صيانة و ترميم
فسيفساء جنائزية بمتحف تيبازة (الجزائر)

د.حمزة محمد الشريف•

يُعد الفن الجنائزي المسيحي في شمال إفريقيا، ظاهرة فريدة ارتبطت بمفاهيم ودلالات عن العالم الآخر، هذه الدلالات لم تكن موجهة للأموات أو لتخفيف الألم والحزن عن الأحياء، وإنما عكست مشاعر الفرح وفكرة الانتصار على الموت من خلال الالتحاق بالسيد المسيح و الوصول إلى يوم البعث.فمنذ نهاية القرن الثالث وبداية القرن الرابع الميلاديين تطور الفن المسيحي بشكل ملحوظ، وظهرت مواضيعه جلية واضحة من خلال ارتباطها بمواضيع وقصص مستوحاة من إنجيل العهد القديم[1]، فكانت أول نواة للتشكيلات التي ابتدأت بها الرسومات الجدارية و الرمزية المسيحية.

إنّ موضوع تغطية الأرضيات في مقالنا هذا، عبارة عن نموذج مماثل ومطابق لمواضيع نجدها عادة معالجة في الصورة الجدارية أو في النقوش البارزة.

الموقع :

يتعلق موضوع البحث ببازليكا القديسة صالصا ومقبرتها. تقع البازليكا على الهضبة الشرقية لمدينة تيبازة•• على بعد ١كم تقريبا (الشكل١). يتألف بناء البازليكا من مخطط مستطيل الشكل مع ثلاثة صحون و حنية الهيكل، بإتجاه غرب شرق، وتضم مجموعة من المباني الخدمية الملحقة إضافة إلى المقبرة(الشكل٢). تعد هذه البازليكا الوحيدة الموجودة في الجزء الشرقي للمدينة، على العكس من الناحية الغربية التي تضم عددا من الكنائس، وتأتي أهمية هذا المعلم لوجود عدد كبير من الشهداء المدفونين في داخلها ومحيطها، إلى جانب الأسطورة التي ارتبطت ببنائها[٢].

الأعمال السابقة.

يبدو أن موقع تيبازة ومحيطه قد لفت الانظار منذ القرن التاسع عشر، وقد أتى على ذكره عددا من الرحالة، وخاصة خلال الاحتلال الفرنسي من طرف المهندس رافوازيي[3]Ravoisié، إلا أن الأعمال الأثرية لم تبدأ إلا بعد النصف الثاني

• أستاذ محاضر – معهد الآثار – جامعة الجزائر ٢ .

[1] Tristan (F.), Les premières images chrétiennes, ed.Fayard, Paris, 1996, p.143.

•• مدينة تيبازة : مدينة أثرية مصنفة ضمن التراث العالمي منذ سنة ١٩٨٢ ، تعود أصول تأسيسها إلى الفترة الفينيقية وهي تتواجد غرب الجزائر العاصمة بحوالي ٧٠ كم .

٢- للمزيد من المعلومات عن تاريخ الكنيسة والأسطورة المتعلقة بها راجع :

Picard(G.C), Les religions de l'Afrique antique, Ed.Plon, Paris 1954,p.156.

[3] Gui (I), Duval (N), Caillet (JP), Basiliques chrétiennes d'Afrique du Nord, ED.I.E.A, Paris 1992.p37.

للقرن التاسع عشر. يُعد الباحث غزالGsellأول من شرع في التنقيب عن القبور في الهضبة الشرقية وذلك منذ ١٨٩١ م،إلا أنه لم ينقب في كافة انحاء المقبرة، بل اقتصرت أعماله على البازليكا وجزء من ملحقاتها، ثم نشر مخطط يتعلق بحجرة قدس الأقداس (الهيكل) مع توضيح الفسيفساء المكتشفة لكن للأسف لم يقدم صورا ولا وصفا دقيقا لها[4]. في سنة ١٩٢٩ م واصل الباحث لاسوسLassus أعمال التنقيب، وقادت أعماله لاكتشاف عدداً هائلاً من التوابيت والطاولات الجنائزية، إلا تلك الأعمال كانت تسير بوتيرة متباطئة بسبب نقص العمال[5]بتنطلق الأعمال مجدداً في بداية سنة ١٩٣١م، تحت إشراف الباحث كريستوفلChristofle ، ويتم خلالها اكتشاف عدداً جديداً من القبور مع بلاطات التغطية، و قد بلغت حصيلة القبور المكتشفة حتى بداية الستينيات من القرن نفسه حوالي ٥٠٠ قبر[6].إنّ الأبحاث الأثرية المختلف التي جرت ضمن البازليكا أظهرت وجود مرحلتي بناء: المرحلة الأولى تعود لفترة ظهور المسيحية الأولى في المنطقة المؤرخة على القرن الثالث ميلادي وكانت خلال تلك الفترة ذات حجم كبير، و المرحلة الثانية تعود للقرن الخامس الميلادي (٤٤٦م)، و هذا التاريخ مثبت من خلال كتابة تخص أحد الأساقفة المعروف بإسم بوتونيوس[7]Potentius، وضمن هذه الفترة شهدت البازليكا تغييرات في مخططها وغدت أصغر حجماً من السابق.

لوحة الفسيفساء:

تم إكتشاف اللوحة ضمن مقبرة البازليكا سنة ١٩٢٩ م، من قبل الباحث وقد أطلق عليها تسمية فسيفساء اليهود الثلاث وذلك نظرا للمواضيع المصورة عليها[8]، تتميز هذه اللوحة بأنها فريدة ونادرة في المنطقة، كما أن مكان وجودها يشير بوضوح إلى رمزيتها. نُفذت اللوحة فوق غطاء تابوت يأخذ شكل هرمي، وفوق كلا جانبيه نجد مشهد من عدة شخصيات، وتبلغ أبعاد الغطاء ٢.٠٢ م طول،و٠.٣٨ م عرض. تألفت اللوحة من مكعبات حجرية كلسية و رخامية، و مكعبات فخارية، وزجاجية. تنوعت ألوانها ما بين الأبيض والأسود والأخضر، كذلك الأحمر والرمادي والأزرق. في عام ٢٠١٢ م تم ترميم اللوحة، بعد أن تعرضت للتخريب والتلف وفقدان الكثير من فصوصها، وهي محفوظة حاليا في متحف تيبازة.

---

[4] Gsell (S.), « Tipasa, ville de Maurétanie césarienne », in M.E.F.R, XIV, 1894, pp.291.

[5] Lassus (J.), «Autour des basiliques chrétiennes de Tipasa », in M.E.F.R, 47, 1930, pp.222.

[6] Albertini (E.) et Leschi (L.), « Le cimetière de sainte Salsa, à Tipasa de Maurétanie », in C.R.A.I, 1932, p.41

[7] Gui (I), Duval (N),..Op-cit,p.43.

[8] Lassus (J.), « Les mosaïques d'un sarcophage de Tipasa », in Libyca archéologie-épigraphie, .III,2.1955,p.265.

وصف مكونات الفسيفساء:

ذكرنا أعلاه أن اللوحة نُفذت فوق غطاء تابوت، وضمت مشهدين أحدهم في الجزء الأيمن والأخر فوق الجانب المقابل الأيسر. فسيفساء السجل الجنوبي بقايا أحرف كتابة مدونة ضمن مشاهد رؤوس الشخصيات، إلا أننا لم نستطع معرفة محتواها نظراً للتلف الكبير الذي تعرضت له، إلا أننا نرجح أن تكون هذه الكتابة عبارة عن ناقشة أو إهداء جنائزي [9] (الصورة ٠١).

الجزء الأيمن:

هذا الجانب يضم عدة مشاهد، إلا أنه تعرض للتخريب ولم نستطع تمييز عدد الحقول، لكن نجد في الجهة اليسرى من الجزء مشهد معروف لدى الوسط العلمي باسم "معجزة تبصير الأعمى"[10]، حيث نرى السيد المسيح مرتديا لباسا أبيضا ممثلاً بوضعية الوقوف في الجهة اليسرى، فوق ثنايا رداءه بقايا للون الأخضر الداكن و الفاتح، وخلفه نجد تمثيل لغصن أخضر اللون تعلوه مجموعة من الزهور، يتقدم جسده بحيوية نحو اليمين و يلمس بيده اليمنى رأس الأعمى(المكفوف) الذي ينحني باحترام لتقبيل يده، يرتدي هذا الأخير حذاء أحمر اللون وعباءة منفذة بمكعبات زجاجية صفراء اللون مع خطوط ذات لون عقيقي، كذلك نجد شخصية ثالثة بجانب المسيح يجذب بيده اليمنى رأس الأعمى، يرتدي لباساً شبيهاً بلباس المسيح.

أما الجانب الأيمن من الجزء نفسه، فنجد ضمنه تمثيل لثلاث شخصيات موجهين نحو الامام، و يفصل فيما بينهم مشاعل ويظهرون على هيئة مصلين[11]. الأول على اليسار يرتدي لباسلًطويلاً أبيضاً محدداً بخطوط زرقاء و صفراء في الأسفل، رأسه و جسمه مشوهين،لا يظهر منهما إلا ذراعيه المفتوحة الراحة، يفصله عن المصلي الثاني مشعل من لون أصفر فاتح، ولون أزرق داكن، يشع منه أربعة إشعاعات. المصلي الثاني يرتدي عباءة فاتحة اللون، محاطة باللون الأخضر الداكن وفي وسطها نلاحظ شريطين يلتقيان بلون أصفر بينهما أربع نقاط حمراء يمكن أن تكون أزرار للباس داخلي، يفصله عن المصلي الثالث مشعل أحمر اللون، محدد على اليمين باللون الأزرق الداكن. أما المصلي الثالث فيرتدي أيضاً عباءة بنفس اللون لكنها مؤطرة بالأحمر أسفل العنق .

[9] Duval (N.), « Observations sur l'origine, la technique et l'histoire de la mosaïque funéraire chrétienne en Afrique », in C.M.G.R II, vienne 30 aout- 4 septembre 1971, p.89

[10] Lassus (J.), Op-cit, p.266.

[11] Ibid, p.267 .

أما على يمين الشخصيات المذكورة أعلاه فنجد تمثيل بمقياس أصغر من السابق لموضوع تقليدي هو سيدنا نوح في السفينة[12]، نُفذت هذه الاخيرة على هيأة صندوق مفتوح يظهر من خلاله جسم النبي وهو يرتدي لباساً أبيضاً، وجهه نحو الأمام ويده اليسرى مبسوطة و كأنه يتأكد من سقوط المطر، اختير اللون الأصفر لتشكيل الصندوق، وأطر بلون أصفر داكن.أمام الصندوق يوجد طائر يشبه الغراب ممثل على الأرض، باللون الأزرق الداكن المائل للسواد، أما فوق رأس نوح تطير حمامة لونها أزرق فاتح و أطرافها حمراء، هذه الأخيرة شبه متلفة كليا، تحمل في منقارها غصن زيتون.

الجزء الأيسر:

رغم حالته السيئة يمكننا وصف المشهد الأيسر و الذي يمثل دانيال في هيئة مصلي بين الأسود[13]. لم يبق إلا الحاجب و أجزاء من تمثيل الأسد الذي يتواجد على اليسار، شكل جسده بمكعبات وردية محاطة بخط أصفر، لسانه أحمر أما الأذن بلون بني داكن. يرتدي دانيال رداءا كهنوتيا أخضرا فاتح على خلفية بنفسجية، يحمل على رأسه قبعة خضراء.

المشهد التالي يمثل ثلاثة أشخاص(نسبة لهم تم تسمية اللوحة باليهود الثلاث)،في سعير نار[14]، حيث يمكننا ملاحظة وجود بقايا لثلاثة أفران لكن يصعب تمييزها، وفي الأسفل نرى فتحات ضيقة هي بلا شك أفواه لمواقد النار يليها رواق مقنطر ينفتح هذا الأخير على ما يشبه التلة أو الهضبة حيث نجد تمثيل لأربع شخصيات : الشخصية الأولى على اليمين غير واضحة، أما الشخصيتان التاليتان فهما واضحتان، إحدهما ترتدي لباساً أخضراً مع قبعة خضراء، والثانية كذلك لكن القبعة زرقاء اللون، وهما في صورة مصليين ويداهما تسندان فوق الصدر. أما الشخصية الرابعة فترتدي لباساً أبيضاً مصوراً بصفة مخالفة عن الشخصيات الثلاث الاولى. بقية المشهد اندثر و لا نرى إلا ما تبقى في أقصى اليمين، وهو عبارة عن نبتة خضراء اللون تحمل أزهارا حمراء اللون.

وصف حالة اللوحة قبل الأعمال.

ذكرنا سابقاً أن اللوحة كانت محفوظة في متحف تيبازة، إلا أن مكان حفظها كان في الخارج بحديقة المتحف، ويبدو أنها كانت موضوعة في مكانها منذ زمناً طويلاً . هذا الأمر أدى إلى تعرضها للعديد من حالات التلف والتآكل من تقشر للمكعبات و تفتتها إلى غاية تدهر ملاط السند مرورا بالغزو النباتي والحيواني

[12] Lassus (J.), Op-cit, p.267.
[13] Ibid, p.268.
[14] Ibid, p.268.

(الصورة ٠٢). و بالتالي إن أولى الأعمال التي قمنا بها تتمثل بتوثيق اللوحة في الوضع الراهن، ومن ثم تحديد عوامل التلف وتحديد نوعها وأسبابها، بهدف التوصل إلى المعالجة الصحيحة ومعرفة نوع وآلية التدخل، وما هي المواد الكيمائية الواجب استخدامها. وهنا يمكن أن نأتي على ذكر كافة الأعمال ومراحلها التي قمنا بها.

المرحلة الأولى: مرحلة التوثيق.

يُعد التوثيق أول و أهم عملية حفظ يشرع فيها المرمم، حيث تساعدنا المعلومات الملتقطة في اتخاذ القرارات السليمة لعمليات الترميم. وعمليات التوثيق التي قمنا بها تتمثل بعمل نظام أو قاعدة بيانات تشكل كافة المعلومات المتعلقة باللوحة ومن ثم أعمال التصوير والرسم وكذلك توثيق المحيط، لقداتبعنا في عملنا نظامين للتوثيق[15] :

١-نظام البطاقات التقنية:

وضعنا بطاقة تقنية مفصلة للفسيفساء، قسمناها إلى جزأين: اشتمل الجزء الأول على معلومات اللوحة : تاريخ ومكان و ظروف الاكتشاف، والمقاسات، ومادة المكعبات،ولونها، وأخيرا قدمنا وصفا كاملاً لما تضمه. أما الجزء الثاني من البطاقة فهو خاص بالصيانة والترميم[16] (البطاقة٠١).

٢- النظام الفوتوغرافي :

قمنا بأخذ صور لتسجيل حالة الفسيفساء قبل وبعد تدخلات الصيانة[17] ، كما استعنا ببعض الصور لإنجاز تصاميم تُظهر مختلف المعطيات المتواجدة على السطح وذلك باستعمال ألوان ورموز توضيحية مصحوبة بمفتاح على شكل قائمة تفسيرية للألوان والرموز .

البطاقة رقم : ٠١

حالة الحفظ :

نوع السند :

أصلي	جبس	X	إسمنت	آخر

حالة السند :

جيدة	حسنة	متوسطة	X	سيئة

مظاهر التلف :

تقشر المكعبات	X	إرتجاح

١٥معهد غيتي للمحافظة، تدريب التقنيين في صيانة الفسيفساء في بيئتها، تونس ، ٢٠٠٨، ص.٧ .

١٦نفسه ، ص.٠٨

١٧ نفسه، ص.٢٨

تفتت المكعبات		آثار الرطوبة	X
إنفصال المكعبات	X	فقدان المادة	
تبعثر المكعبات		تأكسد	X
كسور		آثار تدخل بشري	X
شقوق	X	ترسبات الأملاح	X
ثغرات		نشاط حيواني	
ترسبات ملتحمة	X		
ترسبات غير ملتحمة	X		
تلف بيولوجي			
تلف الألوان	X		
تقبب			
تشوه			

المرحلة الثانية: معاينة اللوحة وتحديد نوعية الضرر.

نظراً لبقاء اللوحة مدة طويلة في حديقة المتحف دون حماية وعرضة لمختلف العوامل الخارجية التي أثرت عليه سلبا، الأمر الذي جعل اللوحة في حالة حفظ سيئة جداً. ويمكننا تقسيم هذه العوامل كما يلي:

- عوامل التلف الميكانيكي : و هي تلك العوامل التي أتلفت اللوحة دون إحداث تغيرات كيميائية للمكونات[18] و أهمها :

الإختلاف الحراري:تتعرض المكعبات لاختلاف درجات الحرارة اليومية و الموسمية، حيث تقوم هذه الأخيرة باختزان طاقة حرارية عالية وفقاً لطبيعة المكعبة، وعندما ينقطع مصدر الحرارة تفقد الفسيفساء حرارتها خلال البرودة المنخفضة، وهذا التذبذب اليومي في درجات الحرارة يؤدي إلى تمدد و انكماش، و من ثم إضعاف تماسك الطبقات، الأمر الذي يؤدي إلى تقشر وتشقق المكعبات[19] .

- عوامل التلف الكيميائي: وأهمها الماء، حيث يؤدي الماء دورا أساسيا في عمليات تلف الفسيفساء خاصة المياه الجوفية المتسربة فلقد أدت إلى انتفاخ طبقة المكعبات،

١٨ عطية أحمد إبراهيم، ترميم الفسيفساء الأثرية، دار الفجر والتاريخ، القاهرة، ٢٠٠٣، ص٧١

١٩حمزة محمد الشريف،"صيانة وترميم منزل اللبؤة بلمباز"، مجلة الآثار، ٢٠١٣، ص.١٤٨.

وتفكك بعضها بسبب عمليات تجمد المياه وازدياد حجمها داخل المسامات شتاءً[20].كما تسببت الثغرات المتواجدة على السطح في ضعف تماسك المكعبات المحيطة بها مما يؤدي إلى فقدانها وتحركها من مكانها.

- عوامل التلف البيولوجي: وتتمثل باستقرار النباتات على الحواف وداخل الشقوق،كما نجد في وسط اللوحة كائنات دقيقة كالطحالب والأشنات التي غزت جزءا من طبقة المكعبات متسببة في تشوه مشهد اللوحة (الصورة٠٣). كما اتخذت بعض الحشرات والحيوانات الصغيرة ثغرات الفسيفساء كمأوى لها(كالنمل مثلا)(نفس الصورة السابقة) .كآخر مظهر للتلف نجد أيضا أخطاء ارتكبت أثناء ترميمات سابقة فلقد استعمل الملاط الإسمنتي لتدعيم المكعبات (الصورة٠٣).

المرحلة الثالثة: التنظيف والتدعيم والحفظ.

قبل شروعنا في التنظيف كان لابد من إجراء عملية ماقبل التدعيم (Pré consolidation) تمثلت في إلصاق شريط من نسيج قطني على بعض حواف اللوحة الهشة باستعمال غراء أكريليكي بارالوئيدParaloideB72 مذاب في الأستون بتقدير ٤٠ % وذلك لتثبيت المكعبات وفي بعض الأحيان كان لابد من حقن ملاط كلسي .

التنظيف:

اعتمدنا في عملية التنظيف على الأسلوب الميكانيكي أكثر من الكيميائي، وهدف هذه العملية إزالة جميع ما علق بسطح المكعبات من ترسبات غير ملتحمة، والتي تحجب لنا المشاهد المصورة على اللوحة كالتراب والغبار..إلخ . قمنا بالتنظيف الجاف باستعمالنا لفرشاة ناعمة مع المشرط (الصورة ٠٤)، ثم التنظيف بالماء مع التجفيف بالإسفنج وذلك للتقليل من تأثير المياه على المكعبات والطبقات التحتية. كما نزعنا الأعشاب الموجودة على سطح الفسيفساء و تلك التي توضعت في الشقوق (الصورة ٠٥). كما عمدنا في إطار عملية التنظيف إلى نزع الإسمنت المتواجد بداخل الثغرات لكي يعوض لاحقا بملاط كلسي. ولجأنا في بعض الأماكن إلى التنظيف الكيميائي لنزع الأشنات، أخذنا ماءا مقطرا أضفنا له مضاد للفطريات بتركيز ١٠ % ثم قمنا برش سطح الفسيفساء و غطيناه لمدة ١٠ أيام، بعدها قمنا بغسل تلك المناطق بفرشاة و ماء مقطر فلاحظنا الزوال الشبه الكلي للأشنات(الصورة ٠٦).

التدعيم:

يؤدي التدعيم دورا وقائيا في صيانة الفسيفساء[21]، و يشمل سد الثغرات وتدعيم الحواف بملاط كلسي وهذا الأمر من شأنه أن يحافظ على تماسك المكعبات،

[20] Torraca (G.), Matériaux de construction poreux, Ed.ICCROM, Rome, 1986, p.٢٨.

٢١معهد غيتي ، المرجع السابق ، ص.٣٢

كما يمنع نمو النباتات بداخل الثغرات والشقوق وإعادة التبليط إلى حالته الأصلية ووقايته من تلف جديد. وكانت أهم التدخلات على الطريقة التالية (الصورة ٠٧) :
وضع سدة لحماية لحواف اللوحة.
إعادة المكعبات المنفصلة إلى مكانها مع احترام اتجاهها الأصلي .
ملء الفواصل بين المكعبات .
حماية الحواف .
ملء الثغرات والكسور.
حقن ملاط كلسي أو رابط اصطناعي لملء الفراغات المتواجد بين الطبقات التحتية.

أما عن الملاط المستعمل في كل هذ التدخلات فلقد حضر وفق مقاييس وخصائص محددة بالنسبة لنوع التدخل الذي قمنا به، فاخترنا حسب الاستعمال المطلوب ملاطا يتميز بخصوصية من حيث الصلابة وسهولة الاستعمال ومن حيث اللون والحياكة خاصة ذلك الذي يكون ظاهرا على سطح الفسيفساء .مثلا لإعادة المكعبات المنفصلة والمتناثرة على السطح إلى مكانها الأصلي استعملنا ملاطاً ليناً، أما فيما يخص الثغرات فاستخدمنا ملاطاً متيناً لأنه سوف يكون عرضة للتقلبات المناخية. وأخر مرحلة قمنا بها تتمثل في التنظيف النهائي لسطح الفسيفساء (الصورة ٠٨).
الملاط اللين : ١ جير مائي + ٠٢ حصص من رمل النهر + ٠١ حصة من القرميد المدكوك .
الملاط المتين : ١ جير مائي + ٠٢ حصص من رمل النهر .

الحفظ.

تحدثنا سابقاً أن مكان حفظ اللوحة في الخارج كان سبباً رئيسياً لتلفها، وبالتالي بعد أن قمنا بكافة الأعمال السابقة، تأتي عملية الحفظ واختيار المكان المناسب وتوفير الشروط المناخية الملائمة التي لا تؤثر على اللوحة. فعلى سبيل المثال اختيار مكان غير معرض للإضاءة القوية لدى عرضها في حديقة المتحف

المرحلة الرابعة: إعادة التوثيق.

إنّ كافة الأعمال التي قمنا بها كانت مترافقة بأعمال توثيق وتصوير لمراحل العمل، حيث أن هذه الأعمال تعد بمثابة جزء من هوية اللوحة، وبالتالي من المفترض أن تكون تلك الأعمال منظمة ومصنفة وفق قاعدة بيانات يتم اختيارها بالاعتماد على مراحل العمل. إضافة إلى ذلك فإن المرحلة الأخيرة من العمل تتمثل بتوثيق اللوحة في شكلها النهائي بعد وضعها في مكانها وتوثيق المكان بالكامل، الأمر الذي سيساعد المختصين في المستقبل لمعرفة الشكل النهائي للحفظ الذي نُفذ للوحة وخصوصاً في حال تم نقل اللوحة من مكانها.
أخيراً، اقترحنا بعد عملية الترميم لحماية هذه الفسيفساء تغطيتها من خلال تشيد بناء يحميها من العوامل الخارجية و يساهم في المحافظة على استقرار حالتها، ويتوقف

تصميم البناء على شروط المحيط الأثري المتواجدة ضمنه اللوحة، و طبيعة اللوحة مقارنة مع طبيعة الأرض المحيطة، مع الاخذ بعين الاعتبار الدور الرئيسي للإمكانات المادية المتاحة (الشكل ٠٢)[22].

فرغم مكانة متحف تيبازة المرموقة إلا أنه للأسف لا تتوفر ضمنه شروط الحفظ و العرض الجيدة بالنسبة للمجموعات الأثرية، سواء داخل قاعات العرض أو خارجها المعروضة في حديقة المتحف، فهي معرضة لجميع عوامل التلف الخارجية، التي تساهم في تدهورها و التي كان من بينها فسيفساء اليهود الثلاثة موضوع بحثنا.

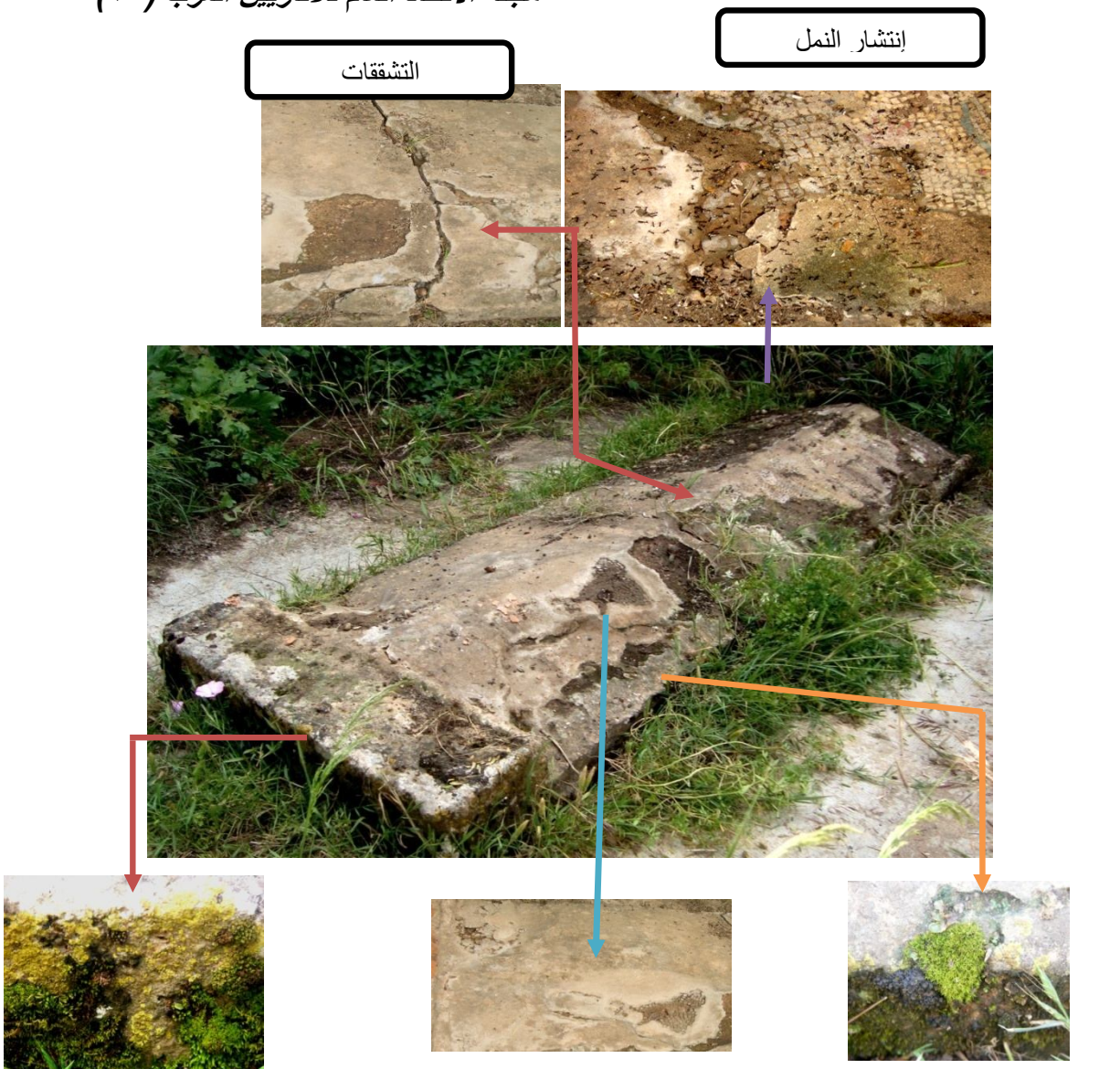
[22] Tringham (S.) & Stewart (J.), « Protective shelters over Archeological Sites », in Acte de la 9conférence Internationale du ICCM, Hammamet, Tunisie, 29 Nov.-3 Déc. 2005,p204.

الشكل ٠١: صورة جوية لمدينة تيبازة
عن : موقع غوغل إرث.

الشكل ٠٢: بازليكا القديسة صالصا ومقبرتها (تيبازة)
عن : Christern (J.), Basilika und Memorie.., inB.A.A, T.III, 1968,p.199.

الصورة ٠١: الفسيفساء عند مرحلة الإكتشاف
عن : Lassus (J.), Les mosaïques…. p.266

الصورة ٠٢: حالة الفسيفساء بحديقة المتحف قبل الترميم
عن :الباحث

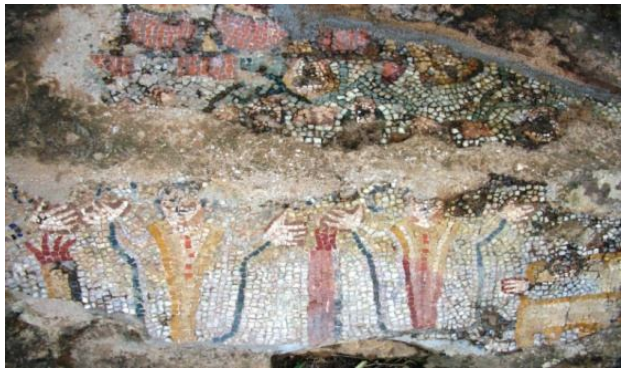


الصورة ٠٣: مختلف مظاهر تلف على سطح الفسيفساء

الصورة ٠٤: تنظيف سطح الفسيفساء
عن :الباحث

الصورة ٠٥: نزع الحشائش
عن :الباحث

الصورة ٠٦: الفسيفساء بعد عملية التنظيف
عن :الباحث



الصورة ٠٧: وضع سدة على حافة التبليط عن :الباحث

الصورة ٠٨: الفسيفساء بعد الإنتهاء من عملية الترميم
عن : الباحث