علاج وصيانة قطعة نسيج بالمتحف القبطى بالقاهرة

دكتـور

ياسين السيد زيدان *

خطة البحث :

العناية بترميم قطع النسيج المخزونة مع دراسة استخدام الإطار الخشبى المثبت عليه حامل من قماش الكتان القوى المعالج ضد الإصابة بالحشرات والفطريات .

هدف البحث :

العناية بصيانة وترميم قطع النسيج المخزونة بالمتاحف ، حماية لهذا التراث القومى .

أهمية البحث :

العناية بصيانة قطع النسيج المخزونة بالمتاحف وإنقاذ هذه المجموعات والتى قد تتعرض لعوامل التلف المختلفة ، كما يوضح ضرورة العناية بدراسة العناصر الزخرفية عند ترتيب القطع المنفصلة ، لإجراء الأساليب التنفيذية لعملية الترميم .

موضوع البحث :

ثلاث قطع من قماش الكتان بهم زخرفة صوفية من المرجح أن تكون هذه القطع جزء من مفرش أو ستارة رقم $\frac{١٠٢٤٩}{٧٦٩}$ من المرجح أنها تعود للقرن ٨ ، ٩ ميلادى .

(*) أستاذ مساعد بقسم الترميم – كلية الآثار – جامعة القاهرة .

ويسعدنى أن أتقدم بالشكر إلى الأستاذ ماهر صليب مدير المتحف القبطى بالقاهرة . كما يسعدنى أن أتقدم بالشكر أيضا إلى أ . د . جودت جبره المدير السابق للمتحف للتعاون العلمى الصادق الذى ساعد على أخراج هذا البحث . كما يسرنى التقدم للأساتذة موسى نجيب وصبحى شنودة وعزت حبيب ونبيلة فتحى والعاملين بقسم الترميم بالمتحف القبطى لما قدموه من عون ومساعدة .

وصف زخرفة القطع [١] Description

ثلاث قطع من الكتان تمثل جزء من مفرش أو ستارة بها زخارف من الصوف . ووحدة الزخرفة تمثل أربع أوراق نباتية مركبة محورة تأخذ شكل مستطيل يفصل بين كل إثنين منهما شكل طائر يرجح أن يكون عصفورا ، ويتوسط التكوين زخرفة نباتية على شكل طبق فاكهة ، صورة رقم ٢ ، وتتكرر الوحدة الزخرفية فى الإتجاه الآخر بنفس الترتيب ، صورة رقم ٢ ، ٤ . شكل ٣

وترمز العصافير فى الفن القبط للروحانيات التى هى ضد الماديات وتصوير الروح على هيئة عصفور ترجع إلى رسوم قدماء المصريين ، أما الفاكهة فكانت ترمز إلى ثمار الروح وهى المحبة والسرور والسلام وتحمل الآلام واللطف والطيبة والأمان ، والإعتدال والطهارة .

تحليل القطعة :

تتألف من ثلاث قطع :

القطعة الأولى : طول : ٢٥ سم – عرض : ٣٧ سم .

القطعة الثانية : طول : ٣٨ سم – عرض : ٢٧ سم .

القطعة الثالثة : عبارة عن طائر

طول : ٥ سم – عرض : ٥ر٤ سم .

والقطع الثلاثة غير منتظمة الحواف .

عدد خيوط السدى واللحمة فى الأرضية (فى القطع الثلاث)

عدد خيوط السدى : ١٣ فتلة / سم .

عدد خيوط اللحمة: ١٣ لحمة / سم .

---

(١) د . سعاد ماهر – حشمت مسيحة « منسوجات المتحف القبطى » المطبعة الأميرية – ١٩٥٧ ، ص ٦٩–٨١.

جورج فيرجستون : « الرموز المسيحية ودلالتها » – ترجمة د . يعقوب جرجس نجيب ١٩٦٤ ، ص ٧٦ ، ٨٥

- Alisa Baginski & Amalia Tidhar, " Textiles from Egypt 4th - 13th Centuries C. E. " L. A. Mayer Memorial Institute for Islamic Art, 1980 , pp. 19 - 35

عدد خيوط السدى واللحمة فى الزخرفة (فى القطع الثلاث)

عدد خيطو السدى : ٢٨ فتلة / سم .

عدد خيوط اللحمة : ٢٣ لحمة / سم .

إتجاه البرم فى كل من السداء واللحمة : S

- أرضية القطع منسوجة بنسيج السادة ١ / ١ والزخارف منسوجة بطريقة القباطى أو التابسترى .

الوان القطع : الأصفر والأخضر والأحمر والأسود والأزرق والأبيض والبيج .

الحالة التى عليها قطع النسيج :

تمزق شديد بالقطع ، أدى إلى تحولها إلى ثلاث قطع منفصله تماما . تمزق بالحواف وإنفصال بالخيوط - شقوق طولية بالقطعة صورة ٧ ، ٩ تاكل فى الجانب الأيمن والأيسر فى طبق الفاكهة صورة ٢٣ ، ٢١ - تغيير فى لون قماش الكتان فى أماكن كثيرة من الثلاث قطع نتيجة لتعرض هذه القطع لكثير من عوامل التلف وخاصة الأكسدة فى الياف السليولوز - يوجد كثير من المناطق المفقودة فى الزخارف النباتية بقطع النسيج - كما يوجد أيضا تهتك فى أشكال الطيور فى القطع الثلاث . لم يبق من الطائر أقصى الجانب الأيسر إلا بقايا خيوط ملونة وفقد باقى الطائر تماما . (صورة رقم ٢٢) .

الطائر أعلى طبق الفاكهة فى الجانب الأيسر ، فى حالة تهتك شديد للخيوط مع فقد بعض الأجزاء ، وقد وضع فى مكانه بحيث يكون الطائر فى وضع مقابل للطائر أسفل طبق الفاكهة طبقا لشكل الوحدة الزخرفية المستخدمة فى تصميم المفرش شكل (٣) .

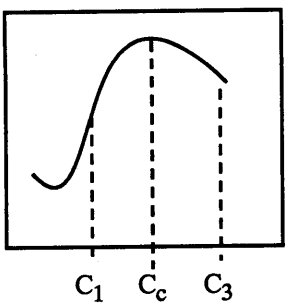
عملية التنظيف :

قدم J. Shaushau [١] . دراسة تأثير تنظيف المنسوجات بالغمر فى المنظفات الصناعية والمذيبات وقد استخدم فى فحص المنسوجات طرق الفحص بالعين المجردة وكذلك الميكروسكوب الضوئى وقياسات التغيرات فى الأبعاد للنسيج المعالج كما قام

---

(١) J. Shaushau, " Investigation into the effect of cleaning natural woven textiles by Aqueous immersion in, The triemial meeting, Dresden, Germany, vol. 2, Icom , 26 - 31 August, 1990.

بقياس الوزن الجزيئى وقوة الشد " Tensile strength " للألياف المنسوجة . وقدم (٢) Hofenk & de Graaf بدراسة المنظفات المستخدمة فى تنظيف المنسوجات الأثرية ومدى تأثيرها المتلف على الألياف والأصباغ وأعطى لنا قائمة بالمنظفات المستخدمة لعلاج وصيانة المنسوجات . مع توضيح أثر تركيز المادة المنظفة فى سائل الغسيل ، أى معدل الفعالية فى التنظيف ، وعبر عنها بالفرق بين درجة البياض قبل وبعد غسل عينة التجربة كما يلى : نسبة فعالية الغسيل = نسبة درجة البياض بعد الغسيل العينة الأختيارية – نسبة درجة بياض عنية التجربة الملوثة صناعيا قبل الغسيل



شكل (١) يوضح درجات التركيز المختلفة للمنظف

وفى الرسم البيانى تمثل : C_1 = درجة التركيز دون الفعالية المثلى للغسيل .

C_c = درجة التركيز الحساسة .

C_3 = درجة التركيز فوق الفعالية المثلى للغسيل .

كما قدم Hofenk & Graaf (١) تصنيف مختصر لبعض مجموعات مواد تنظيف السطح والتى يمكن استخدامها :

1 - Sulphonated oils and fats.

2 - Condensation products of fatty acids

---

(١) Hofenk J. H. & De Graaf. " The constitution of detergents in conservation with the cleaning of Ancient textiles " , vol 13. No. 3, Aug ., 1986 , pp. 3-6

(٢) Ibid.

3 - sulphates of fatty alcohols

4 - Alkyl aryl sulphonates.

5 - Secondary Alkyl sulphates

كذلك منتجات ذات عنصر أيونى عنصر نشط .

1 - Ethylene oxide condensates

2 - Polyglycol ethers.

عملية التنظيف التى استخدمت مع القطع موضوع البحث :

– استخدم أسلوب التنظيف بالغمر وذلك بتجهيز حوض مناسب لمساحة القطع النسيجية ، واستخدم محلول صابون Arkapon متعادل ، ويحتوى على مبيد ضد الحشرات والفطريات طويل المفعول بنسبة تركيز ١ ٪ فى الماء المقطر ودرجة حرارة حوالى ٢٠ – ٢٤° م ، غمرت القطع وهى فوق مسطح معدنى غيرقابل للصدأ وتركت حوالى $\frac{1}{3}$ ساعة مع التحريك المستمر حتى يتخلل الصابون قطع النسيج ولكن بحذر شديد ، حتى لا يؤدى هذا التحريك إلى مزيد من التمزق للقطع الأثرية .

– بعد عملية الغسيل تبدأ عملية الشطف وتستمر خمسة حمامات متتالية كل حمام يستغرق حوالى ١٠ دقائق فى الماء المقطر ، ويتم أستبدال الماء عقب كل حمام شطف مع تحريك القطع أثناء عملية الشطف – إلى أن يتم التأكد تماما من تخلص قطع النسيج من أى أثار للصابون فى ماء الشطف بإستخدام كاشف مثل الفينول فيثالين .

– بعد تمام عملية الشطف تبدأ عملية التجفيف ، وذلك برفع المسطح المعدنى وعليه قطع النسيج من حوض الغسيل ، تفرد القطع ويستخدم ورق نشاف لامتصاص الماء الزائد من قطع النسيج ، وتستمر هذه العملية إلى الحد الذى لا يحدث بلل بورق النشاف أو أى أمتصاص للماء من على قطعة النسيج .

– وتنظم الخيوط طبقا لوضع كل خيط سواء أكانت سداء أو لحمة أو أحد خيوط الزخرفة وذلك لحماية الأطراف والأشكال الزخرفية ، تترك القطع وعليها بعض القطع الزجاجية ويوضع فوقها أثقال حتى تأخذ قطع النسيج وكل جزء أو خيط مكانه بالنسبة لقطع النسيج أثناء الجفاف النهائى [١] .

---

(١) د . ياسين السيد زيدان . « علاج وصيانة قطعة من النسيج القبطى » تحت النشر ، مجلة كلية الآثار ١٩٩٢ . العدد السادس .

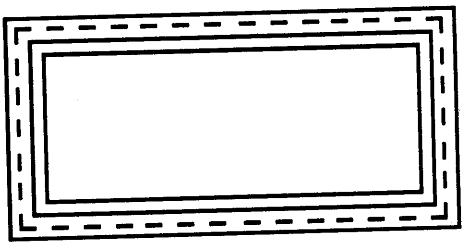
تجهيز الإطار الخشبى المستخدم كحامل لقطع النسيج الأثرى :

تم تجهيز إطار خشبى مناسب لمساحة قطع النسيج الأثرى ، واستخدمت خوابير خشبية فى تثبيت زوايا الإطار بدلا من المسامير الحديدية التى تتعرض للصدأ ، بالإضافة إلى أنها تمثل عوامل جذب للغازات الحمضية فى وجود الرطوبة النسبية وخاصة غاز ثانى أكسيد الكبريت طبقا للمعادلة :

$$SO_2 + O_2 \xrightarrow[\text{catalyst}]{\text{Fe}} SO_3 + H_2O \longrightarrow H_2SO_4$$

وبأرتفاع تركيز حمض الكبريتيك Sulphuric acid حول الآثار النسجية يؤدى إلى تلفها كما يؤدى إلى تبيض أصباغ المنسوجات (١) .

- يفرد الحامل القماش ويوضع فوقه الإطار الخشبى ، يضبط إتجاه البرواز مع إتجاه السداء واللحمة للحامل القماش ، ويراعى شد الحامل القماش بقوة مناسبة ويتم التثبيت فى الإطار الخشبى بواسطة دباسه مدفع بدبابيس غير قابلة للصدأ مع مراعاة إتجاه السداء واللحمة حتى لا يحدث ميل فى الإتجاهات أثناء شده بالبراوز الخشبى كما يشكل (٢) .



شكل (٢) يوضح الإطار الخشبى من الظهر ويلاحظ طريقة تثبيت الحامل القماش من الخلف .

وتتميز طريقة استخدام الإطار الخشبى بما يأتى :

١ - الإطار الخشبى خفيف الوزن - سهل فى عملية النقل والتخزين .

٢ - التثبيت على طبقة من قماش الكتان دون خلفية يوفر التهوية لقطع النسيج من الخلف .

٣ - قطع النسيج الأثرية المثبتة على الإطار الخشبى أقل عرضة للإصابة الحشرية والبيولوجية ، من تلك التى يتم تثبيتها على طبقة من الجوخ والحامل الخشبى .

---

(١) د . ياسين السيد زيدان . « تلوث البيئة وأثره على الآثار فى مدينة القاهرة » المؤتمر العلمى الأول - كلية الفنون الجميلة - القاهرة مشاكلها الجمالية والمعمارية - أبحاث العمارة - ١٩٩١ ص ١٣٦

٤ – يمكن بسهولة تعقيم قطع النسيج المثبتة على الإطار الخشبى .

٥ – تستخدم هذه الطريقة فى كثير من معامل الترميم العالمية ومنها معامل الترميم بمتحف برلين ألمانيا ، ومتحف فكتوريا والبرت بلندن وكثير من معامل الترميم بالولايات المتحدة الأمريكية .

عملية تثبيت قطعة النسيج على الحامل الكتانى :

– تنقل قطع النسيج المراد ترميمها بعد عملية التنظيف على الحامل الكتانى وتضبط خيوط السداء واللحمة لقطع النسيج مع السداء واللحمة للحامل القماش . وفى البداية تم تثبيت قطع النسيج بشكل متجاور دون دراسة لشكل وترتيب الزخارف كما يتضح من الصورة رقم (٣) ولكن بدراسة زخارف قطع النسيج شكل (٣) ، تم تعديل أوضاع القطع طبقا لوضع وترتيب الزخارف صورة رقم (٤) .

– تبدأ عملية التقوية بسراجه القطع الأثرية مع الحامل القماش بخيط مناسب صورة رقم (٥ ، ٦ ، ٧ ، ٩) وتبدأ السراجة بعمل خطوط متوازنة طول الغرزة ٦ سم وتبعد كل غرزة عن الأخرى بحوالى ٥ سم ويأتى الصف الثانى بحيث يتوسط المسافة بين الصف الأول ، وهكذا حتى يتم تثبيت القطع الثلاث ثم نبدأ فى التثبيت حول التمزقات والقطوع والمناطق المفقودة ، يلى ذلك تثبيت المحيط الخارجى للقطع وبذلك نضمن عدم تحرك القطع أثناء عملية التثبيت النهائى . صورة رقم (٥ ، ٦ ، ٧ ، ٩ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢١ ، ٢٣)

التثبيت النهائى :

يذكر Burnham (١) الطريقة التى استخدمت فى تقوية المنسوجات الأثرية التى جرت فى متحف Royal Ontario الملكى وقد تمت حياكة هذه القطع فوق قطع من منسوجات الكتان أو الكربلين Linen or Crepeline وقد تم مناقشة طريقة استخدام الكتان فوق قطع من القطن لكى تكون بمثابة مخدة للمنسوجات الأثرية .

ويذكر Grossi (٢) عن معمل الصيانة التابع لمتحف الفاتيكان فى روما أنه أثناء عمليات الصيانة يقوم المختصون بتصوير المفارش تفصيليا بحيث تعد بعد ذلك رسومات تمثل

(١) Burnham - Staehli, EVA. " Mounting of archaeological textiles. Irene Emery Roundtable on Museum Testiles, 1974, pp. 52 - 53

(٢) Grossi, Bruno, " Repair shop for Tapestries " , Ciba - Geigy Review, No. 3, 1973, pp. 33 - 35

قطع عمل تنفيذ عمليات الصيانة . وتغسل المفارش ثم تفرد وتثبت على قضيبين خشبيين أفقيين داخل المعمل . ويتم تثبيت أو وضع خيوط السدى حيث يلزم أما خيوط اللحمة الجديدة فيتم أدخالها بواسطة أبره . بعد ذلك يتم تطهير المفرش بحافة من شريط عرضه ٣٠ سم مع شرائط رأسية على مسافات بأطوال ٥٠ سم بين الواحدة والأخرى .

وبالنسبة لعملية تثبيت وتقوية قطع النسيج فقد استخدم خيوط من الحرير الرفيعة جداً « الشعر » يتم أختيار اللون والدرجة المناسبة لكل جزء من القطعة ، مع أستخدام أبر رفيعة جداً .

تبدأ عملية التثبيت بمحاذاة خيوط السراجة ، تبدأ بالصف الأول ثم الثانى والثالث ... إلخ ، وتكون عملية التثبيت من خلال الفراغات الناشئة من تقاطع خيوط السداء واللحمة لنسيج القطعة الأثرية ، حتى لا تسبب جروحا جديدة للخيوط القديمة ، ويحتضن خيط التثبيت خيطا أو خيطين على الأكثر من خيوط اللحمة أو السداء . وبدون شد على الخيوط الأثرية حتى لا تتفتت . ويكون التثبيت دائما فى خط مستقيم وموازٍ لخيط السراجه . صورة رقم (٢١ ، ٢٢) .

يبدأ بعد ذلك التثبيت حول المناطق المفقوده بنفس الأسلوب السابق صورة رقم (٦ ، ٩ ، ٢١ ، ٢٣) . كما تم فرد الكرمشة فى بعض الأماكن بنفس الأسلوب بشغل الأبرة . يلى ذلك التثبيت حول المحيط الخارجى للقطع مع تثبيت الخيوط المفردة فى أطراف القطع كل حسب إتجاهه سواء كلحمة أو كسداء . كما تم تثبيت الأشكال الزخرفية بالكامل للقطع المختلفة وتم إختيار اللون المناسب من الخيوط المستخدمه فى عملية التثبت ؛ تبعا للتغيرات اللونيه لكل جزء فى قطع النسيج مع مراعاة التغيرات اللونية وتم اختيار اللون المناسب لكل جزء من الخيوط المستخدمة فى عملية التثبت . صورة رقم ٢ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٤ .

وبذلك تم الإنتهاء من ترميم وتقوية قطعة النسيج رقم $\frac{١٠٢٤٩}{٧٦٩}$ وأصبحت صالحة للتخزين أو للعرض بصالة المتحف .

ملخص البحث

ثلاث قطع من الكتان تمثل جزء من مفرش أو ستارة بها زخارف من الصوف رقم Piece Number $\frac{١٠٢٤٩}{٧٦٩}$ من المرجح أنها تعود للقرن ٨ ، ٩ ميلادية . منسوجة بطريقة التابسترى Tapestry .

والقطع الثلاث فى حالة تمزق شديد بالأطراف ، وإنفصال بالخيوط ، شقوق طويلة ، تغير فى لون قماش الكتان فى أماكن كثيرة ، أجزاء مفقودة فى الأشكال الزخرفية . صورة رقم (١ ، ٤ ، ١١ ، ١٣) .

استخدم أسلوب التنظيف بالغمر فى تنظيف قطع النسيج باستخدام صابون متعادل طويل المفعول من Arkapon بنسبة تركيز ١ ٪ فى الماء المقطر ودرجة حرارة حوالى ٢٠ – ٢٤°م ، تلى ذلك الشطف للتخلص من آثار الصابون ثم تم التجفيف .

واستخدم فى علمية التقوية الإطار الخشبى المثبت عليه طبقة من قماش الكتان المعالج ضد الإصابة بالحشرات والفطريات ، وبعد دراسة زخارف القطع تم ترتيب أوضاعها ، ثم تثبيتها على الحامل القماشى . واستخدم أسلوب السراجة فى تثبيت قطع النسيج ثم التثبيت النهائى باستخدام خيوط حريرية دقيقة فى نفس لون النسيج – صورة رقم (٢) .

Summary

The present research deals with studying the treatment and conservation of a piece of textile from the coptic Museum No. 10249/769.

The above mantioned textile piece consists of three pieces of different shapes made from linen which they belong to a screen or loan and they were decorated by woolen threads.

This screen or loan may date back to eighth or nineth century which have been weavened according to tapestry style.

The three pieces of textile previousely mentioned are in bad condition where there is different aspects of damage such as tiering of the borders. separation of most of the threads and the change of the original colour of linen in addition to these Some Parts of the decorative elements have been lost. (Figs. 1,4,11, and 13).

In order to clean the above mentioned pieces of textile, they have been immersed in a solution (1 %) of neutral detergant (Arkapon) which is characteric by its long effectiveness and a distiled water (20 - 24°C).

After that the textile pieces have been cleaned with distiled water in order to get red of the detergant effect and the pieces have been left to dry .

The textile pieces have fastended on a wooden support which supported by linen support protected against the attack of insects and microorganisms.

The decorative elements have been studied and carefully fixed on their textile support with using the sewing style. The final fixation carried out to the decorative elements was done by fine silky trhreads which have the same colour of the textile (Fig . No. 2) .

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- الفريد لوكاس : « المواد والصناعات عند القدماء المصريين » . ترجمة د . زكى إسكندر ، محمد زكريا غنيم . دار الكتاب المصرى ١٩٤٥ .
- جورج فيرجستون : « الرموز المسيحية ودلالتها » . ترجمة د . يعقوب جرجس نجيب ١٩٦٤ .
- رءوف حبيب (دكتور) : « مجموعة مقالات عن الفن القبطي » مكتبة المحبة . السنة (بدون) .
- سعاد ماهر (دكتور) : « الفن القبطى » الهيئة المصرية للكتاب ١٩٧٧ م.
- ـــــــــــــــ : « النسيج الإسلامى » دار الشعب ١٩٧٧.
- ـــــــــــــــ وحشمت مسيحة جرجس : « منسوجات المتحف القبطى » ، المطبعة الأميرية ١٩٥٧ .
- عبد الرحمن عمار (دكتور) : « تاريخ فن النسيج المصرى » دار نهضة مصر للطبع والنشر القاهرة ١٩٧٤ .
- عبد المعز شاهين : « الأسس العلمية لعلاج وترميم وصيانة الكتب والمخطوطات والوثائق التاريخية » الهيئة العامة للكتاب ١٩٩٠ .

- عبد الرافع كامل (دكتور) : « تكنولوجيا النسيج تحليل المنسوجات » الجزء الثالث – دار المعارف الطبعة الأولى (١٩٨٤) .

- ياسين السيد زيدان (دكتور) : « علاج وصيانة المنسوجات – دراسات مقارنة مع تطبيقات عملية فى هذا المجال » رسالة دكتوراة – كلية الآثار – ١٩٨٧ م .

- ——————: « علاج وصيانة المنسوجات » محاضرات بقسم الترميم – كلية الآثار ، ٩٠ ، ٩١ ، ٩٢ ، ١٩٩٣ .

- ——————: « تكنولوجيا المواد والصناعات القديمة » محاضرات بقسم الترميم – كلية الآثار – ٨٩، ٩٠ ، ٩١ ، ١٩٩٢ .

- ——————: « علاج وصيانة قطعة من النسيج القبطى » مجلة كلية الآثار جامعة القاهرة ، العدد السادس – تحت الطبع ١٩٩٢ .

- —————— : تكنولوجيا الآثار العضوية » محاضرات بمعهد ترميم وصيانة الآثار بقنا ١٩٩٢ ، ١٩٩٣ .

- ——————: « دراسة فى إعادة علاج وصيانة قطعة من النسيج القبطى » مجلة الآداب – جامعة المنيا – المجلد الثالث – يناير ١٩٩٣

ثانيا : المراجع الأجنبية :

- **Agrawal , O. P. and Bisht. A. S.** " Mounting of weakened textiles " . Conservation of Cultural Property in India, 1971 , pp. 32 - 37.

- **Alisa Baginski & Amalia Tidhar.** " Textile from Egypt 4th - 13th Cnturies C. E. " L. A. Mayer Memorial Institute for Islamic Art, 1980.

- **Burnham - Stachli, EVA.** " Mounting archaeological textiles. Irene Emergy Round - table on Museum Textiles 1974 , pp. 52 - 53.

- **C. V. Horie,** " Fading of Feathers by light " . 9th Triennial meeting Dresden, German Democratic Republic, 1990 .

- **Flury - Lemberg,** " Textile Konservierung " . Bern, 1988 .

- **G. Thomson.** " Recent Advances in conservation " Contributions to the IIC. Rome Conference. 1961.

- **Geizer, A. and Franzen** , A. M. " Textile Conservation in Archaeology and the Applied Arts, IIC, Stockholm Congress, 1975 , pp. 7 - 15.

- **grossi, Bruno** " Repair shop for Tapertries, Ciba - Geigy Review, No 3, 1973, pp. 33 - 35.

- **hofenk J. H. - De Graaff,** " The constitution of detergents in conservation with the cleaning of Ancient textiles " Vol. 13, No, 3A ug , 1986, pp. 3 - 6.

- **James W. Rice.** " Principles of Fragile Cleaning Consultant in Textile Chemistry and Engineering , Washington D. C. 1972.

- **J. Verdu, m V. Bellenger and M. O. Kleitz.** " Adhesives for the Consolidation of Textiles " . International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works. paris Congress, 1984.

- **L. Masschelein - Kleiner and Bergiers,** " Influence of Adhesives on the Conservation of Textiles " International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, Paris Congress, pp. 70 - 73 , 1984.

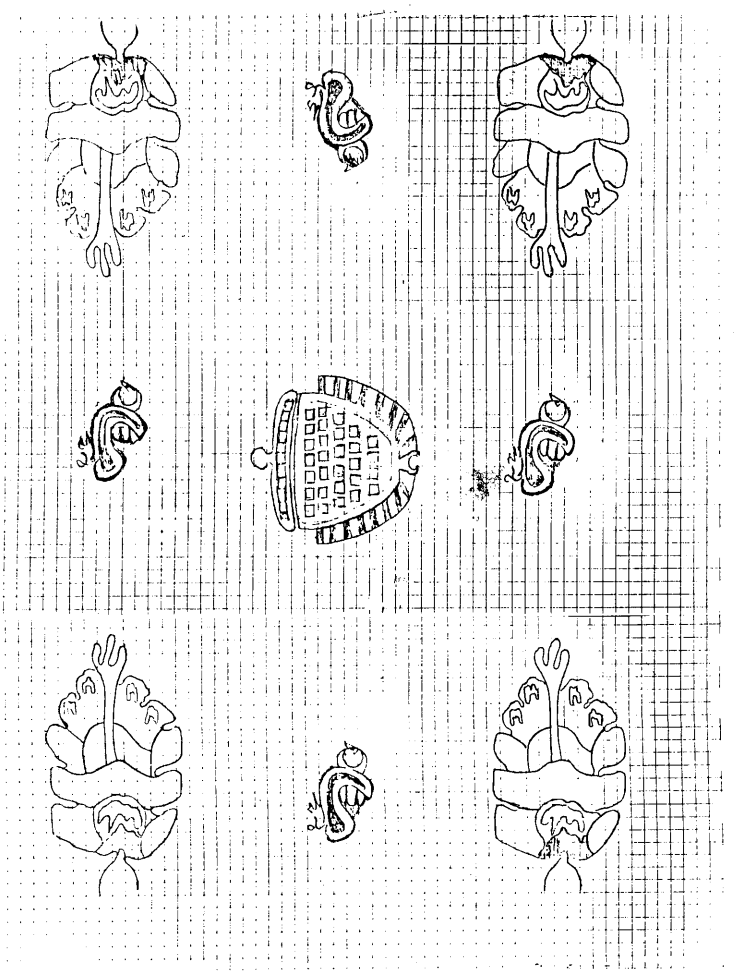
- **Michaela keyesselingk,** " The use of adhesives in Textile Conservation " 9th Triennial Meeting Dresden, German Democratic Republic, Volume I, 1990.

- **Mechthild Lemberg,** " Abegg - Stiftung Dern In Riggisberg " II Textlien Berne, 1973.

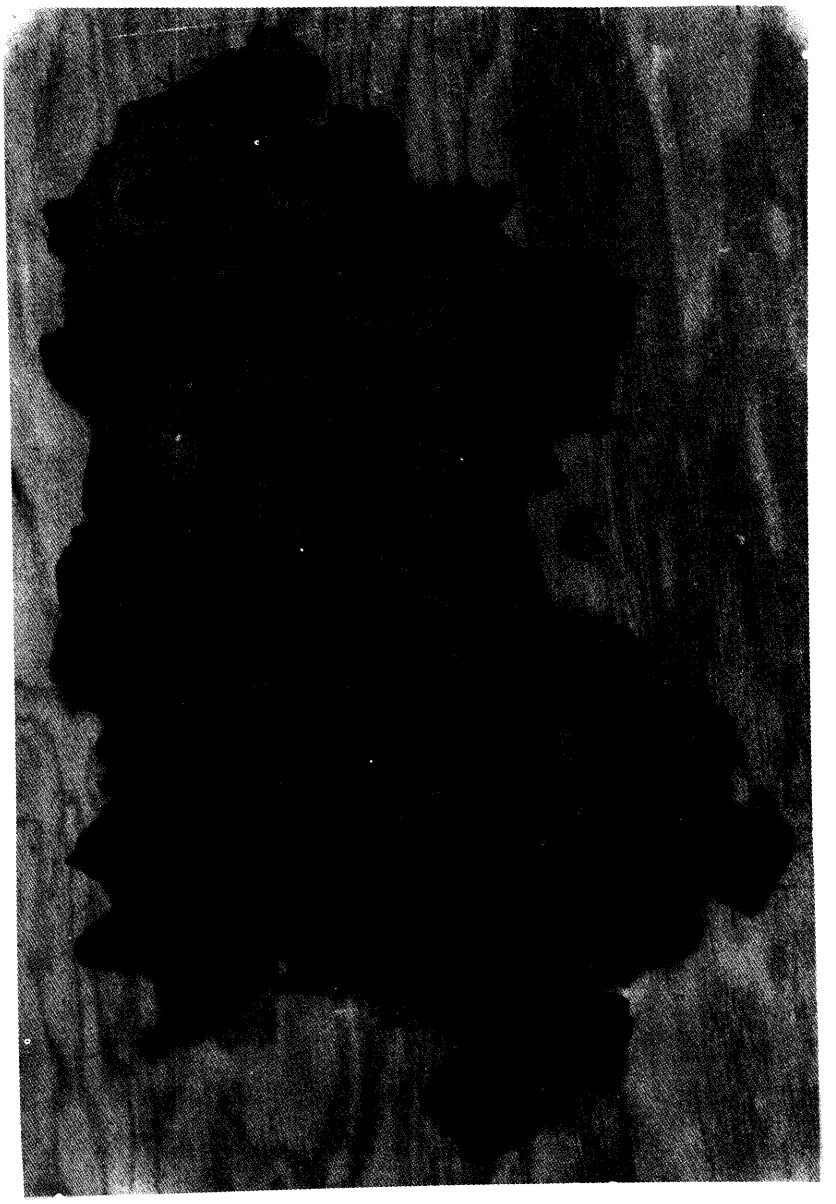
- **Stephen G. Rees - Jones.** " Early Experiments in Pigment Analysis " Studies in conservation, 35 , 1990.

- **Van Steene G. and Masschelein kleiner, L.** " Modified Starch for Conservation Purposes " . Studies in Conservation, 25, 1980.

- **Yvonne Shashoua,** " Invastigation into the Effects of Cleaning Natural Woven Textiles by Aquesus Immersion " 9th Triennail Meeting Dresden, German Democratic Republic, 1990.

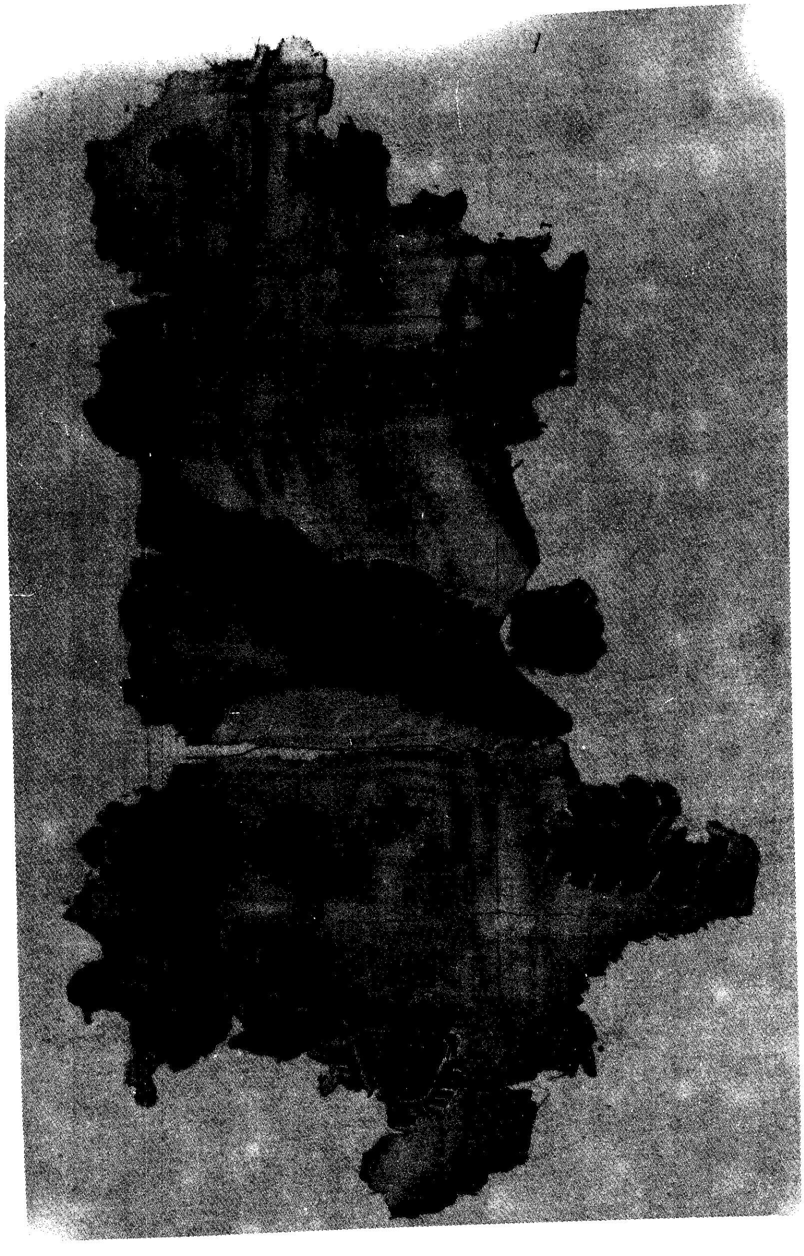


شكل رقم (١)
يوضح الوحدة الزخرفية



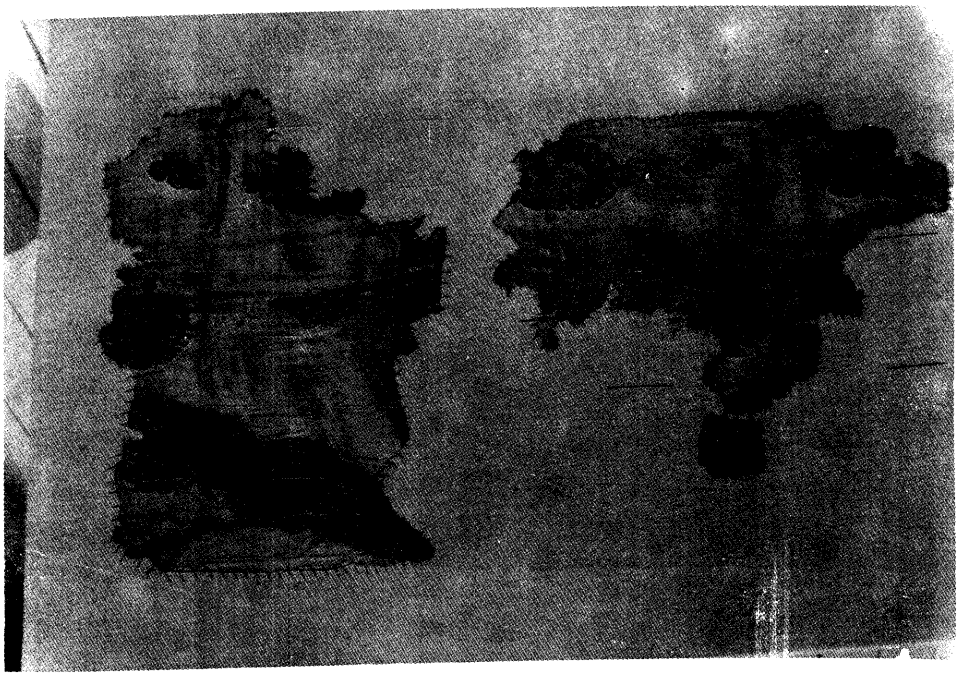
صورة رقم (١)
توضح حالة القطع قبل العلاج والترميم

صورة رقم (٢)
توضح قطع النسيج بعد العلاج والترميم



صورة رقم (٢)
توضح محاولة تجميع قطع النسيج دون دراسة للشكل الزخرفي

صورة رقم (٤)
توضح اعادة ترتيب قطع النسيج بعد دراسة الشكل الزخرفى

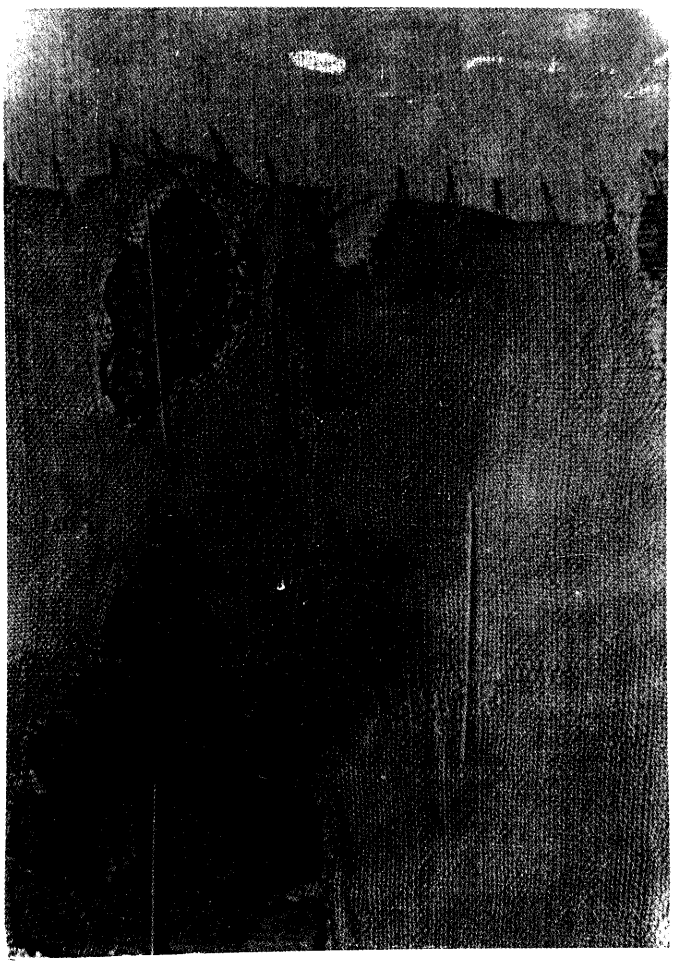


صورة رقم (٥)
توضح أسلوب السراجة المستخدم فى تثبيت قطع النسيج

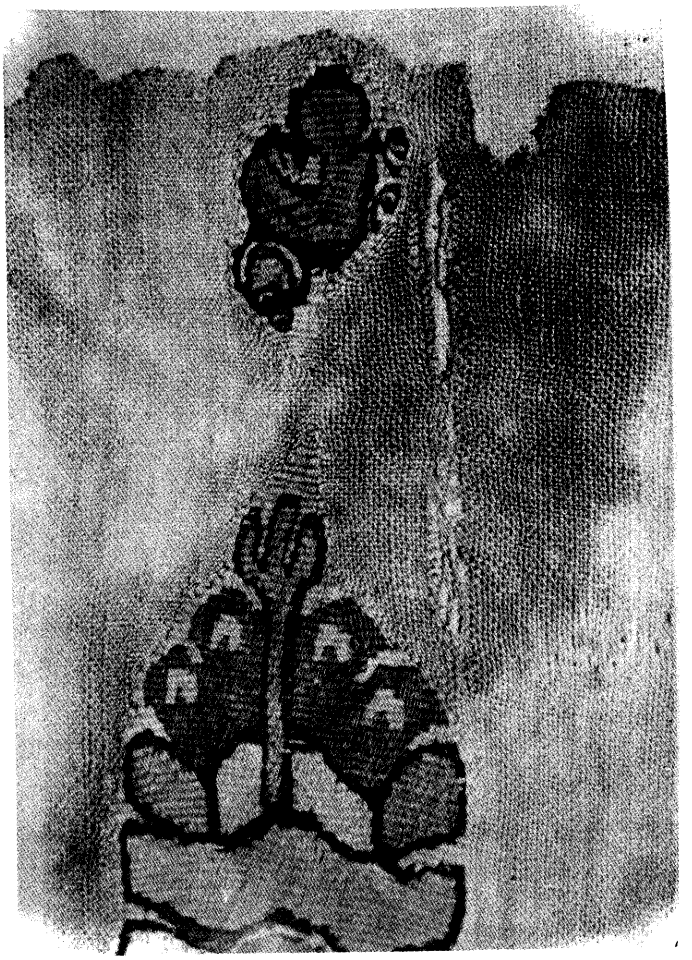
صورة رقم (٦)
توضح جانب من القطعة بعد التثبيت بالسراجة

صورة رقم (٧)
توضح جانب من الزخرفة النباتية
وبها كثير من المساحات المفقودة

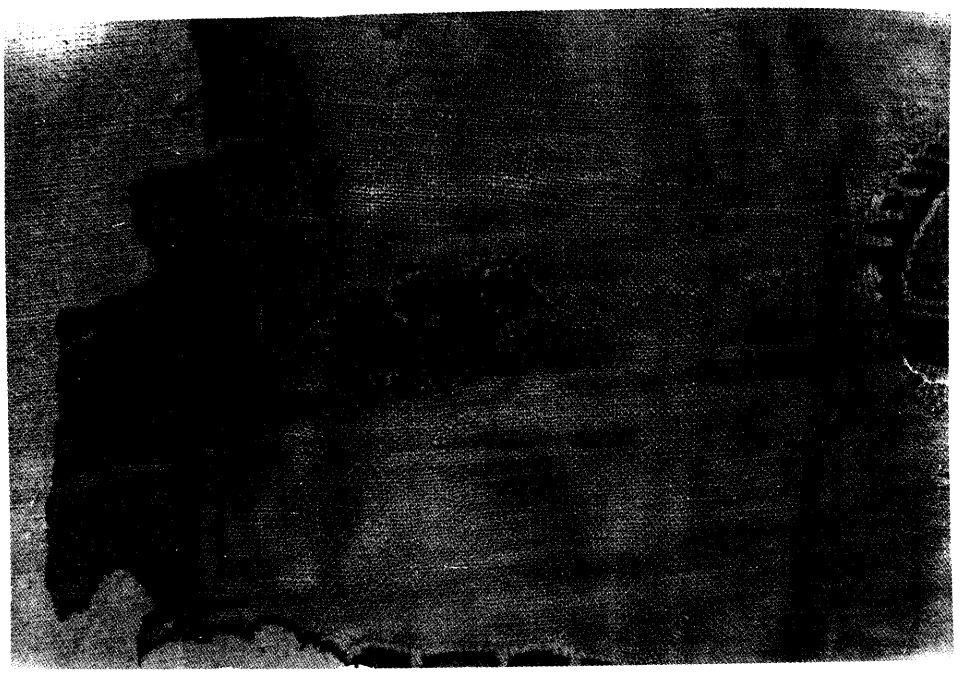
صورة رقم (٨)
توضح جانب الزخرفة بعد العلاج والترميم



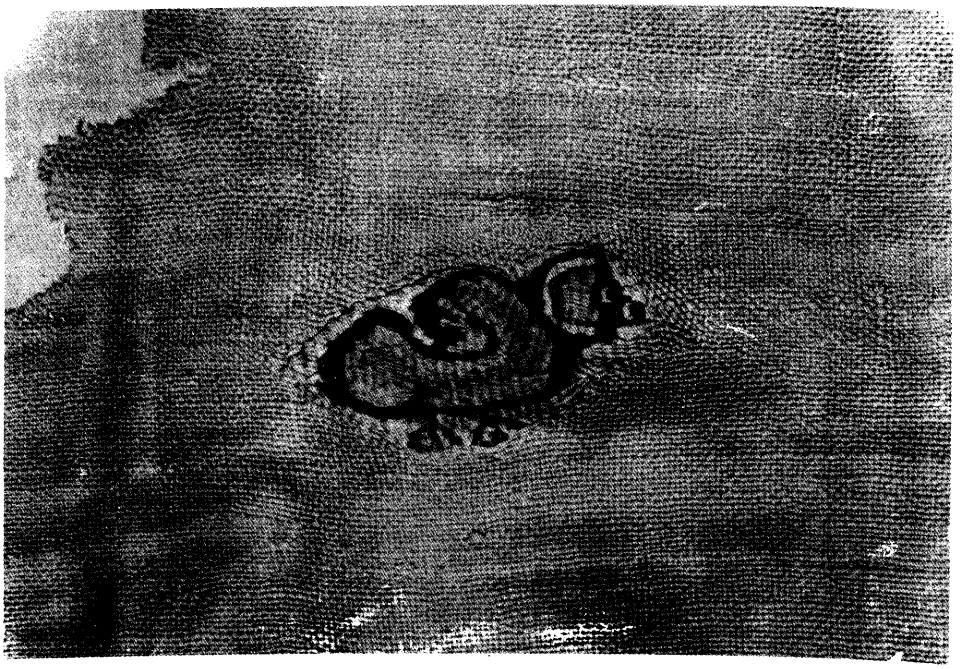
صورة رقم (٩)
توضح بعض التمزقات بالقطع النسجية



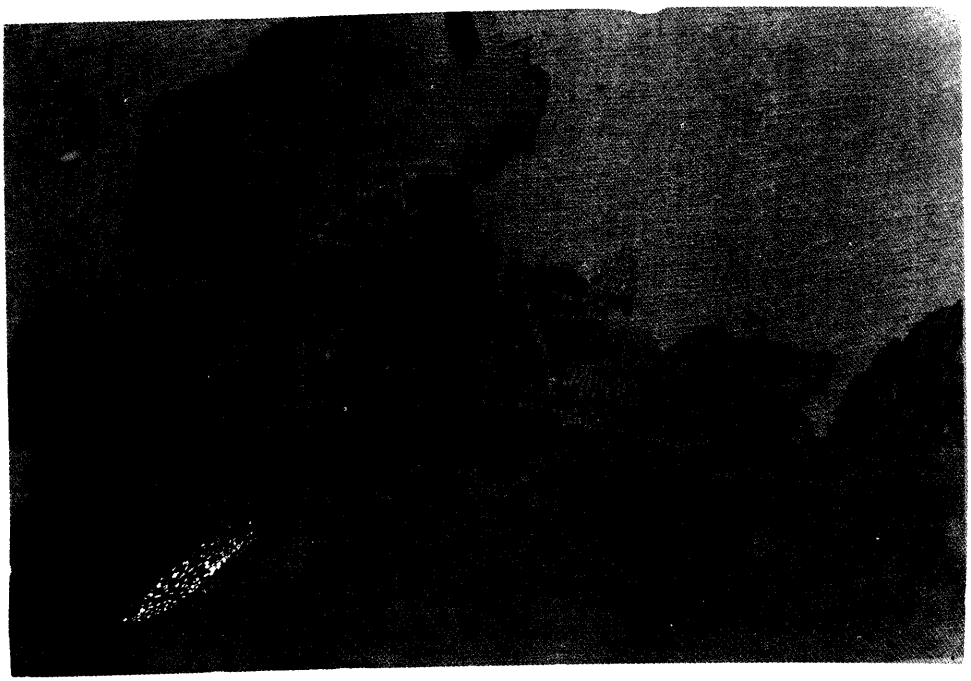
صورة رقم (١٠)
توضح تثبيت التمزقات بعد العلاج والترميم



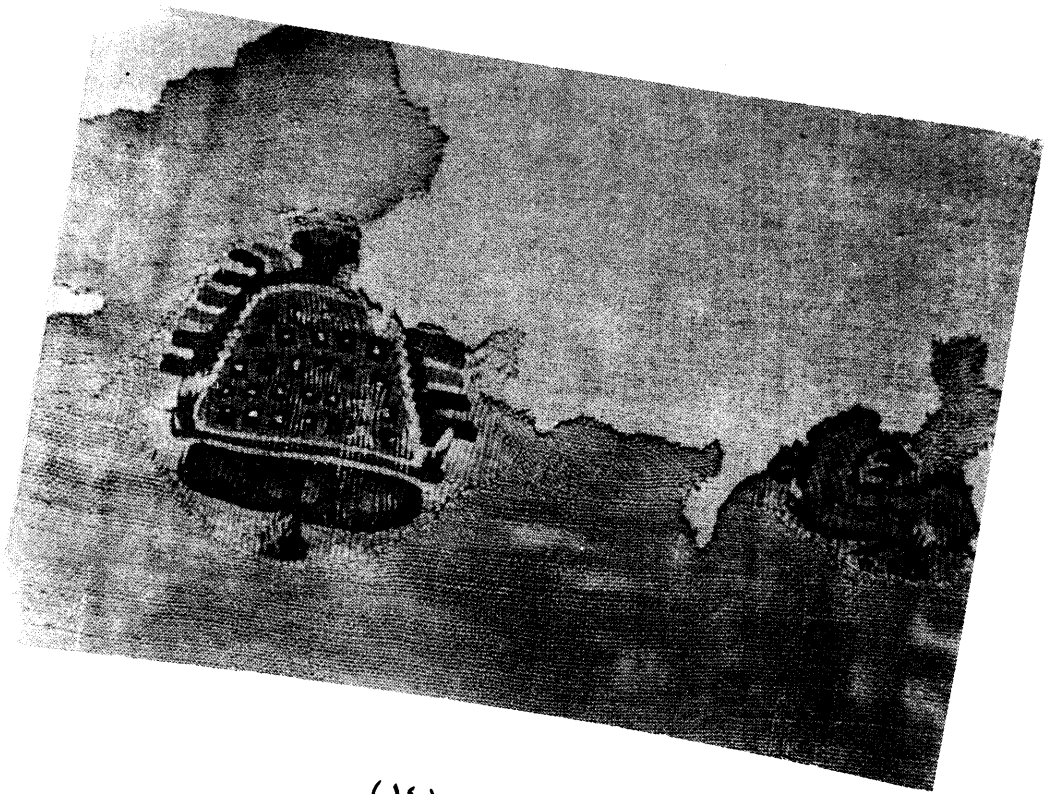
صورة رقم (١١)
توضح تهتك أطراف القطعة



صورة رقم (١٢)
توضح الحالة بعد العلاج والترميم



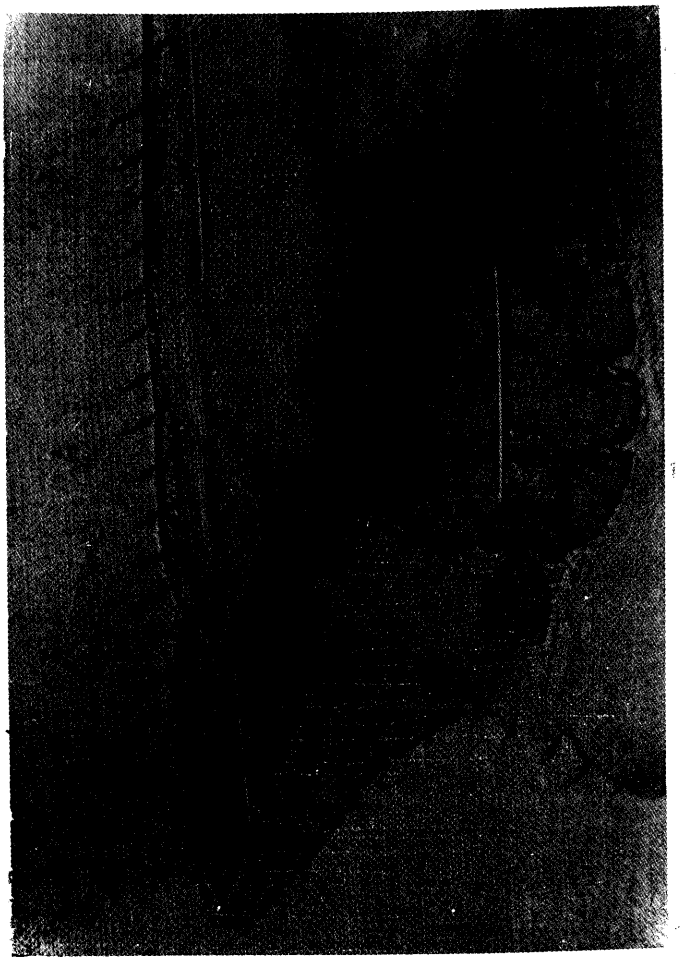
صورة رقم (١٣)
توضح الزخرفة التى تمثل طبق الفاكهة قبل العلاج والترميم



صورة رقم (١٤)
توضح الزخرفة التى تمثل طبق الفاكهة بعد العلاج والترميم

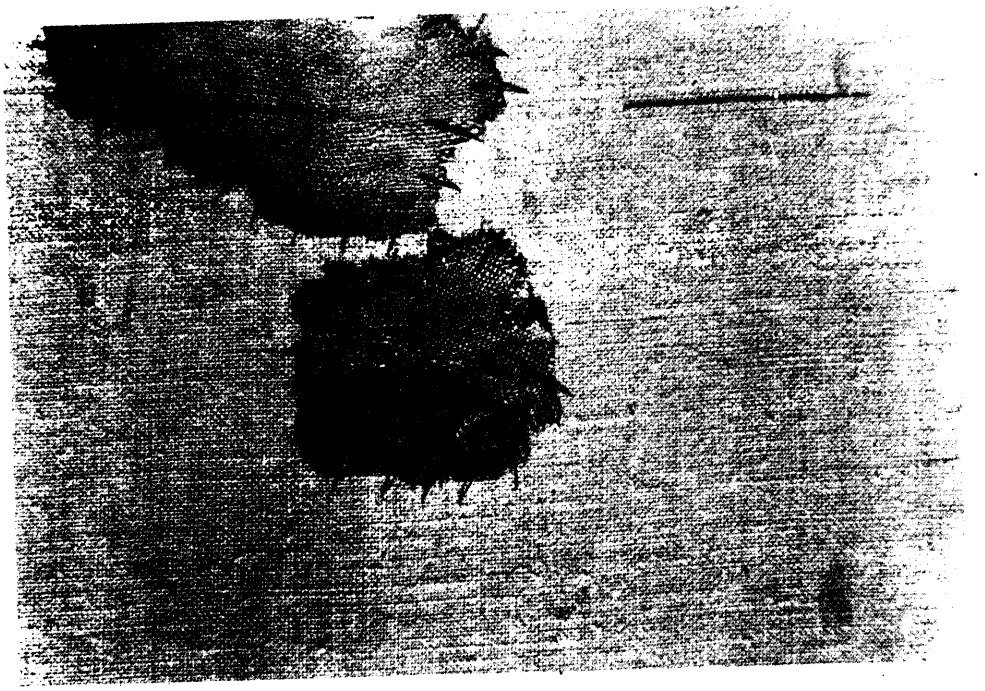
صورة رقم (١٥)
توضح الزخرفة النباتية أثناء التثبيت
والسراجة ويلاحظ الأجزاء المفقودة

صورة رقم (١٦)
توضح الزخرفة النباتية بعد العلاج والتثبيت النهائى



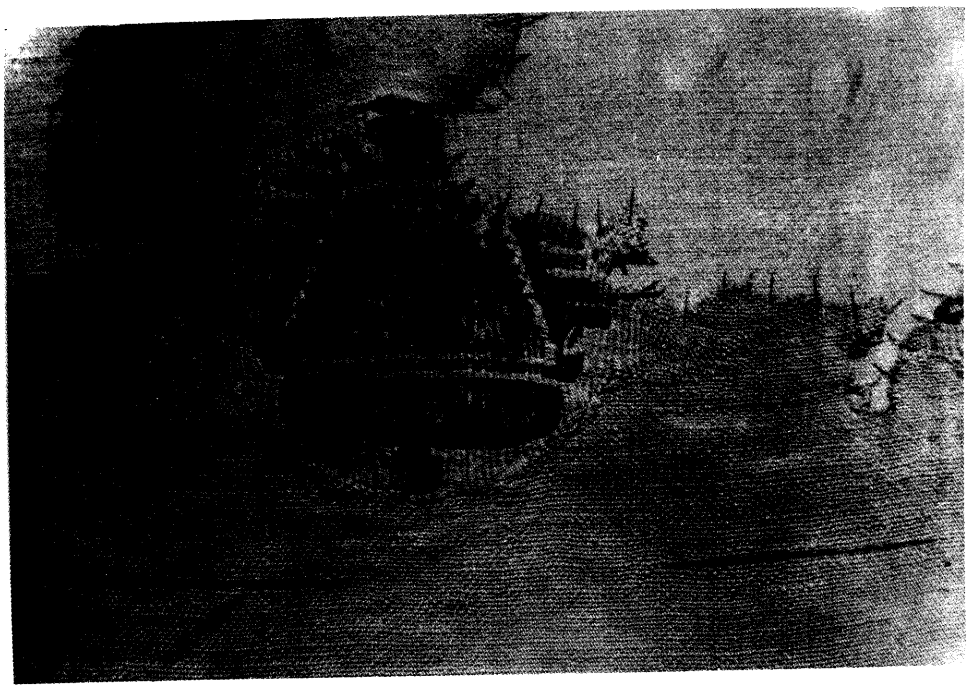
صورة رقم (١٧)
توضح الزخرفة النباتية أثناء عملية التثبيت والسراجة

صورة رقم (١٨)
توضح الزخرفة النباتية بعد العلاج والترميم



صورة رقم (١٩)
توضح القطعة الثالثة أثناء السراجة التى تمثل عصفور
ونتيجة لعوامل التلف أصبحت قطعة منفصلة عن المفرش

صورة رقم (٢٠)
توضح القطعة التى تمثل زخرفة
عصفور بعد العلاج والترميم



صورة رقم (٢١)
توضح الزخرفة التى تمثل طبق الفاكهة
تشاهد القطوع والتمزقات بقطعة النسيج

صورة رقم (٢٢)
توضح الحالة بعد العلاج والترميم والتثبيت
ويشاهد فى أقصى اليسار بقايا رأس عصفور

صورة رقم (٢٣)
توضح التمزق حول الزخرفة التى تمثل طبق الفاكهة
أثناء عملية التثبيت بالسراجة

صورة رقم (٢٤)
توضح الحالة بعد العلاج والترميم والتثبيت النهائى