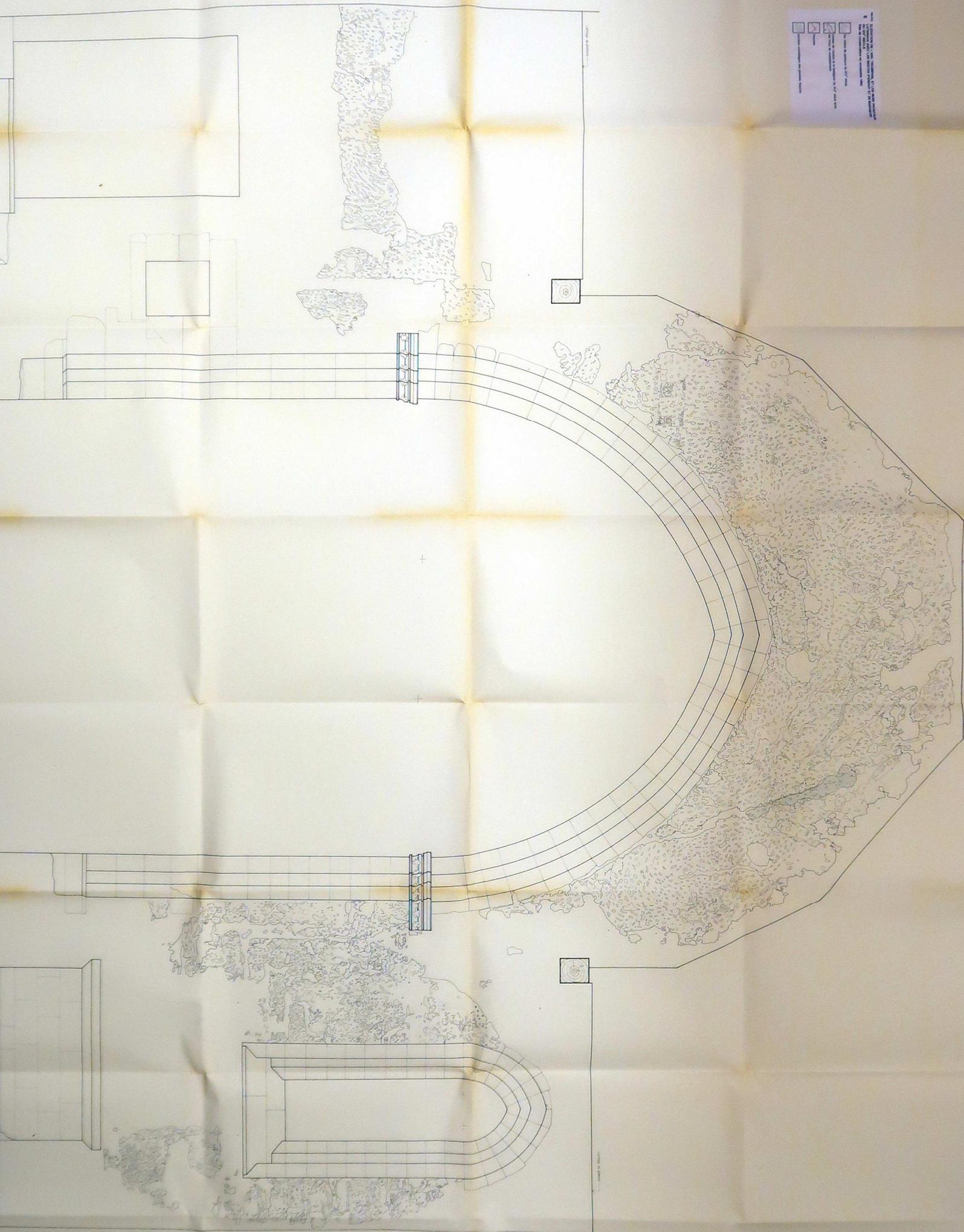


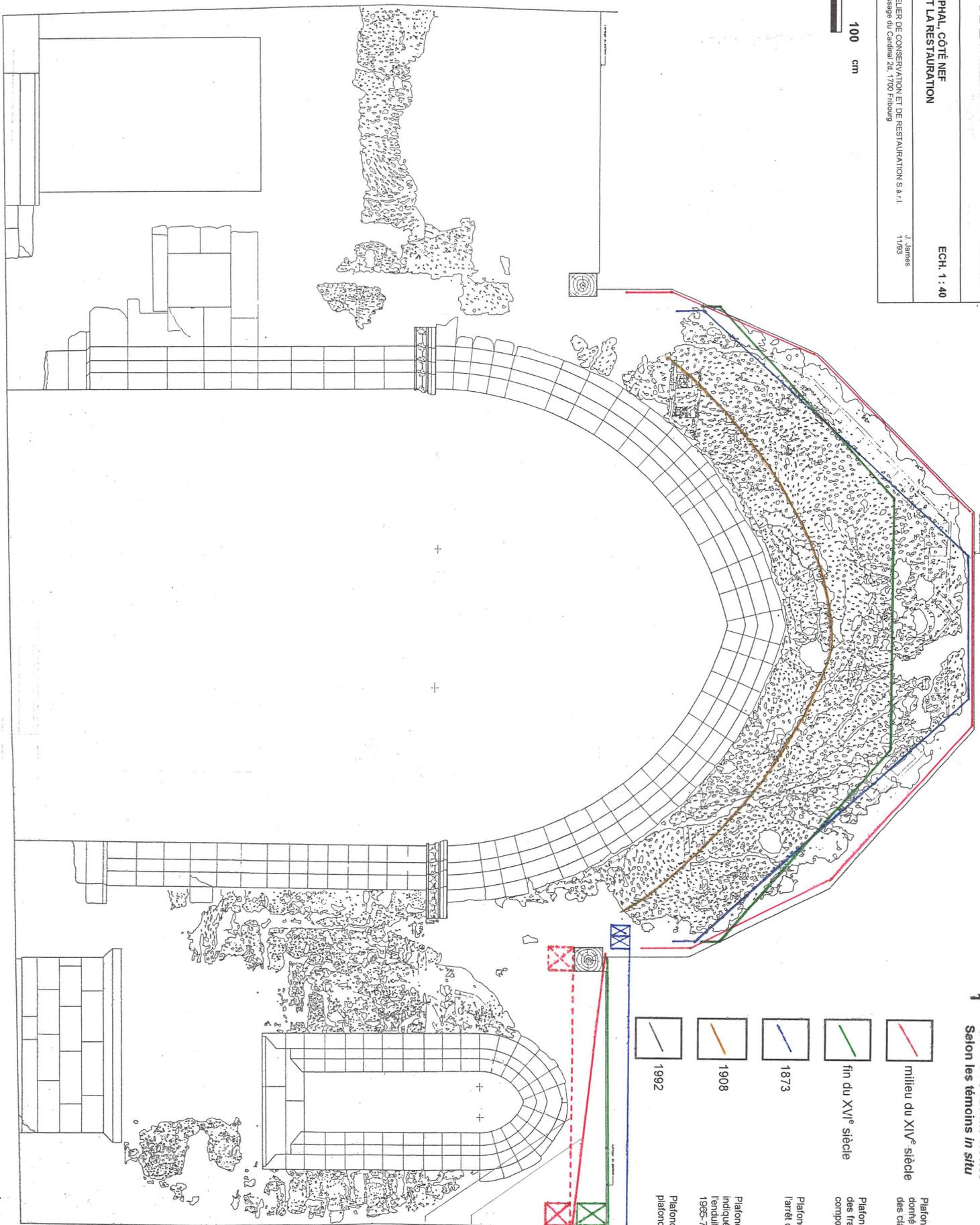
N/B 71

# DOCUMENTATION GRAPHIQUE

<b>RELEVE 0</b>	<b>Elévation de l'arc triomphal et les mur frontaux latéraux avec les restes d'enduit et de badigeon du XIVE siècle</b>	<b>1:10</b>
<b>RELEVE 1</b>	<b>Le tracé des plafonds successifs de la nef: XIVE au XXe siècles</b>	<b>1:40</b>
<b>RELEVE 2</b>	<b>La technique d'exécution des peintures du XIVE siècle: le dessin préliminaire gravé dans l'enduit</b>	<b>1:40</b>
<b>RELEVE 3</b>	<b>Situation des prélèvements d'échantillons de mortier et de couche picturale</b>	<b>1:40</b>
<b>RELEVE 4</b>	<b>Etat de conservation de l'enduit (perte d'adhérence de l'enduit) et traitements</b>	<b>1:40</b>
<b>RELEVE 5</b>	<b>Etat de conservation de la couche picturale et traitements</b>	<b>1:40</b>
<b>RELEVE 6</b>	<b>Etendu des restes de badigeon du XVIe / XVIIe siècles</b>	<b>1:40</b>
<b>RELEVES 7-9</b>	<b>Traces d'inscriptions du XIVE et XVe siècles</b>	
<b>RELEVES 10-12</b>	<b>Reconstitution des décors successifs dans l'embrasure de la fenêtre Sud d'après les sondages</b>	<b>(croquis)</b>

1. The drawing shall be made on a sheet of paper of the size of A3 or A4.  
2. The drawing shall be made in black ink on a white background.  
3. The drawing shall be made in a clear and legible manner.  
4. The drawing shall be made in a standard format.





RELEVÉ LE TRACÉ DES PLAFONDS SUCCESSIFS DE LA NEF  
XIV<sup>ème</sup> au XX<sup>ème</sup> siècles  
1 Selon les témoins *in situ*

-  milieu du XIV<sup>ème</sup> siècle
-  fin du XV<sup>ème</sup> siècle
-  1873
-  1908
-  1992

Plafond polygonal original: ce tracé est donné par la bordure orientale simulant des clavaires rouges et blancs

Plafond polygonal: ce tracé est donné par des fragments d'une bordure orientale composée de fûts et perles noirs

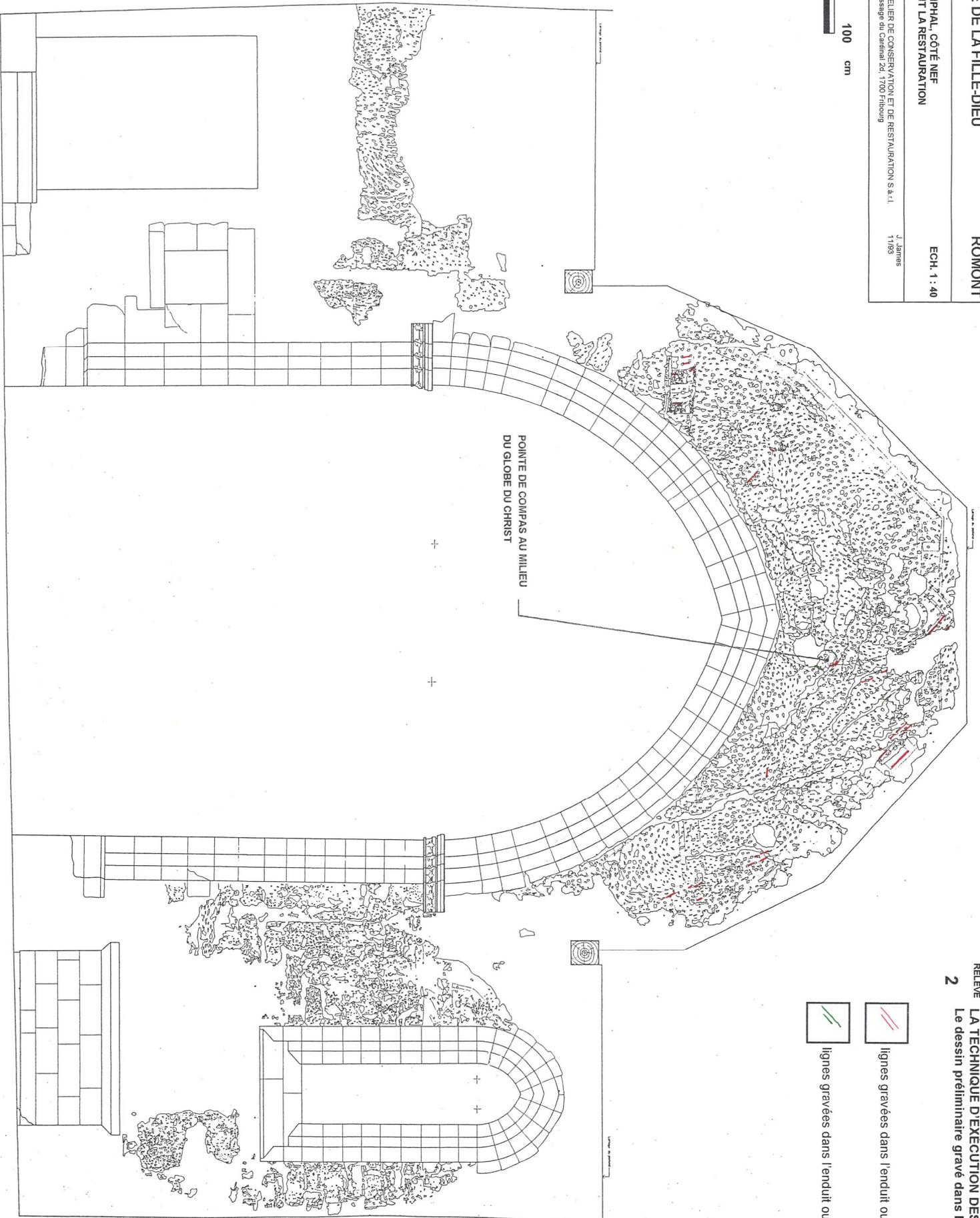
Plafond polygonal: ce tracé est indiqué par l'arrêt des trous de martèlement

Plafond en berceau brisé: ce tracé est indiqué par une zone plus foncée sur l'enduit, ainsi que par les photographies de 1965-70

Plafond polygonal: reconstruction du plafond selon le tracé du XIV<sup>ème</sup> siècle

TRACÉ DU PLAFOND ~1350  
(APRÈS L'INCENDIE)

TRACÉ DU PLAFOND ~1346-1350  
(AVANT L'INCENDIE)



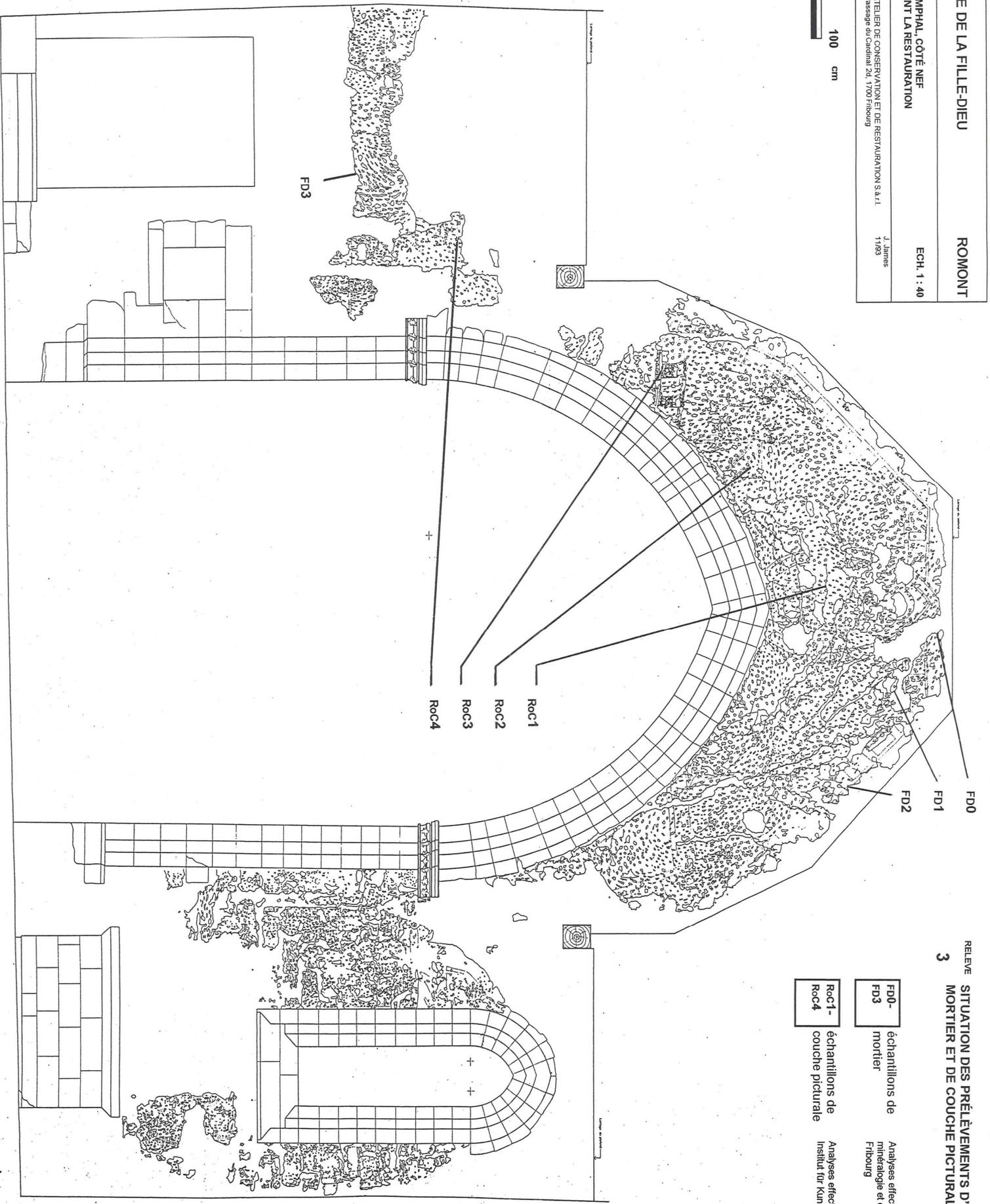
POINTE DE COMPAS AU MILIEU  
DU GLOBE DU CHRIST



lignes gravées dans l'enduit ou le badigeon frais



lignes gravées dans l'enduit ou le badigeon sec



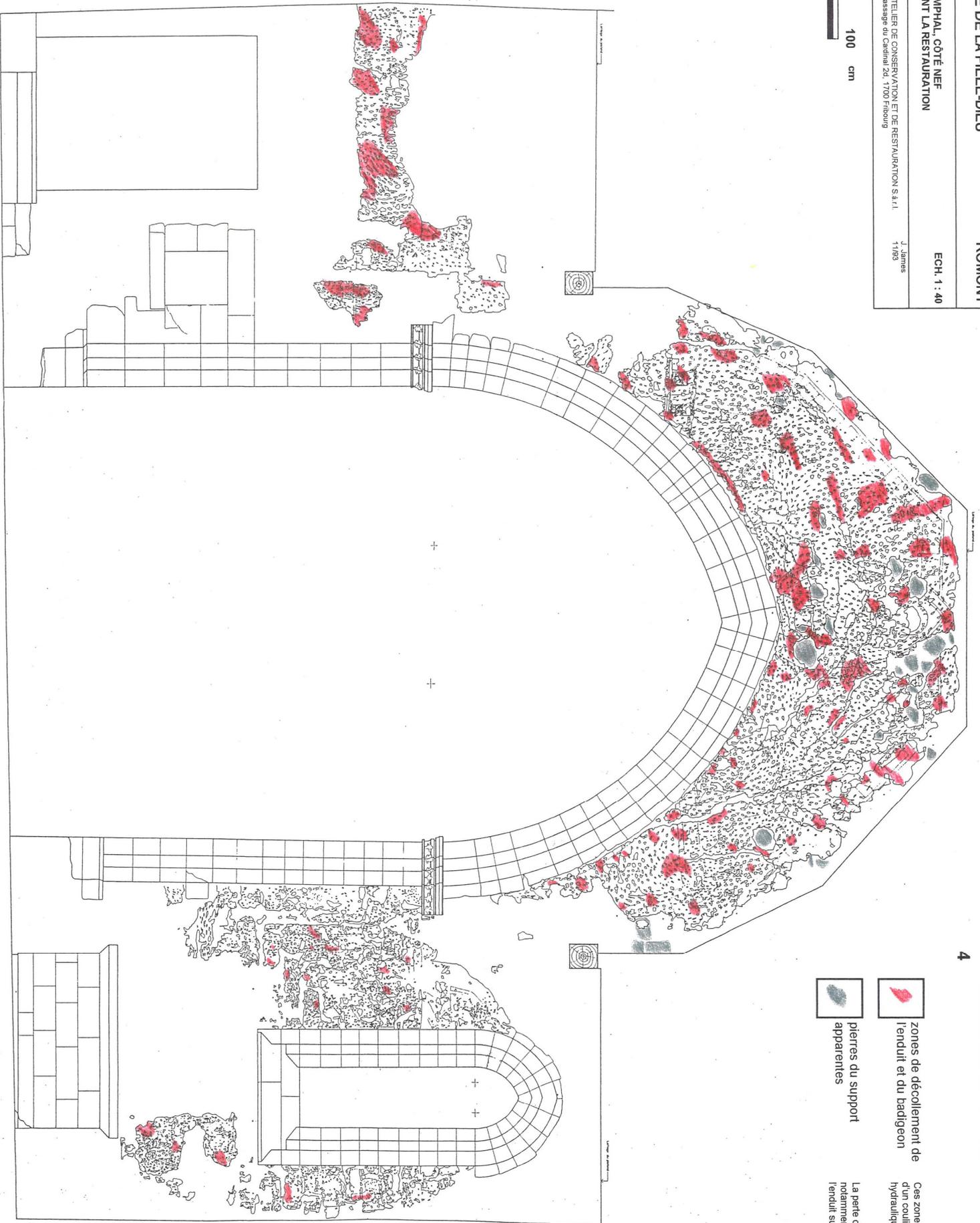
RELEVÉ  
3 SITUATION DES PRÉLÈVEMENTS D'ÉCHANTILLONS DE  
MORTIER ET DE COUCHE PICTURALE

FD0-  
FD3 échantillons de  
mortier

Analyses effectuées par l'institut de  
minéralogie et de pétrographie, Université de  
Fribourg

Roc1-  
Roc4 échantillons de  
couche picturale

Analyses effectuées par Schweizerisches  
Institut für Kunstsissenschaft, Zürich

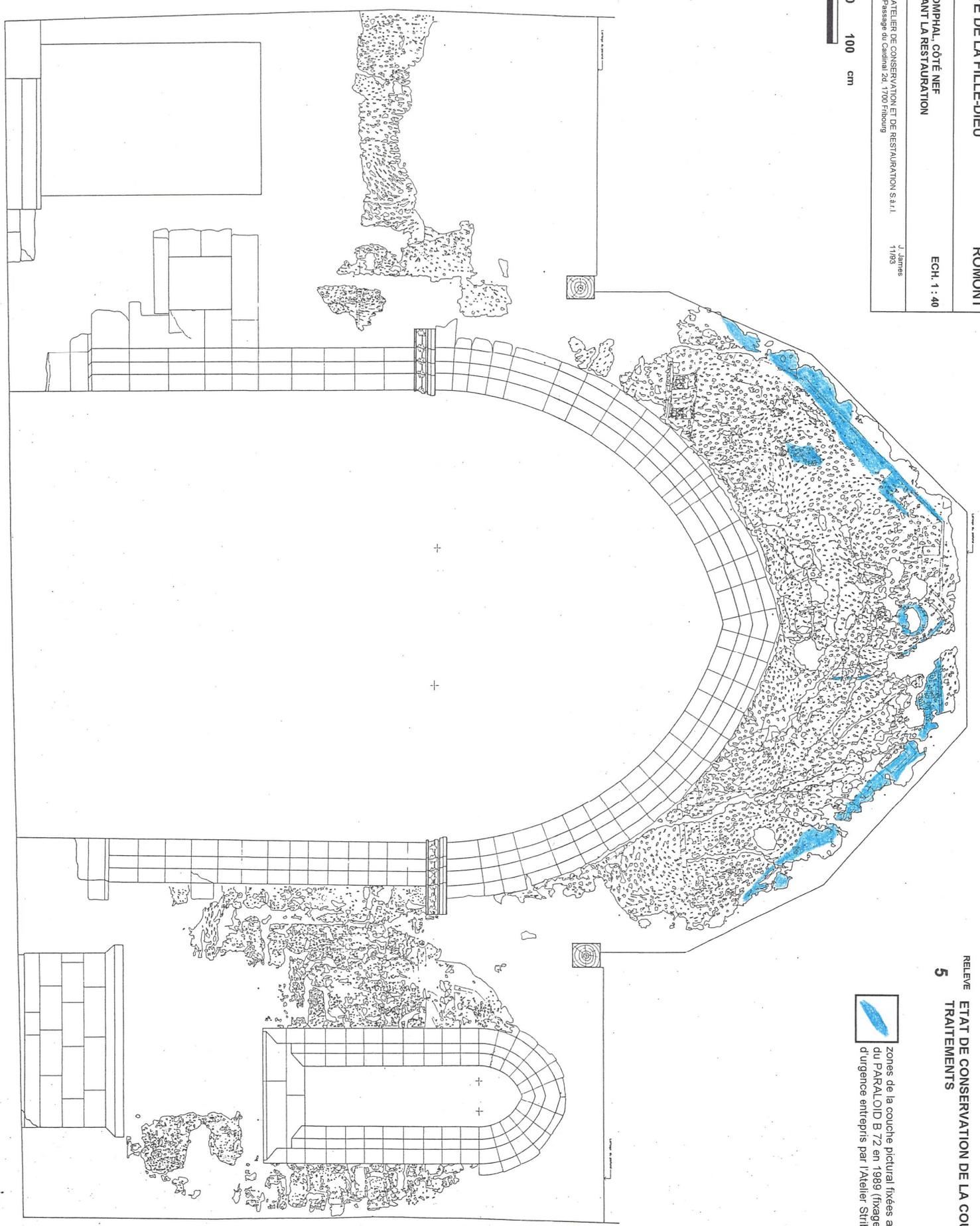


RELEVÉ ETAT DE CONSERVATION DE L'ENDUIT ET TRAITEMENTS  
4

-  zones de décollement de l'enduit et du badigeon
-  pierres du support apparentes

Ces zones ont été consolidées par injection notamment par une mauvaise tenue de l'enduit sur les pierres les plus saillantes  
La perte d'adhésion de l'enduit s'explique notamment par une mauvaise tenue de l'enduit sur les pierres les plus saillantes





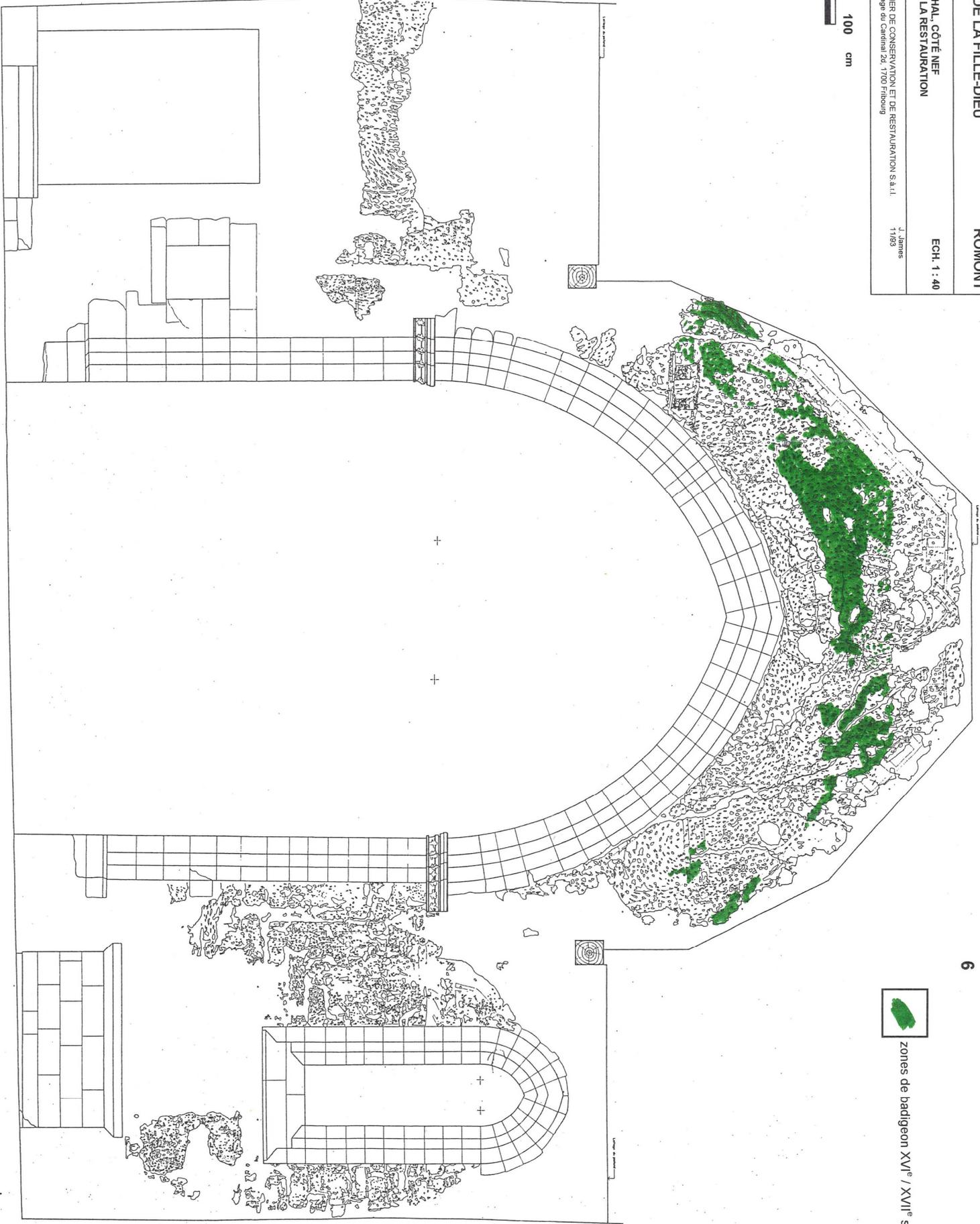
RELEVÉ  
5  
ETAT DE CONSERVATION DE LA COUCHE PICTURALE ET  
TRAITEMENTS



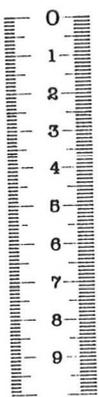
zones de la couche picturale fixées avec  
du PARALOID B 72 en 1989 (fixages  
d'urgence entrepris par l'Atelier Strubsky)

Les brillances dans ces  
zones ont été atténuées à  
l'aide de compresses de  
solvent





zones de badigeon XVI<sup>e</sup> / XVII<sup>e</sup> siècles (état en nov. 1993)



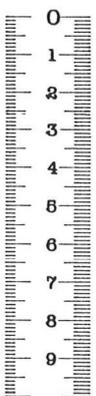
Romont / Fille-Dieu

Nef, mur frontal latéral Nord, zone médiane, extrême gauche:  
relevé de l'inscription peinte XIVème  
(par BB, ACR, 5/94)

INNOVATION  
ROMONT

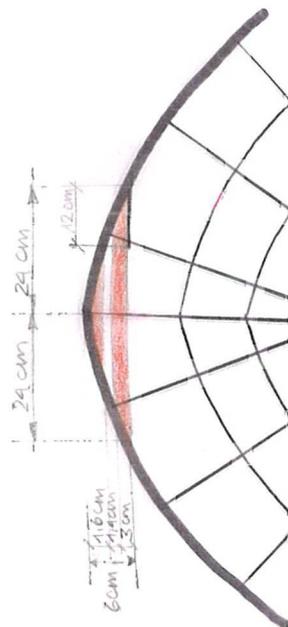
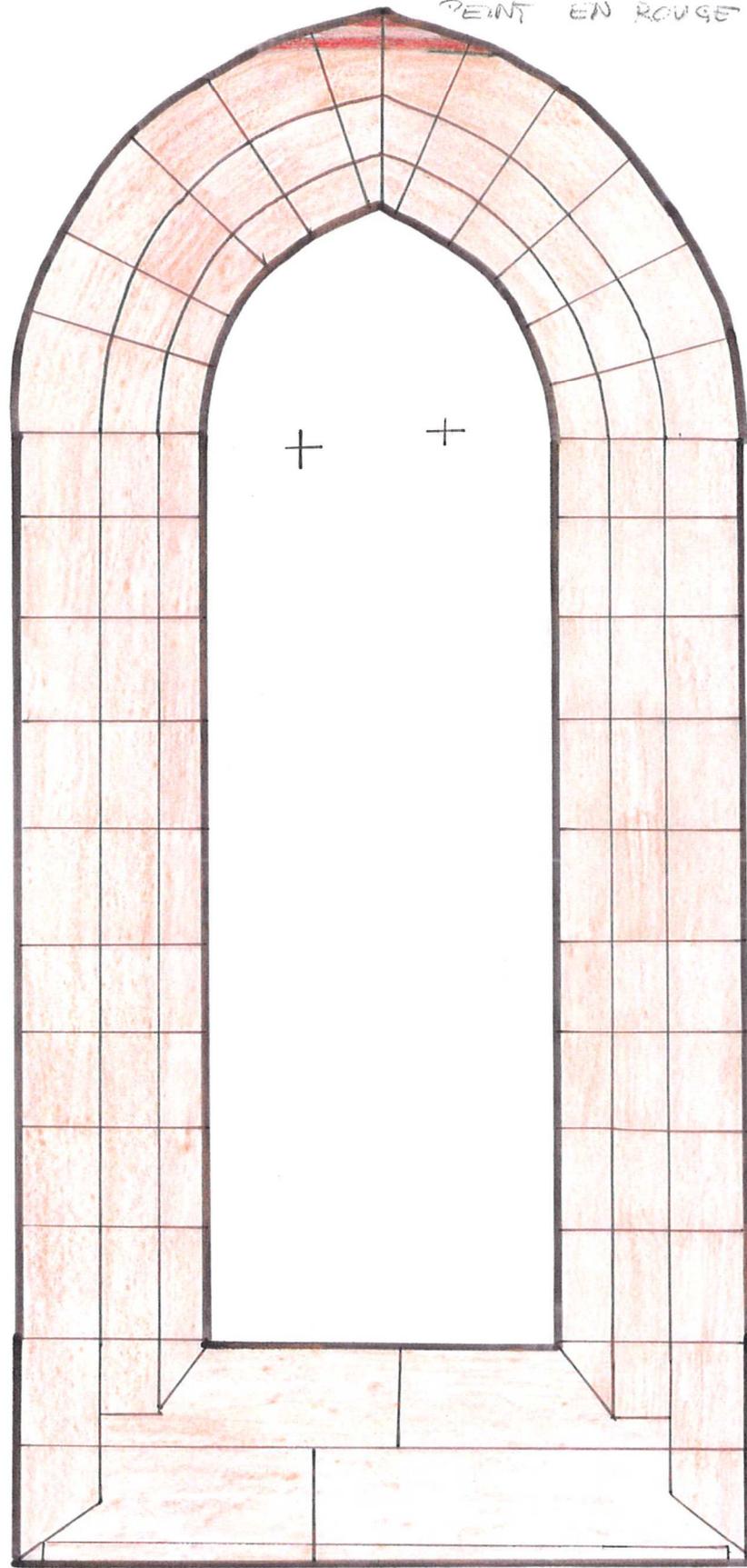
Romont / Fille-Dieu

Nef, mur frontal latéral Nord, zone médiane, dans semi-d'étoiles:  
relevé de l'inscription peinte XIV<sup>e</sup>ème  
(par BB, ACR, 5/94)





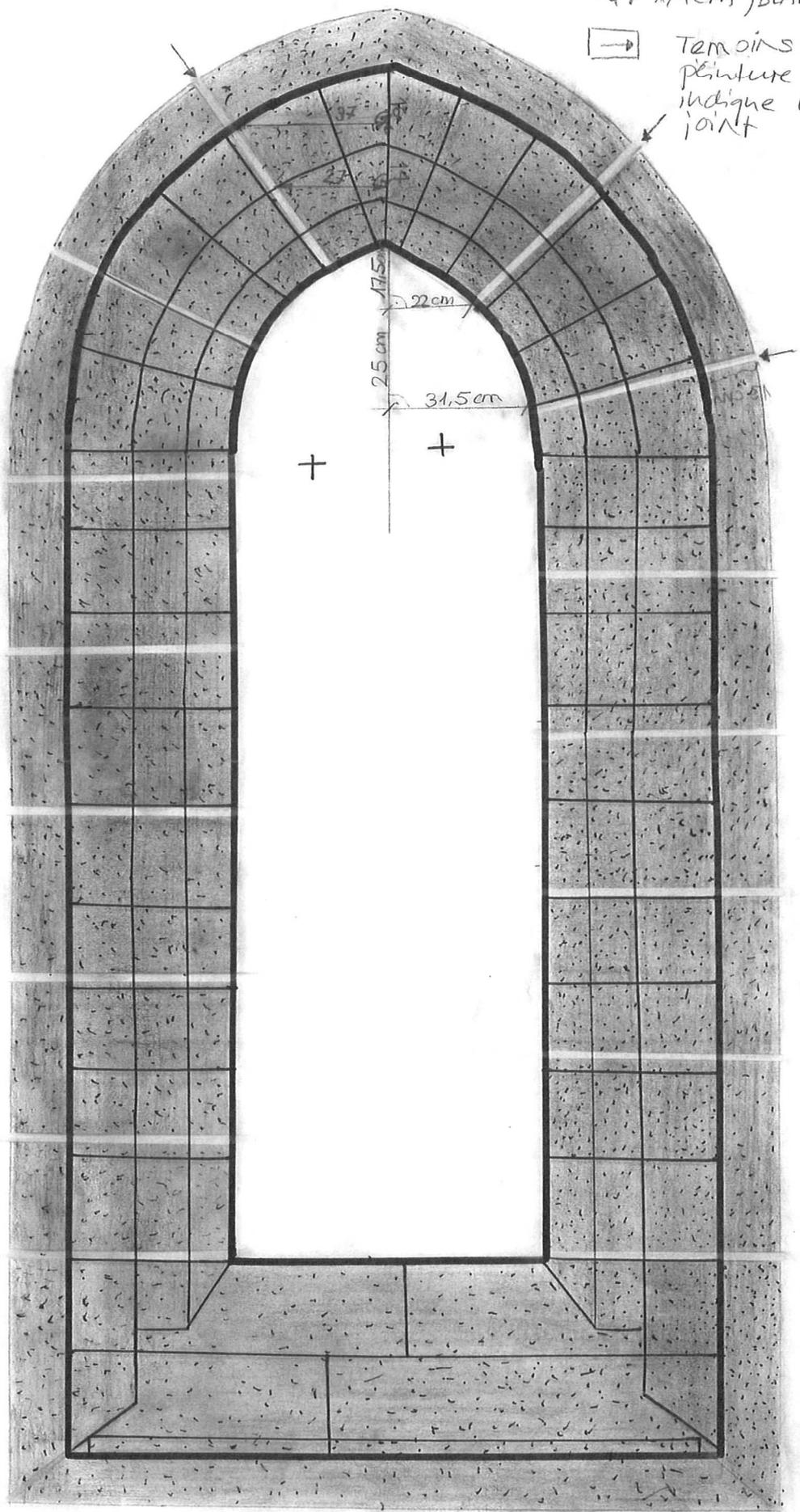
ROMONT / FILLE-DIEU  
 ARC TRIOMPHAL COTE LAT. SUD : FENETRE  
 RECONSTITUTION DU 2<sup>EME</sup> DECOR  
 BADIGEON ROSE, LE SOMMET E'  
 PEINT EN ROUGE



0 10 20 30 40 cm

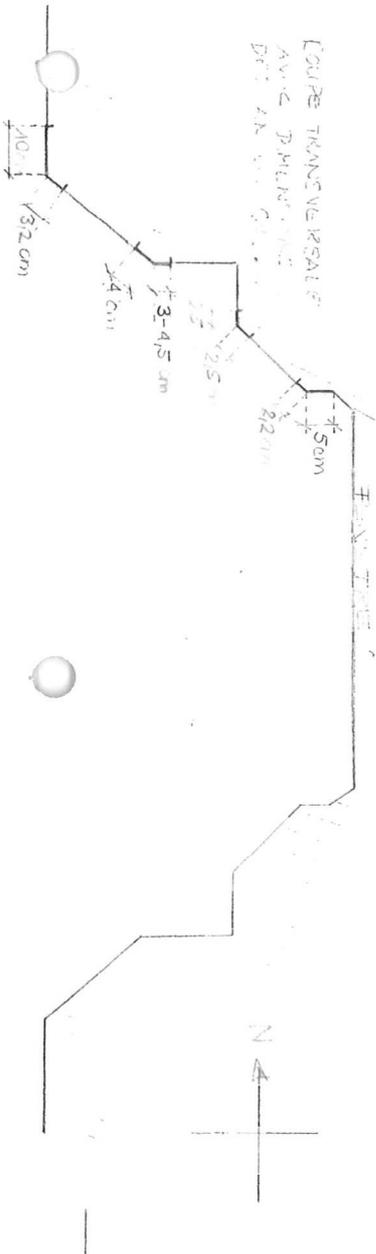
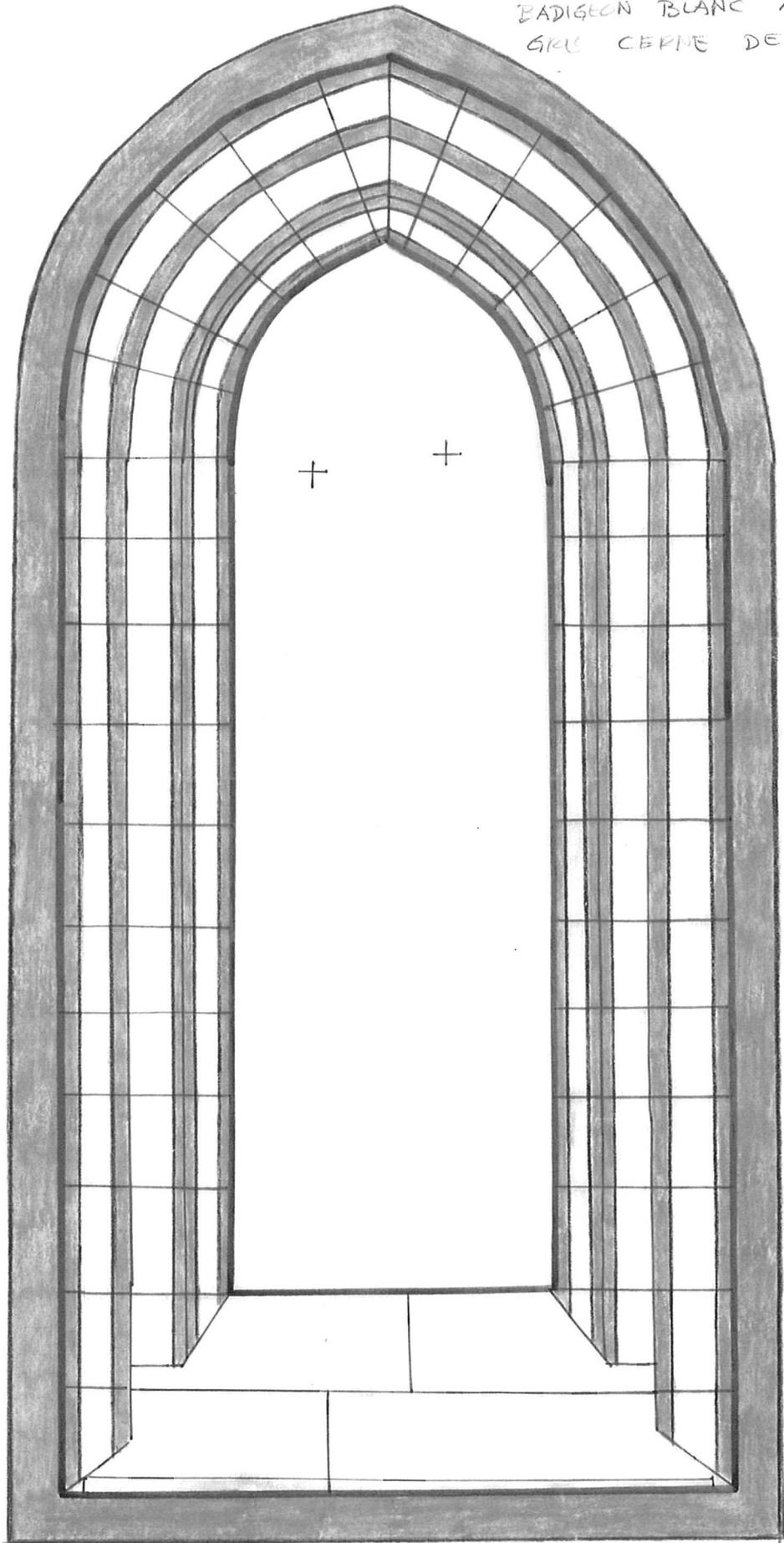
ROMONT/FILLE-DIEU /ARC TRIOMPHAL  
COTÉ LAT. SUD  
RECONSTITUTION DU 3<sup>e</sup> DECOR:  
GRIS AVEC PARTICLES DE CHARBON NOIR  
ET FAUX JOINTS (Ø 1,4cm) BLANC-ROSAIRE

→ Témoins de la  
peinture rose qui  
indique le faux-  
joint



ROMONT / FILLE-DIEU  
 ARC TRIOMPHAL COÛTE LAT. SUD : FENÊTRE  
 RECONSTITUTION DU 4<sup>ÈME</sup> DECOR  
 (→ 16<sup>ÈME</sup>?)

BADIGEON BLANC AVEC ANGLES  
 GRIS CERNE DE FILET NOIR



0 10 20 30 40 cm

# ANNEXES

1. ETUDES ET DOCUMENTS ECRITS CONSULTES
2. DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE DE P. MARGOT
3. "CONCEPT DES ANALYSES DES ENDUITS ET DES COUCHES PICTURALES", ACR, 18 nov. 1993
4. LISTE DES PRELEVEMENTS EFFECTUES EN 1994 PAR SCHWEIZERISCHES INSTITUT FÜR KUNSTWISSENSCHAFT, ZÜRICH, AVEC LES RESULTATS DES ANALYSES SCIENTIFIQUES
5. "RAPPORT DE LA VISITE DE M. LE PROF. A. A. SCHMID, ACCOMPAGNE DE M. LE PROF. O. EMMENEGGER, LE LUNDI 14 FEVRIER 1994", ACR, 4 mars 1994
6. COMPOSITIONS DES ENDUITS DE REPARATION
7. LISTE DES PRODUITS UTILISES ET DES FOURNISSEURS
8. NOMS DES CONSERVATEURS / RESTAURATEURS

## ETUDES ET DOCUMENTS CONSULTES

MARGOT, P., *Couvent de la Fille-Dieu près Romont FR. Rapport succinct sur la décoration du chœur de l'église, établi le 12 août 1966, après visite des lieux avec Soeur Sylvie et propositions en vue de la restauration*, Lausanne, 1966 (manuscrit dactylographié)

Correspondance diverse: lettre de P. Margot adressée à M. J. Piselli le 1 juin 1966; lettre de P. Margot adressée à M. C. Rossier le 22 août 1966; lettre de P. Margot adressée à M. Th. Hermanès le 22 août 1966; lettre de Soeur Régina adressée à M. P. Margot le 25 août 1966

MARGOT, P., *Eglise du Couvent des Cisterciennes de la Fille-Dieu près Romont FR. Rapport final après la restauration de l'église du Couvent*, Lausanne, 1970 (manuscrit dactylographié)

Documentation photographique établie par P. Margot entre 1965 et 1970

BISSEGGGER-GARIN, I., "La Fille-Dieu", *Helvetia Sacra*, III/3, Bern, 1982, p. 665-695

ANDREY, I., "La Fille-Dieu près Romont. Une église cistercienne transformée par un jésuite en 1873", tiré à part de *Zisterzienserbauten in der Schweiz. Band I: Frauenklöster*, Zürich, 1990, p. 111-120

ACR (anciennement Atelier de conservation et de restauration Stebler, Bertschinger & Zindel), *Abbaye de la Fille-Dieu/Romont, rapport préliminaire*, Fribourg, 3 janv. 1992 (manuscrit dactylographié rédigé par C. Zindel)

Divers documents photographiques de T. Mikulas établis entre 1989 et 1992 (feuilles 003 & 310)

SCHMID, A. A., "Die Geschichtlichkeit des Denkmals: Restaurierung und Rekonstitution", *La dimension historique des monuments dans le processus de restauration*, Commission fédérale des monuments historiques, exposés du congrès de Bellinzzone (5-6 novembre 1992), Berne, 1993, p. 26-34 et 76-77

SCHÄTTI, N. & PRADERVAND, B., *Les peintures murales de l'église abbatiale de la Fille-Dieu près de Romont (XIVe-XVIIe siècles). Rapport historique préliminaire avant restauration*, Genève et Ollon, 1993 (manuscrit dactylographié)

BEARAT, H., *Analyse de deux échantillons d'enduit de l'église Fille-Dieu de Romont*, Université de Fribourg, Institut de Minéralogie et Pétrographie, 15 juillet 1993 (manuscrit dactylographié)

BUJARD, J., PRADERVAND, B., & SCHÄTTI, N., "L'abbaye cistercienne de la Fille-Dieu à Romont. Histoire, architecture et décors peints", tiré à part de la *Chronique archéologique, Archéologie fribourgeoise*, 1993

ACR, *Concept des analyses des enduits et des couches picturales*, Fribourg, 18 nov. 1993 (manuscrit dactylographié rédigé par J. James)

Atelier St-Luc, *Analyses des pigments de l'ensemble des peintures murales du 14e s: inventaire des questions pour les investigations scientifiques*, Fribourg, 11 janv. 1994 (manuscrit dactylographié rédigé par P. Subal)

## DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE DE P. MARGOT

Il s'agit de prises de vue réalisées par Pierre Margot, architecte, entre 1965 et 1970. Ces documents, bien que listés ci-dessous, ne sont pas reproduits dans ce rapport et peuvent être consultés aux archives du Couvent.

1	L'arc triomphal (partie supérieure) et la voûte de la nef, avant l'élimination de l'enduit au gypse de 1908, au début de la restauration de 1965-67	P. Margot, 1965
2	Les pieds-droit et la grille de l'arc triomphal, avant l'élimination de l'enduit au gypse de 1908, au début de la restauration de 1965-67	P. Margot, 1965
3	Le chapiteau du pied-droit Sud de l'arc triomphal, avant l'élimination de l'enduit au gypse de 1908, au début de la restauration de 1965-67	P. Margot, 1965
4	Le mur frontal latéral Sud, avant l'élimination de l'enduit au gypse de 1908, au début de la restauration de 1965-67	P. Margot, 1965
5	L'arc triomphal, côté nef, après l'élimination de l'enduit au gypse de 1908, au début de la restauration de 1965-67	P. Margot, 1965
6	Détail de l'arc triomphal, avec les restes (bordures et filets noirs) de la décoration du XVIIème(?) siècle	P. Margot, 1965
7	Détail de l'arc triomphal, avec les restes (rinçaux et filets blancs sur fond gris) de la décoration du XVIIème(?) siècle	P. Margot, 1965
8	Détail de l'arc triomphal, avec des traces (lozenges) de la décoration du XIVème siècle	P. Margot, 1965
9	Détail de l'arc triomphal, avec des traces (faux-joint rouges sur fond blanc) de la décoration du XIVème siècle	P. Margot, 1965
10	La lancée de l'arc triomphal, côté Nord, lors de la restauration de 1965-67	P. Margot, 1967
11	La lancée et le chapiteau de l'arc triomphal, côté Sud, lors de la restauration de 1965-67	P. Margot, 1967
12	La lancée et le chapiteau de l'arc triomphal, côté Nord, lors de la restauration de 1965-67	P. Margot, 1967
13	Le pied-droit de l'arc triomphal, côté Nord, lors de la restauration de 1965-67	P. Margot, 1967
14	Le pied-droit de l'arc triomphal, côté Sud, lors de la restauration de 1965-67	P. Margot, 1967
15	Le mur frontal latéral Sud, après le dégagement de la fenêtre Sud, lors de la restauration de 1965-67	P. Margot, 1967
16	Détail de l'embrasure de la fenêtre Sud, avec les restes du décor du XIVème siècle, lors de la restauration de 1965-67	P. Margot, 1967

- |    |  |                 |
|----|--|-----------------|
| 17 | Détail de l'embrasure de la fenêtre Sud, avec les restes du décor du XIVème siècle, lors de la restauration de 1965-67   | P. Margot, 1967 |
| 18 | L'embrasure de la fenêtre Sud, partie supérieure, lors de la restauration de 1965-67                                     | P. Margot, 1967 |
| 19 | Le mur frontal latéral Sud, partie inférieure, après le dégagement de la fenêtre Sud, lors de la restauration de 1965-67 | P. Margot, 1967 |
| 20 | L'arc triomphal, partie centrale, après la restauration de 1965-67   | P. Margot, 1970 |
| 21 | L'arc triomphal, partie Nord, après la restauration de 1965-67   | P. Margot, 1970 |
| 22 | L'arc triomphal, partie Sud, après la restauration de 1965-67  | P. Margot, 1970 |
| 23 | Le mur frontal latéral Sud, après la restauration de 1965-67   | P. Margot, 1970 |
| 24 | Détail du St Christophe sur le mur frontal latéral Sud, après la restauration de 1965-67                                 | P. Margot, 1970 |
| 25 | Détail de l'embrasure de la fenêtre du mur frontal latéral Sud, après la restauration de 1965-67                         | P. Margot, 1970 |
| 26 | Vue générale de l'arc triomphal, après la restauration de 1965-67  | P. Margot, 1970 |

ROMONT/ABBAYE DE LA FILLE-DIEU  
Conservation/restauration des peintures murales

---

## CONCEPT DES ANALYSES DES ENDUITS ET DES COUCHES PICTURALES

Notre atelier et l'atelier St Luc, chargés respectivement de la conservation/restauration des peintures murales de l'arc triomphal/murs latéraux et du chœur, souhaitent qu'une campagne coordonnée d'analyses soit effectuée afin d'améliorer les connaissances sur les matériaux traités. Ensemble avec les observations faites sur place par les restaurateurs, les analyses scientifiques peuvent approfondir nos connaissances de la technologie ancienne et permettront également un choix concerté et judicieux des matériaux de conservation et de restauration.

### 1. BUTS GENERAUX DES ANALYSES SCIENTIFIQUES

Les buts souhaités des analyses sont:

#### 1.1 Identification des composants des mortiers, permettant:

- d'apporter des enseignements d'ordre technologique en fonction des usages du lieu et de l'époque (par exemple, le type et provenance des agrégats et liants; l'inclusion de charges outre que le sable, comme la brique pilée ou des matières organiques; différenciation entre les différentes couches d'enduit, etc);
- de connaître les proportions liant-charges;
- de comparer de manière précise des mortiers qui sont censés provenir de la même phase de décor;
- au cas où le mortier s'avère en bon état de conservation, de confectionner pour la restauration un mortier analogue ou de composition voisine qui soit en harmonie avec les matériaux anciens et satisfasse aux exigences de ceux-ci.

#### 2.1 Identification des pigments et des liants des couches picturales, permettant:

- de connaître la nature et le type des pigments et liants utilisés;
- d'apporter des informations supplémentaires sur l'état de conservation de ceux-ci;
- de guider les restaurateurs dans le choix des matériaux et des mesures de conservation/restauration à employer selon la nature des couches picturales.

### 2. PROCEDURE ET LISTE DE QUESTIONS

Nous proposons deux phases d'analyses:

Première phase: Analyse des mortiers et couches picturales du XIVe siècle

Deuxième phase: Analyse des mortiers et couches picturales des décors ultérieures

Etant donné l'importance et l'étendu des peintures murales du XIVe siècle, nous considérons la première phase comme la plus importante et elle devrait s'effectuer de suite afin de permettre l'avancement des travaux; les questions concernant la deuxième phase d'analyses sont à établir au cours de ces prochains mois

Pour la première phase d'analyses, les deux ateliers ont donc établi une liste commune de questions qui serviront de guide à des instituts compétents lors de la prise d'échantillons et des analyses en laboratoire:

1. Quelle est la composition précise des mortiers XIVE siècle de la nef et du chœur?
  - quelle est la raison pour la couleur roseâtre de l'enduit de finition?
  - d'où proviennent les matériaux (chaux et agrégats)?
2. Quelles sont les proportions liant-charge de ces mortiers?
3. Le mortier XVIe utilisé dans la nef est-il le même que celui du chœur?
4. Quels sont les pigments utilisés pour les peintures du XIVE siècle?
5. Quel sont les liants utilisés pour les peintures du XIVE siècle?

Fribourg, le 18 novembre 1993

ACR - ATELIER DE CONSERVATION ET RESTAURATION  
J. James

## ANNEXE 4

### LISTE DES PRELEVEMENTS EFFECTUES SUR L'ARC TRIOMPHAL EN 1994 PAR SCHWEIZERISCHES INSTITUT FÜR KUNSTWISSENSCHAFT (SIK), ZÜRICH, AVEC LES RESULTATS DES ANALYSES SCIENTIFIQUES

(Voir également *Relevé 3* pour la situation des prélèvements)

N° D'ECHANTILLON	SITUATION DES PRELEVEMENTS ET COULEUR	PIGMENT
RoC1	<b>rouge</b> dans l'habit du Christ	ocre rouge (+ minium?)
RoC2	<b>noir</b> dans les armes de la famille de Billens, côté Nord	noir d'ivoire & minium (+ blanc de plomb?)
RoC3	<b>gris</b> sur le socle des 2 donatrices côté Nord	noir de carbone (?)
RoC4	<b>rouge</b> provenant d'une des étoiles peintes sur le mur frontal latéral Nord	minium

Le rapport complète des résultats des analyses scientifiques entreprises par Stefan Wülfert du SIK, ainsi qu'une discussion des résultats, est intégré dans le rapport de Peter Subal de l'Atelier St-Luc, "Protokoll der Pigmentanalysen am Schweizerischen Institut für Kunstwissenschaft SIK in Zürich", 05 mai 1996.

**Rapport de la visite de M. le prof. A. A. Schmid, accompagné de M. le prof. O. Emmenegger, le lundi 14 février 1994**

**1. Mur latéral Sud**

**1.1 Polychromies de l'embrasure de la fenêtre latérale Sud:**

1er décor: XIVE, contemporain du St Christophe et des peintures de l'arc triomphal; ornementation très variée (rosettes, chevrons, motifs en "S", feuilles stylisées, etc.), appliquée sur un badigeon blanc assez épais; à part de nombreuses lacunes, le décor est relativement intact et bien conservé.

Des témoins des décors postérieurs ne subsistent qu'en petits fragments, notamment dans la partie supérieure de l'embrasure:

2ème décor: traces d'un badigeon rose recouvrant le 1er décor; au sommet du chanfrein extérieur, un triangle rouge foncé;

3ème décor: couche de fond grise avec faux-joints blancs. M. Emmenegger affirme que les petites particules de charbon noir visibles dans la couche de fond grise pourraient constituer une sorte d'imitation de pierre;

4ème décor: fond blanc avec bordures grises cernées de filets noirs.

**1.2 Interprétation de l'arrêt du badigeon au-dessus du St Christophe:**

Le mystère de l'arrêt du badigeon du XIVE en demi-arc brisé autour de la fenêtre et du petit personnage non-identifié au-dessus du St Christophe est exposé, ainsi que l'hypothèse de M. Schätti (Rapport historique préliminaire, p. 43) qu'il pourrait s'agir de l'emplacement d'un "baldaquin". M. Bujard a retrouvé, à la même hauteur de part et d'autre de la fenêtre, des fixations en fer dans les chevilles en bois, ce qui pourrait appuyer l'hypothèse de M. Schätti; des fixations semblables ont été aussi retrouvées dans le mur latéral Nord. Cependant, ces fixations font penser à celles utilisées couramment pour accrocher les couronnements des autels; les petits restes de peinture du XIVE au-dessus de l'arrêt du badigeon remet aussi en question l'hypothèse d'un baldaquin, à moins que celui-ci ait été construit peu après la réalisation des peintures.

**1.3 Coulures de ciment:**

M. Emmenegger déplore cet accident, qui est survenu lors de la pose de la nouvelle charpente en été 1992. Les coulures ont déformé notamment la tête du St Christophe et sa robe, ainsi qu'une grande partie de la bordure supérieure. M. James explique que l'élimination du ciment est difficile mais que des résultats satisfaisants ont été obtenus; là où le dégagement ne peut se faire sans endommager la peinture, l'épaisseur des coulures sera seulement réduite et ensuite retouchée. M. Emmenegger approuve cette solution.

## **2. Arc triomphal**

### **2.1 Présentation de la succession des plafonds:**

L'arc triomphal possède les seuls témoins concrets des changements architecturaux de la nef depuis le XIV<sup>e</sup> siècle. A l'aide des relevés précis établis lors de la présente intervention, la succession des plafonds a été exposée, ainsi que l'impact de ces changements sur les décors peints et sur l'état de conservation de l'enduit.

### **2.2 L'enduit roseâtre**

L'enduit est fait de 2 couches: une 1<sup>ère</sup> couche grossière qui sert d'empochement et une 2<sup>ème</sup> couche, d'une épaisseur moyenne de 1 à 2cm, sur laquelle est appliquée à fresque une couche relativement épaisse de badigeon blanc. L'aspect roseâtre de la partie supérieure de la 2<sup>ème</sup> couche d'enduit a été signalé dès le début du chantier et a été une des questions déterminant la prise d'échantillons pour l'analyse scientifique. Bien que le rapport de cette analyse ne soit pas encore prêt, les résultats nous sont déjà connus: l'aspect roseâtre est vraisemblablement dû à la présence d'impuretés ferreuses (l'haematite) dans les matériaux avec lesquels a été préparé le mortier, impuretés qui ont migré au cours des siècles vers la surface. Selon M. Emmenegger, et conformément aux réflexions des restaurateurs, la raison pour laquelle ce même phénomène ne se manifeste pas dans le chœur pourrait être que la préparation des matériaux y a été plus soignée et le sable probablement lavé.

### **2.3 Essais de mortier pour masticages et enduit**

Présentation des essais de masticages et d'enduit: M. Emmenegger est d'accord avec le restaurateur au sujet du mortier de réparation qui doit s'intégrer chromatiquement avec la couleur du badigeon de fond de la peinture du XIV<sup>e</sup> et dont la texture superficielle doit être proche de celle de la surface originale. Nous pouvons atteindre la teinte voulue en incorporant dans le mélange de chaux et de sable d'Estavayer des poudres de pierre claire.

## **3. Approche globale de la présentation des décors anciens dans la nef et le chœur**

M. Emmenegger émet le souhait que la présentation finale des décors (retouches et éventuelles reconstitutions picturales) soit déterminée par les zones où il subsiste la plus grande partie des peintures, c'est-à-dire l'arc triomphal et le chœur. Une fois que ces zones seront calmées par les masticages et la réintégration des enduits, nous pourrons mieux décider de la marche à suivre en ce qui concerne les retouches sur toutes les surfaces peintes et les reconstitutions dans les zones où la peinture originale est très fragmentaire ou non-existante, c'est-à-dire sur les murs Nord, Sud et Ouest de la nef. Notre atelier partage cet avis.

Fribourg, le 4 mars 1994

ATELIER DE CONSERVATION ET DE RESTAURATION  
J. James

## COMPOSITIONS DES ENDUITS DE REPARATION

Enduits d'empochage:

charge/liant	mailles (en micromètres)	quantité (parts)
sable d'Estavayer (sable du lac de Neuchâtel, lavé et tamisé, fourni par Bühler & Fils SA, Estavayer)	0-8000 $\mu\text{m}$ 0-4000 $\mu\text{m}$	4
chaux de fosse (d'Altmannstein)		1

Enduit de fond:

charge/liant	mailles (en micromètres)	quantité (parts)
sable d'Estavayer	0-4000 $\mu\text{m}$	4
chaux de fosse (d'Altmannstein)		1

Enduits de finition:

charge/liant	mailles (en micromètres)	quantité (parts)
sable d'Estavayer	0-1125 $\mu\text{m}$ 0-850 $\mu\text{m}$ 0-450 $\mu\text{m}$	1 (5)
Juragran (Carlo Bernasconi)	0-1125 $\mu\text{m}$ 0-850 $\mu\text{m}$ 0-450 $\mu\text{m}$	1 (5)
Jurafill (Carlo Bernasconi)	(poudre)	1.5 (7.5)
Mori-gelb (Kremer)	0-1250 $\mu\text{m}$ 0-850 $\mu\text{m}$ 0-450 $\mu\text{m}$	0.75 (3.75)
Brique pilée (Freiburger Ziegelei in Düdingen AG)	0-850 $\mu\text{m}$ 0-450 $\mu\text{m}$	0.25 (1.25)
chaux de fosse (d'Altmannstein)		1 (5)

- 0-1250  $\mu\text{m}$  = mortier "moyen" (grandes lacunes)  
 0-850  $\mu\text{m}$  = mortier "fin" (trous de martellement)  
 0-450  $\mu\text{m}$  = mortier "extra-fin" (dans zones badigeonnées)

- Cas spéciaux:**
- mur lat. Nord: (éclaircissement) - 4 parts enduit de finition  
- 3 parts Jurafill
  - mur lat. Sud: (éclaircissement) - 1 part enduit de finition  
- 1 part Jurafill

## ANNEXE 7

### LISTE DES PRODUITS UTILISES ET DES FOURNISSEURS

- |  |  |
|--|--|
| - Marmor Sumpfkalk von Altmannstein      | Baustoffe AG, Bern                       |
| - Hydraulische Kalk:                     | Michel Matériaux SA, Fribourg            |
| - Sable d'Estavayer<br>(lavis et tamisé) | Bühler & Fils SA, Estavayer              |
| - JURAGRAN (pierre concassée)            | Carlo Bernasconi AG, Bern                |
| - JURAFILL (poudre de pierre)            | Carlo Bernasconi AG, Bern                |
| - Brique pilée                           | Freiburger Ziegelei AG, Düringen         |
| - Caséine en poudre                      | Kremer AG, Aichstetten/Allgäu (D)        |
| - Aquarelles                             | Windsor & Newton, Series 1, Londres (GB) |
| - Pigments                               | Kremer AG, Aichstetten/Allgäu (D)        |
| - WISHAB (Silikonschwamm)                | Akachemie GmbH, Weilheim/Teck (D)        |

**NOMS DES CONSERVATEURS / RESTAURATEURS**

Julian JAMES	Restaurateur diplômé (Courtauld Institute, Londres)
Brigitta BERNDT	Restauratrice diplômée (HFG)
Galina BLAJENOVA	
Diana GRAFF	
Urs WEBER	
Kathrin GRIMM	
Gabriella MORATH	Stagiaire ACR
Valeria CAFLISCH	Stagiaire ACR