

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 08 ماي 1945

- قالة -



قسم التاريخ والآثار

التخصص: آثار قديمة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستري في الآثار القديمة بعنوان:

معلم الكابتول بمدينة ثاموقادي (تيمقاد)

- دراسة معمارية تحليلية -

تحت إشراف الأستاذ:

د. عولمي محمد لخضر

إعداد الطالب:

عيسوي بدر الدين

لجنة المناقشة:

الجامعة	الصفة	الرتبة	الأستاذ
جامعة 08 ماي 1945 قالة	رئيسا	أ. التعليم العالي	أ.د. عبد الرزاق جراب
	مشرفا ومقررا	أ. مساعد (أ)	د. محمد لخضر عولمي
	عضوا مناقشا	أ. مساعد (أ)	أ. محمود شاوش

السنة الجامعية: 2013-2014م

شكر وتقدير

قال تعالى:

«الرَّحْمَنُ، عَلَّمَ الْقُرْآنَ، خَلَقَ الْإِنْسَانَ، عَلَّمَهُ الْبَيَانَ» سورة الرحمن.

أشكر الله العظيم على نعمه وتوفيقه لي في إنجاز هذا العمل. ثم أتوجه بالشكر الجزيل والعرفان الجميل لكل من أمدني بالعون، وقدم لي يد المساعدة لإنجاز هذا العمل الفكري، الذي أمل أن يكون لبنة في بناء مشاريع بحثية مستقبلية.

إلى الأستاذ "بخوش زهير" الذي كان له الفضل الكبير في خروج هذا العمل إلى النور، له من الله أعظم جزاء.

دون أن أنسى روح التعاون التي حظيت بها من قبل أساتذة قسم الآثار منذ بداية مشواري الجامعي ممن قدم لي النصح والإرشاد..

وأخص بالذكر: الدكتور "عونهي محمد لخضر"

كما أشكر كل الأساتذة الذين علموني منذ بداية مشواري الدراسي إلى اليوم.

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم:

« وَقَضَىٰ رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا »

أهدي هذا العمل إلى ظلي الدافع والمهون علي كل الصعاب، امي اني رأني قلبيما قبل
عينها وحفظتني أحشاؤها قبل يديها التي شجعتني على إتمام مشواري الدراسي أثناء ياسي،
التي لم تبخل علي يوما بدعواتها، إلى أمي التي أحبها أكثر من نفسي.

كما أهدي ثمار جهدي إلى أبي الحنون الذي علمني ورباني وشجعني كثيرا على
المواصلة وأول أستاذ لي منذ بداية مشواري، أرفع لك تحية سلام وتهنئة في مقامي هذا من
تلميذك وابنك. حفظك الله ورعاك.

وحيات القلب، إخوتي: خليل، رضوان، عصام، أميرة، أشواق.

وإلى الأعزاء على قلبي: أبناء إخوتي رامي، آدم، فرح

كما أوجه إهداء خاص إلى الغالية على قلبي "سارة"، وكل عائلتها

وأوجه تحية خاصة إلى صديقي "بلال خلافا" وكل زملاء الدراسة

دون أن أنسى أصدقائي: عماد، حمزة، فريد، مروان، دادي، حسام

ميدة.



تقديم البحث

تقديم البحث

تعتبر العمارة الرومانية بإفريقيا موضوعا واسعا بتعدد نماذجها وانواعها ومكوناتها، وقد اخترنا في هذا الصدد موضوعا عن العمارة الرومانية قصد الدراسة ويتمثل في معبد الكابتول بمدينة تيمقاد الأثرية Thamughadi.

تقع مدينة تيمقاد على بعد 36 كم شرق مدينة باتنة، و بالتحديد بالسفح الشمالي لجبال الأوراس على سهل ضيق يمتد بينها و بين جبل بوعريف مشكلا بذلك خليجا سهليا لا يتجاوز عرضه 20 كلم يجري به وادي صوذس من الشرق إلى الغرب⁽¹⁾، و على الحافة الجنوبية لهذا السهل شيدت مدينة تاموقادي على ارتفاع 1072 م على مستوى سطح البحر، وهي : مستعمرة ماركيانا ترايانا تاموقادي Colonia Marciana Traiana Thamugadi .

أسس هذه المستعمرة القائد مانياتوس قالوس (L. Mvnativus Gallus)⁽²⁾ سنة 100 م، ليسكن بها متقاعدي الجيش الروماني وبالتحديد عناصر الفرقة الاغسطسية الثالثة⁽³⁾ انذين كانوا متمركزين في معسكر لمباز في عهد الأمبراطور الروماني تراجان (Trajan) وتاخذ المدينة شكل رباعي الأضلاع والذي يشبه إلى حد كبير تنسيق المعسكرات الرومانية، لهذا يفسر مخطملا تيمقاد كمعسكر.

ومن بين المباني التي جلبت اهتمامنا بالمدينة، معبد الكابتول كونه يحتوي على عناصر معمارية جديرة بالدراسة كما ان الموضوع يمتاز باهمية خاصة لانه يتناول خصائص ومميزات المعبد. ومن هنا يظهر الهدف الذي سطرناه لهذا البحث ويتمثل في معرفة مدى تطبيق النظريات المعمارية التي نص عليها فيتروفيوس في هذا المعبد.

ومن هنا نطرح اشكالية حول الموضوع وهي لماذا وجد معبد الكابتول خارج حدود المدينة وليس بداخلها رغم الاهمية التي يكتسبها؟ فهل طبوغرافية الموقع هي التي كانت السبب في بنائه خارج المدينة القديمة أم أن هناك أسباب أخرى. لماذا اختير هذا الموقع؟ من جهة اخرى مدى

⁽¹⁾ A. Ballu- R.Cagnat -E.Boeswillwald. Timgad : une cité africaine sous l'empire. Ernest Leroux, éditeur – Paris. 1905, p. 08.

⁽²⁾ R. Cagnat, Carthage, Timgad, Tébessa et les villes antiques de l'Afrique du Nord, Librairie & H. Laurens, Paris, 1927, p. 53.

⁽³⁾ A. Pelletier, L'urbanisme romain sous l'empire. Picard. Paris, 1982. P 47.

تطبيق النظرية أم أدخلت عليها تعديلات. لماذا كان تاريخ بناء المعبد سنة 160 متأخر بالنظر إلى تاريخ بناء المدينة والمنشآت الأخرى؟ وأيضا إشكالية حول اتجاه المعبد؟ فمن أجل انجاز هذه الدراسة اعتمدنا على مصادر و مراجع هامة منها الكتب العشر للعمارة لفيروفبيوس ترجمة (Claude Perrault).

- Vitruve, les dix livres d'architecture, traduit et corrigé par Claude Perrault, Paris, 1979.

الذي عالج فيها المبادئ الأساسية للعمارة والنسب لإنجاز المباني العامة والخاصة. من أهم الأجزاء التي ساعدتني في انجاز بحثي هذا، الكتاب الثالث والرابع لأنهما تضمنتا جميع المعطيات الأساسية والنظم المعمارية. إلى جانب ذلك فقد اعتمدت في بحثي على المصدر الثاني هو (Palladio Andrias) في كتابه، الكتب الأربع للعمارة (Les Quatre livres d'Architecture, Paris, 1980) وهو يعالج نفس المواضيع المصدر الأول غير انه كان مبسطا في المعلومات التي تضمنها، وقد استعنت به لتوضيح بعض النقاط التي وردت غامضة في كتاب فيروفبيوس، هذا بالإضافة إلى مراجع أخرى اذكر منها :

- Albert. Ballu, Les ruines de Timgad « Antique Thamugadi », Ernest Leroux éditeur, Paris, 1897.

ويحتوي على ثلاثة أجزاء، استعنت بالجزء الأول والثالث .

وكذلك كتاب لـ

- A. Choisy, Histoire de l'Architecture, Paris, 1903.
- A. Ballu, R.Cagnat, E. Boeswillwald, Timgad, une cite africaine sous l'empire romain, Paris, 1905.

وأيضا كتاب لـ (R.Cagnat et V. Chapot) المعنون:

- Manuel d'archéologie romaine, Picard éditeur, Paris, 1916, t. I.

أما بالنسبة للخزاف فقد استعملت القواميس التالية:

- R-J. Thibaud, Dictionnaire de Mythologie et de Symbolique Romaine, Dervy, Paris, 1998.
- Ch. Daremberg et E. Saglio, Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines, Librairie Hachette, Paris, 1877.

كما استعملت أيضا تقرير الحفريات التي قام بها السيد ألبير بالو (A. Ballu)

- A. Ballu, Rapport sur les travaux de fouilles exécutés en 1923 par le service des monuments historique de l'Algérie, in .B.C.T.H.

كما قمت بزيارة ميدانية للمعلم، للتأكد من مختلف قياسات أبعاده، وكذا معاينة مختلف أقسامه وعناصره المعمارية، وأخذ صور فتوغرافية لتدعيم هذا البحث. يتصدر موضوع بحثي هذا مقدمة، عرضت فيها المعطيات العامة لموقع مدينة تيمقاد وتاريخها، مع طرح اشكالية هذا المعلم، وكذا استعراض المراجع المستعملة والمعتمدة عليها به. يشمل بعد ذلك، فصولاً 4:

الفصل الأول - شمس للدراسة الوصفية للكابنول. ويتضمن عدة نقاط، منها: التور، الكابنول، وظيفته، موقعه بالنسبة للمدينة، الوصف العام له، الى جانب تحليل تخطيطه وتوزيع مختلف فضاءات مساحته؟

الفصل الثاني: خصص للدراسة المعمارية للمعبد.

الفصل الثالث: تناول دراسة تقنيات ومواد البناء.

الفصل الرابع: خصصته للدراسة الفنية للزخارف مع دراسة الرمزية.

و ختمت هذه الدراسة بمحاولة ايجاد اجوبة عن التساؤلات التي طرحتها من قبل ضمن خلاصة بحثي هذا.

الفصل الأول

الدراسة الوصفية

1- تعريف الكابيتول

أقدم نموذج للمعابد الرومانية هو ذلك الذي اصطلح على تسميته لدى فتروفيويس "Vitruve" بالمعبد التوسكاني "toscan" وهو عموما ذو مخطط شبيه بمخطط المعبد الإغريقي القديم والذي أصبح النموذج المعمول به بروما العاصمة، وفي جميع مناطق إيطاليا وكذا عامة المستعمرات التابعة لها.⁽¹⁾ لكن هذا لا يعني ان المعابد الرومانية نسخة كاملة مستنبطة من المعبد الإغريقي إذ وإن كانت قد بنيت وفق أنماط إغريقية إلا أننا نجد تأثيرا محليا لفن العمارة الدينية الإتروسكية، وخير دليل على ذلك هو معبد الكابيتول المكرس لعبادة الثلاثي جوبيتار، وجونون ومينارفا الذين يمثلون الديانة الرسمية للإمبراطورية. وكان قد خصص لتأدية طقوس عبادتهم فضاء مقدس (Templvm) محاط بسور على طول محيطه بينما يحتوي على أروقة به. أما عن معنى مصطلح كابيتول فله علاقة بمدلول أعلى مكان (ربوة)، ذلك أنه يشيد غالبا وفق هذه القاعده⁽²⁾

والملاحظة ان هذه المعابد غالبا ما تكون في قلب المدينة وفي مكان عالي وظاهر للداعين حيث أرضية المعبد تكون مرفوعة بالنسبة لمستوى الطريق وذلك بوضع الأدراج لإعطائه صورة الجلالة والهيبة اما واجهات المعبد فيجب أن تكون موجهة نحو الجزء الهام للمدينة لتظهر كحامية وحارسة للسكان وإذا بنيت خارج السور تكون موجهة نحو الطريق الكبيرة.⁽³⁾

(1) A. Choisy, Histoire de l'Architecture, Paris, 1903, p.564

(2) A. Ballu, Les ruines de Timgad, Antiquité Thamugadi, Paris, 1897, pp.189-191.

(3) A. Palladio, Les quatre livres d'Architecture, Paris, livre 4, Chap. 1, p.227.

2- الوظيفة

معبد الكابتول هو أكبر معبد بالمدينة الرومانية و هو يعتبر مكان المعبود للإله حام المدينة و لذلك فعبادته رسمية و المحورية للديانات لأنه رمز للسلطة و القوة و المعبد يضم الآلهة الثلاث التي ذكرت سابقا.

فالمعبد هو مركز ديني تتم فيه الطقوس الدينية التي يمارسونها في إطار معتقداتهم كما انه مركز سياسي يمارس فيه الشؤون السياسية و ما يتعلق بها من قضايا اجتماعية و ثقافية بصفة رسمية كما انه يكون المكان الذي يشكر فيه القائد الاله بعد عودته منتصرا من الحرب حيث يقدم الهدايا و القرابين و التضحيات.

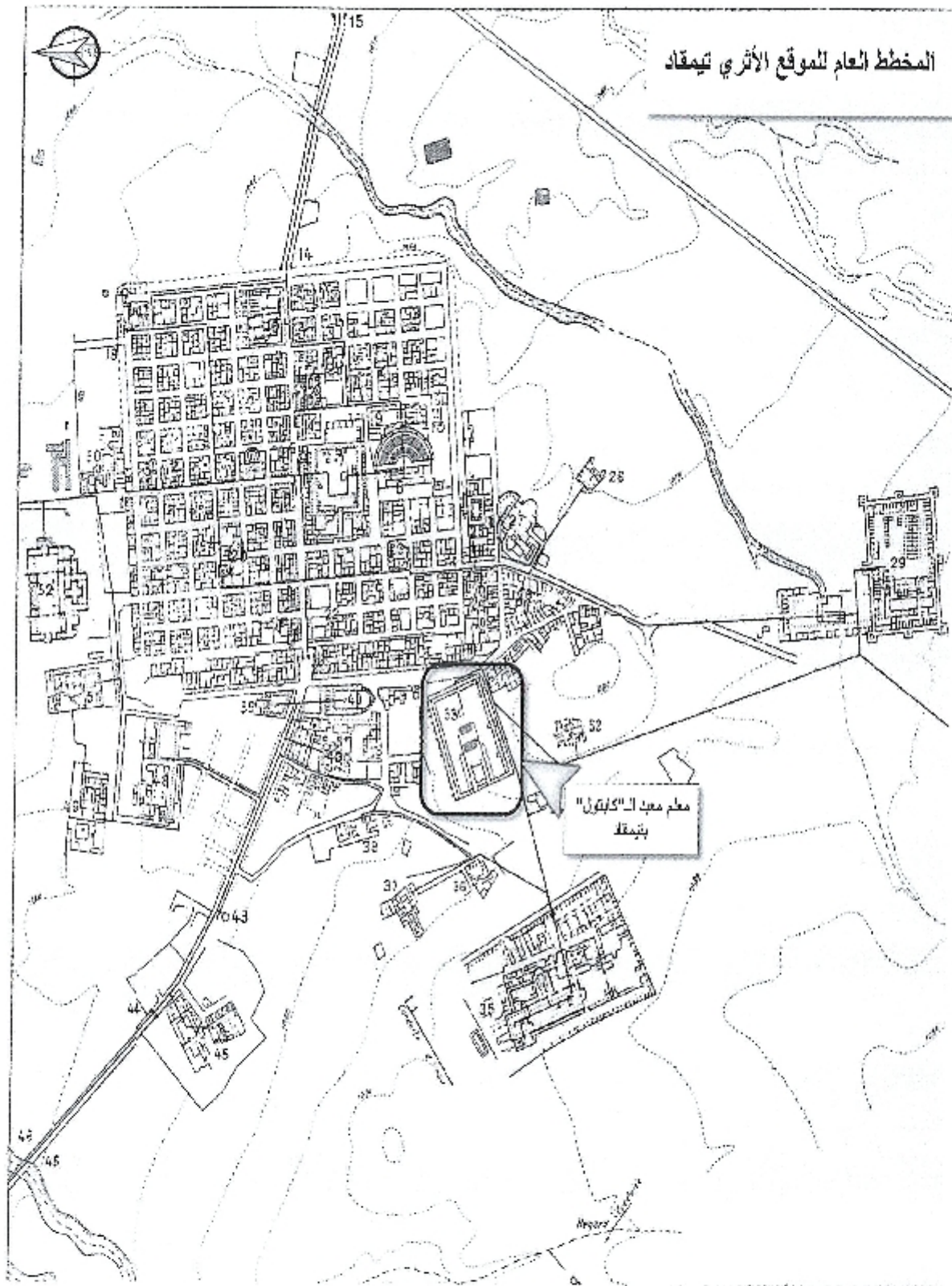
3- موقع الكابتول بالنسبة للمدينة

يقع معبد الكابتول على رده شرقا على المدينة في الزاوية الجنوبية لسور المدينة البدائية⁽¹⁾.

انطلاقا من قوس تراجانوس هناك طريق يسمى بطريق الكابتول الذي يربط المعبد بدوكيمانوس ماكسيموس انطلاقا من الطريق الجنوبي الذي يؤدي الى المعبد بواسطة (04) درجات و طريق الحمامات من زاوية شمال غرب للمبنى و يصل إلى الجهة الجنوبية لسور المدينة و يقطع مسافة 100 م أي 33 قدم و هو موجه شمال شرق و يتربع على مساحة قدرها 600 م² و يؤخذ قطعة واحدة⁽²⁾.

(1) R. Cagnat, Carthage, Timgad, Tébessa et les villes antiques de l'Afrique du Nord, Libraire Renaud-Bray, H.Laurens éditeur, Paris, 1927, p.76.

(2) A.Pelletier, L'urbanisme romain sous l'empire, Picard, Paris, 1982, p.47.



مخطط رقم 1 : يوضح موقع معلم الكايتول ضمن النسيج العمراني لتيمقاد.

عن الموسوعة البربرية (G. Camps, J. Gascou, A. Raymond et L. Golvin, Cité, In Encyclopédie Berbère, T. XIII,)

1994, p.p 1980-2014

4- الدراسة الوصفية

في هذا الجانب من البحث نتطرق الى 'الدراسة الوصفية لمعبد الكابتول من حيث العناصر المكونة له.

1-4- الوصف العام

هو معلم أثري عظيم ذو خصائص هندسية معمارية تعكس النظرة التي كان الرومان يراعونها في التعمير والتخطيط والبناء ولذلك هو يعكس الخصائص المعمارية ذات الميزة الخاصة.

ويتكون هذا المعلم من قسمين أساسيين، مساحة مقدسة ضخمة، بشكل الحرف اللاتيني (U) تلتف حول بناء المعبد بأتم معنى الكلمة الواقع في مؤخرة هذه المساحة المقدسة من الجهة الشرقية

فهذا المعلم يحتل مساحة واسعة، و هو ذو مخطط رباعي الأضلاع على شكل شبه منحرف، كما يحيط به سور من جوانبه الأربعة نير ان الجهة الغربية تعتبر جزءاً من المعبد مع العلم ان جهاته الثلاثة مفتوحة على الفناء الواسع يعد فضاء له يحيط بها اروقة لم يبق منها الا بعض الآثار.

أما فيما يخص الاتجاه العام لمدخل الواجهة الرئيسية للمعلم، فهو موجه نحو الشرق، مع انحراف طفيف نحو الشمال الشرقي. به أربعة درجات توصل الى مستوى الرواق المعمد وهو يعلو عن مستوى الطريق ب 0.45م.

على الجهة الشرقية للمعلم نجد رواق معمد يتكون من 12 عموداً، يتوسطه باب يؤدي مباشرة إلى داخل فضاء الفناء المقدس للمعبد و هو يقع ضمن محور التناظر (شرق-غرب) بالنسبة للمعبد انظر المخطط رقم (02). أما بالنسبة للفناء فقد هئت مساحة فضائه على شكل حرف « U » يلتف حول المعبد بأتم معنى الكلمة، أما المذبح فإنه يتوسط الفناء المقدس وأمام المعبد.

أما بالنسبة لبناء المعبد فأئنا نصل إليه عن طريق سلم ضخم كان يتكون من قسمين، القسم الأول فهو مكون من 16 درجا لم يبق منها سوى الستة الأولى اما الباقي فقد

اندثر، يليه استراحة ثم قسم ثان كان يتكون في الأصل من 24 درجة أنهارت كلها ولم يبق منها سوى بعض الأثار.

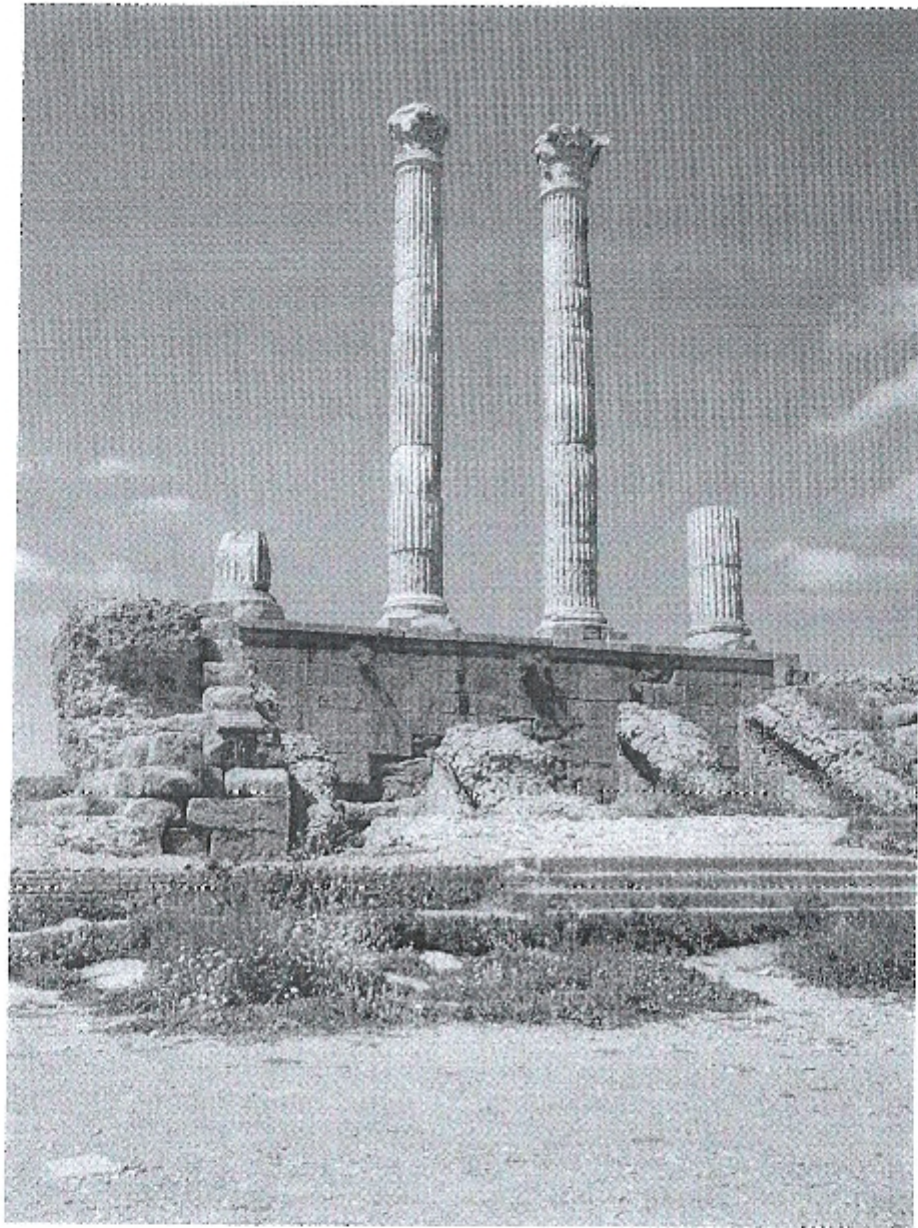
والملاحظ ان هذه الادراج هي التي توصل الى بروناووس المعبد، المشكل من رواق كانت به أربعة أعمدة، لم يتبقى منها سوى قواعدها الاتيكية، وقد اعيد إثنين منها إلى موقعهما الأصلي من طرف مصلحة الأثار خلال الحقبة الإستعمارية (انظر الصورة رقم 1).

بعد اجتياز البروناووس، نجد ثلاثة مصليات موجودة في الجهة الغربية للمعبد مستطيلة الشكل، عمقها أكبر من عرضها، توضع بها تماثيل الآلهة لثلاثة (جوبيتر، جونون ومينرفا. المصلى الأوسط خصص لتمثال الأله جوبيتر،⁽¹⁾ على يساره مصلى مخصص لتمثال الإلهة جينون وعلى يساره مخصص لتمثال الإلهة مينرفا. والاهوار من الجهة الجنوبية رواق عريض يتصل بمجموعة من القاعات مختلفة المقاسات، القاعة الاولى تقع في الزاوية الجنوبية الشرقية للرواق دون ان يكون هناك سور يفصلها عن بعضها البعض و هي أكبر القاعات مساحة.

اما القاعات المتبقية فهي متنوعة الأطوال، و كلها كانت مفصولة عن فناء الكابتول بسور لم يبق منه سوى الأساس.

ولها ثلاث سقيفات لكل واحدة منها باب بها عمودين من حجر الغرانيت ندخل من خلالها الى الكرينتوبورتيك (Cryptoportique).

اما بالنسبة للجهة الغربية للمعتم نجد رواق معمد يتوسط سور المعبد و هو نفسه سور للمعلم (L'enceinte) و لم يبق منه إلا الأساس، أما الجهة الشمالية للمعلم نجد للرواق الجنوبي لكنه اندثر و لم يبق منه سوى بعض الاطلال و هو مجهز بالدعامات من الجهة الخارجية للمعلم لدعم الكابتول و سور المعلم.



صورة رقم 1: أعمدة الواجهة الشرقية للمعبد

2-4- الوصف الجزئي

• المدخل الرئيسي

و هو يتكون من رواق مكشوف ندخل اليه عن طريق سلم به 04 ادراج نصل الى مستوى الرواق المعمد و هو يعلو عن مستوى الطريق ب0.45 م نحو شمال شرق به 12 عمودا من ذوي القواعد الاتيكية، تعلوها عارضة ناقشة مكتوب عليها اسمي فلانتين و فلانس (valentinien .valens)الرواق يفتح لنا منفذا عبر سلم ما زال قائما الى الان. (انظر الصورة رقم 2)

• الساحة الخارجية

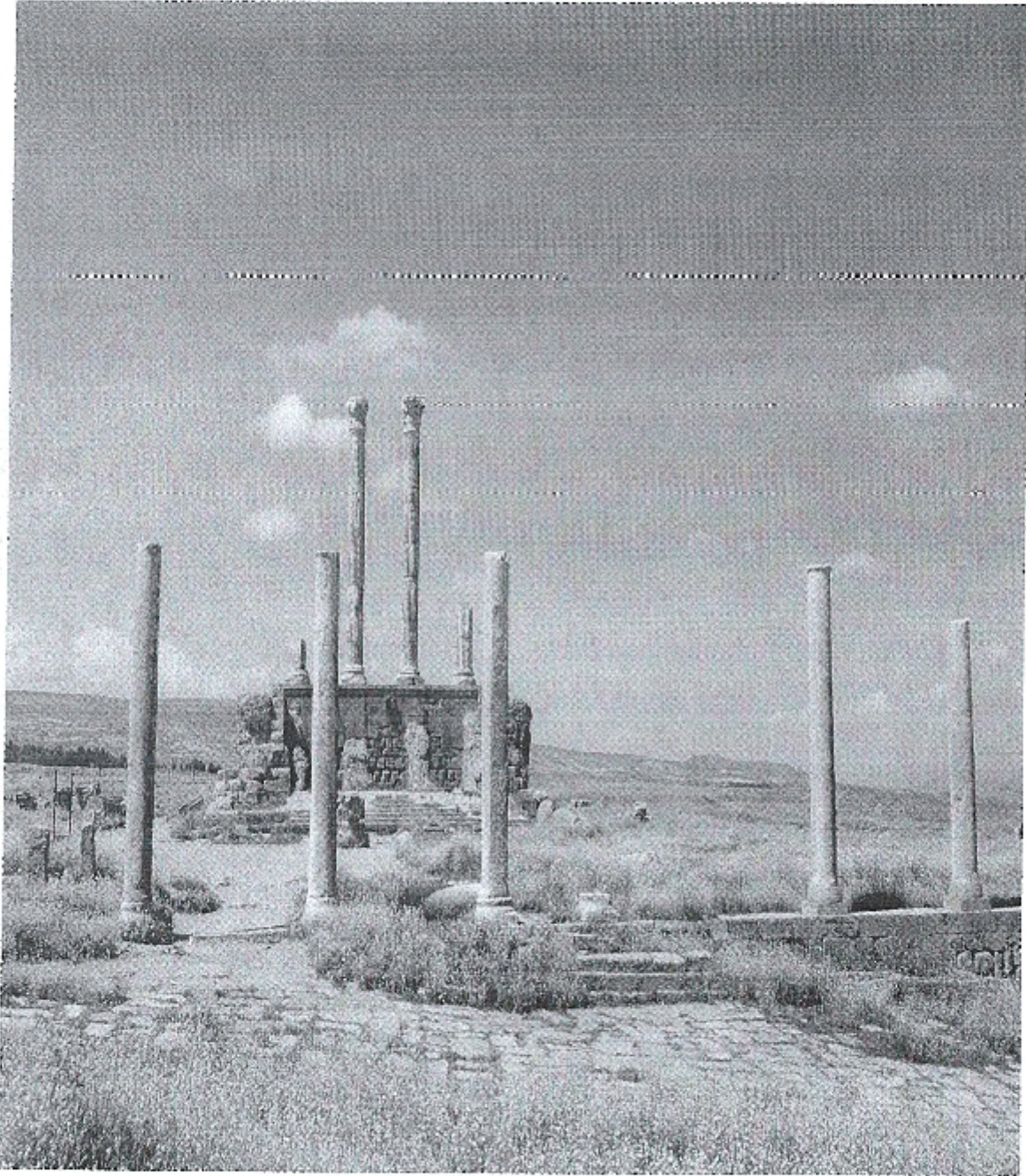
وهي ساحة واسعة مبلطة بعناية على شكل مستطيل يحيط باروقة معمدة من الواجهات الثلاث وهي تضم الفناء و المذبح الموجود على 10 امتار من المعبد و هو يأخذ (2/5) من المساحة الاجمالية

• الاروقة المعمدة

تتكون الاروقة من جزئين : الجزء الاول وهو الغرف ، و الجزء الثاني وهو الرواق، و الكل يطلق عليه اسم (Crypto Portique) و نلاحظ فتحات على الفناء ثلاثة منها تكون المخرج الوحيد(Crypto Portique) للجهة الجنوبية تسمى الاسقفة و كل سقيفة بها عمودان.

ففي داخل الاروقة المعمدة نلاحظ انها معمدة بسور مفتوح على 07 غرف مبلطة مقاساتها مختلفة و بالتالي فهي عبارة عن حوانيت فصلت عن فناء الكابتول بواسطة سور.

هذا بالنسبة للجهة الجنوبية للاروقة اما بالنسبة للجهة الغربية للمعلم وبالضبط في جنوب المعبد نجد تقريبا قواعد أعمدة و تيجان ايونية . و نفس الأمر بالنسبة للجهة الشمالية غير أن الفارق بينهما هو أن الجهة الشمالية إندثرت جميع عناصرها ومكوناتها.



صورة رقم 2 : المنخل الرئيسي و الرواق الشرقي

كما انه مدعم بدعامات لتسديد المعلم (انظر الصورة رقم 5). لانه بني على هضبة مرتفعة على المدينة.

المعبد

هو مستطيل الشكل به مستويين: المستوى الاول لم يبق منه اثر حيث يبدأ مع بداية مستوى أعمدة البروناووس (انظر الصورة رقم 3) اما المستوى الثاني فهو طابق المعبد الذي يضم البروناووس وقاعة العبادة (cella) (انظر الصورة رقم 4) فالمعبد به ثلاثة اقسام: السلم، البروناووس وقاعة العبادة.

السلم

يتقدم الواجهة الشرقية للمعبد، ويتكون من 40 درجة، و هو يرتكز على أقبية (انظر الصورة 5) و مقسم الى قسمين:

القسم الاول

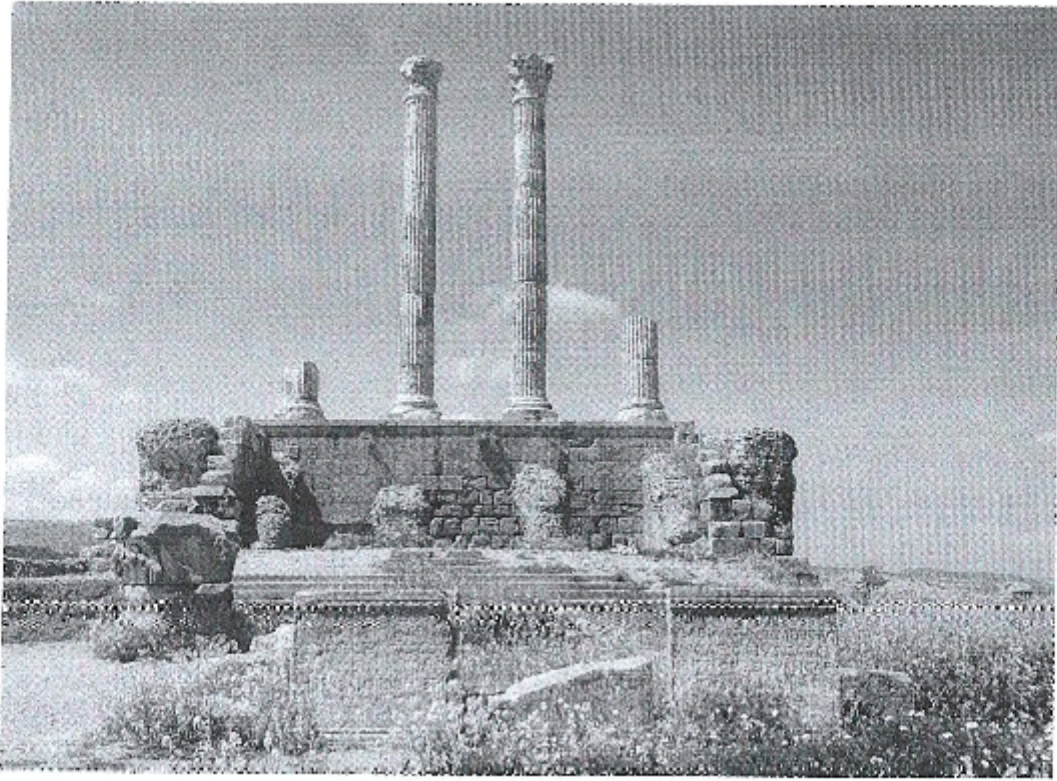
يحتوي على 16 درجة حيث الستة الأولى لا تزال في مكانها (انظر الصورة رقم 11).

القسم الثاني

به 24 درجة كانت تستمر إلى غاية مستوى أرضية الحائط المدعم الذي تستند و تتوضع فوقه مباشرة قواعد أعمدة البروناووس والتي كان عددها في الأصل 06 أعمدة لم يتبق منها سوى أثار لأربعة 04 أعمدة (عمودان كاملان من الطراز الكورنثي وعمودان غير مكتملان).

وعن طريق هذا السلم نصل الى فضاء البروناووس ومن هذا الأخير نصل مباشرة الى قاعة العبادة أو السبلا.

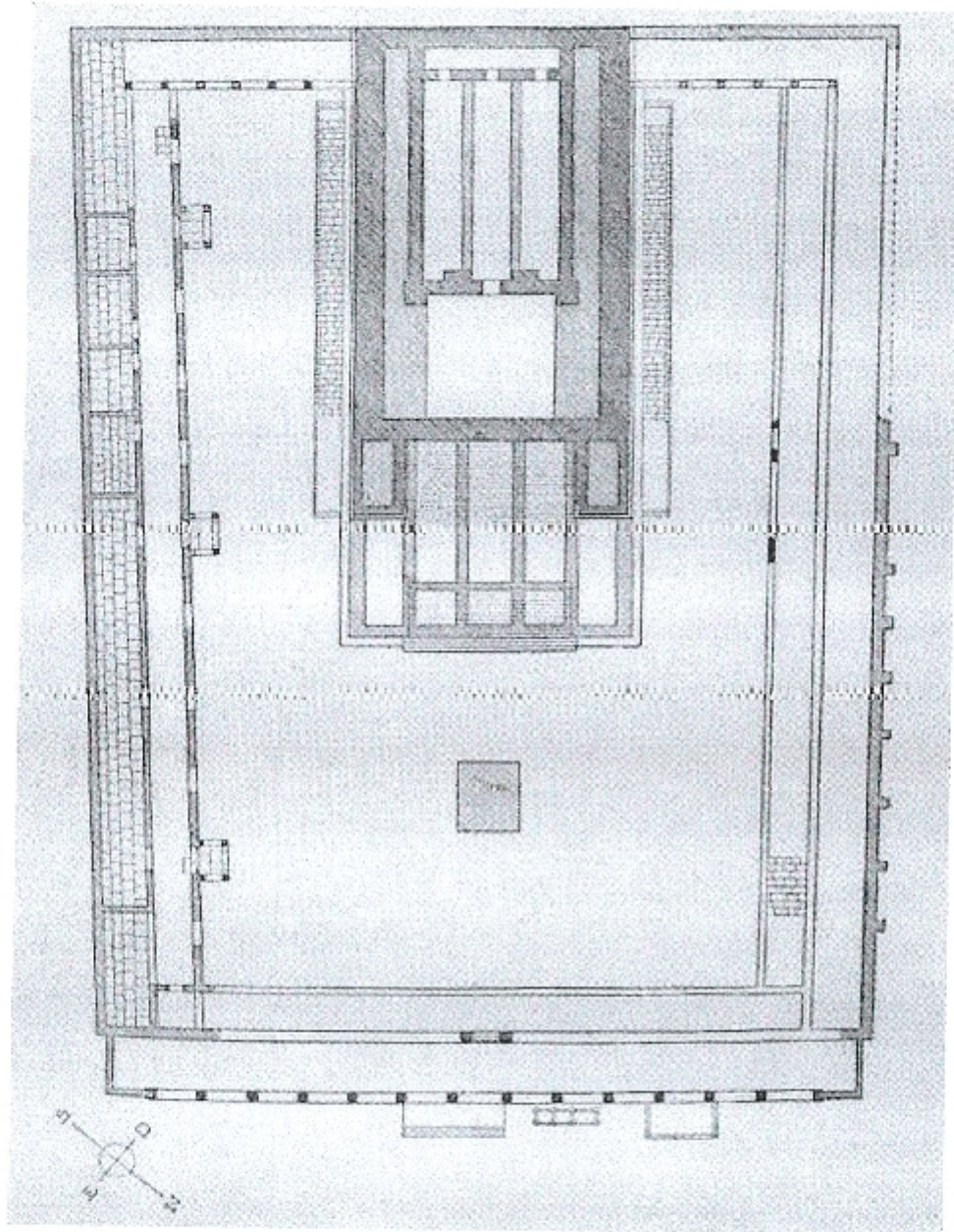
المصلى مقسم إلى ثلاث فضاءات باتجاه الطول، والمحتوية على تماثيل الآلهة، و هي مقسمة بجدار من الحجر (انظر الصورة رقم 13) و المصلى محاط بصف من ثمانية أعمدة من الجهتين الشمالية و الجنوبية (غير أن عمودي الطرفين الجنوبي و الشمالي لم يبق له اثر في الموقع) فيصبح العدد الاجمالي لأعمدة المعبد 22 عمودا بإضافة أعمدة البروناووس (انظر المخطط رقم 3).



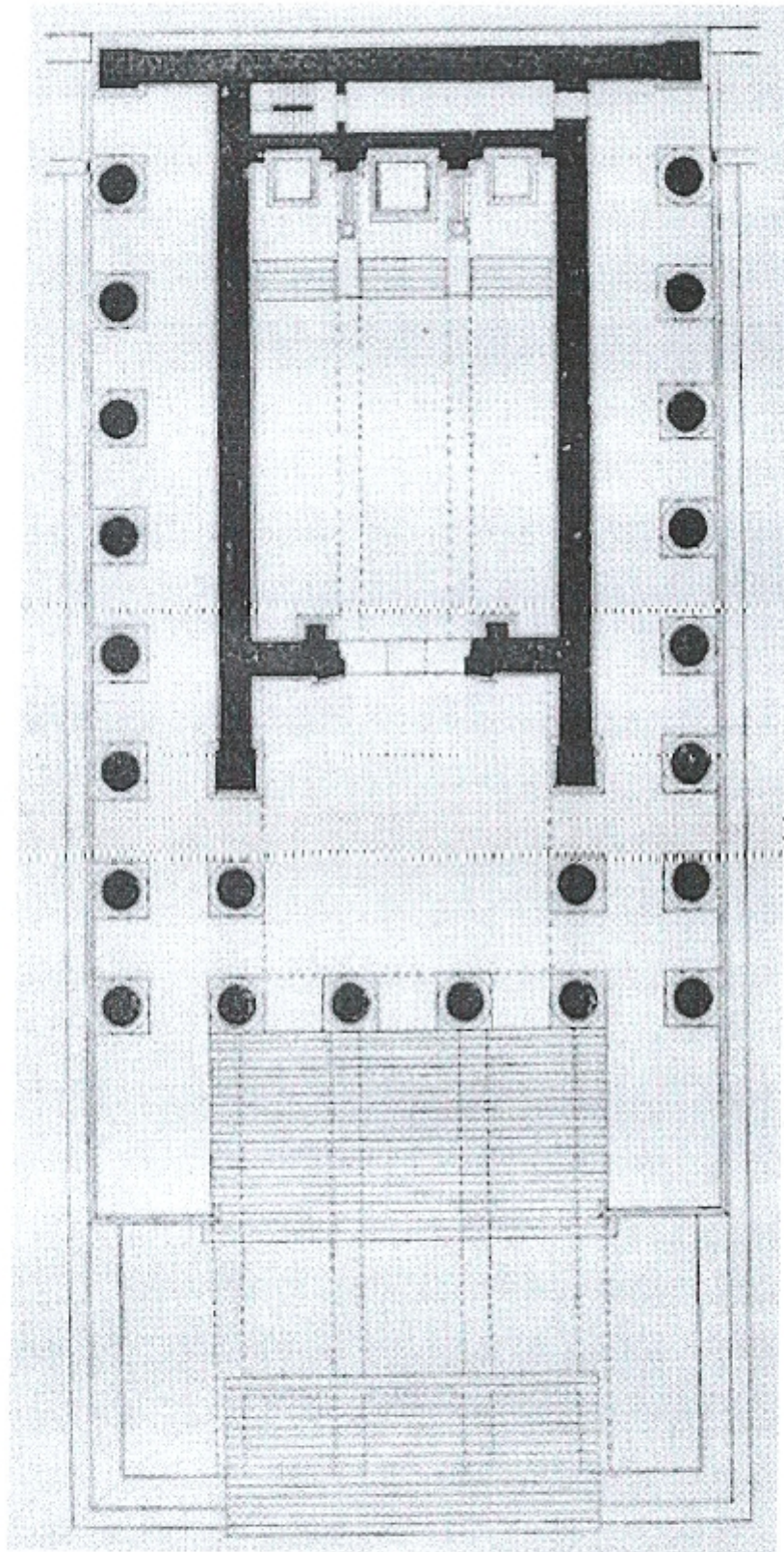
صورة رقم 3 : الواجهة لشرقية الرئيسية للمعبد



صورة رقم 4 : المعبد من الجهة الجانبية (جنوبية - شرقية)



مخطط رقم 2 : مخطط معبد الكابيتول بتمقاد (عن St. Gsell)



مخطط رقم 3 : مخطط افتراضي لمعبد الكعبة من طرف البربالو (A.Ballu)

5- تخطيط المعبد

نلاحظ أن الرومان قبل تخطيطهم للمدن أو المباني فإنهم يستشيرون أولاً الآلهة عن رضاها و ذلك عن طريق الإشارات مثل: تحليق الطيور التي تترجم عن طريق العراف.

يختار المكان و يكون مسور في كل الجوانب ثم تسال السماء و هذا الأخير يرسم مربع كبير في المكان حسب متطلباتهم و يسمى ب(Templum) و هو مكان مقدس مخصص للطقوس العامة⁽¹⁾ و هذا الأخير يقسم بمخطط مستقيم من الشرق إلى الغرب ثم خط ثاني من الشمال إلى الجنوب و يكون عمودي و تصبح لدينا منطقتين او قطعتين وهي : الصباح و المساء.

الخط يسمى (Documarius) و يسمى (Card o) الخطان يتقاطعان في زاوية قائمة و هذا يقسم إلى 4 مناطق.

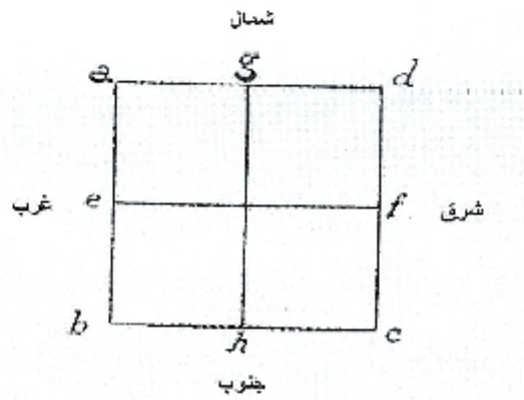
العراف يكون في نقطة التقاطع ليقوم بالمرصد وهي عبارة عن حفل للمراقبة و التوجيه (Cérémonies D'observation) ليتمكن العراف أن يسأل السماء عن موافقتهم أو رفضهم و ذلك بعد أن يقوموا بالخطوات السالفة الذكر و كل منطقة يعطي لها اسم و يكون هذا المكان مقسم بالنسبة (شرق.غرب) إلى مستطيلين متساويين واحد من اليمين على جهة الغرب و يسمى (Exortiva) و الثانية على اليسار من الجهة الشرقية تسمى (Pars Sinstra).

الأول الذي يضم الثالثة و الرابعة (0°-180°) الثاني، الأول و الثانية بها (180°-360°) يعني ان المجال النظري للعراف يكون موجه نحو الجنوب ينظر إلى اليسار (الجنوب - شرق) من الجهة اليمى (الجنوب. غرب) بالنسبة للخط بالعكس ارض تكون مقسمة إلى جزء شمالي تقع وراء العراف (Pars Postica) و جزء جنوبي تقع امامه (Pars Antica) يعني ان العراف يرى الشرق الذي على يساره الشمال الشرق و الجنوب شرق على يمينه.

⁽¹⁾ Ch. Daremberg & E. Saglio, Dictionnaire des Antiquités Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines...op.cit, p. 88.

هذه التقسيمات للمعبد هي في غاية الأهمية بالنسبة لاتجاه المعابد الرومانية والرومان يرسمون المحور لمعبدهم بوضعية الشمس المشرقة و اليوم الذي يقومون فيه بالبناء يكون يوم ميلاد وحفل الالهة المخصص له المعبد حيث وضعية الشروق في الافق هي متغيرة حسب الفصول لهذا نجد المعابد موجهة في اتجاهات مختلفة.

في تيمقاد مثلا: الكابتول مدخله الرئيسي موجه شمال- شرق أما معبد النصر الصغير لنيروم فهو موجه نحو الشرق.⁽¹⁾



شكل رقم 1 : توضيح توجيه المعبد

6- توزيع المساحة

طول المعبد 91.55م وعرضه 64.50م وهذا مايسمح للبنائة او المعلم بالتربع على مساحة قدرها 5904.97م².

في حين نلاحظ ان الاروقة قد اخذت مساحة كبيرة من البنائة و التي تقدر ب (2/5) من المساحة الاجمالية للمعلم و التي تعادل 2319.82م² من بين 5904.97م² و تتوزع مساحة الاروقة على النحو التالي:

⁽¹⁾ Albert. Ballu, Les ruines de Timgad « Antique Thamugadi », Ernest Leroux éditeur, Paris, 1897, p.189.

- الرواق الشمالي $8.60 \times 91.55 = 787.33 \text{ م}^2$
- الرواق الجنوبي $8.85 \times 91.20 = 807.12 \text{ م}^2$
- الرواق الشرقي $5.80 \times 63.90 = 370.62 \text{ م}^2$
- الرواق الغربي $5.50 \times 64.50 = 354.75 \text{ م}^2$

و من جهة أخرى نجد أن المعبد يتربع على مساحة 1228.5 م^2 باعتبار الطول 52.50 م والعرض 23.40 م وهو بذلك يأخذ $(1/5)$ من المساحة الإجمالية علما أن مساحة المذبح صغير وقدرت ب 30.6 م^2 وبهذا الشكل يقدر فناء المعبد و المذبح ب 2356.65 م^2 و هذا يعادل $2/5$ من البناية.

ومن خلال هذا التحليل نسب البناية توزعت على النحو التالي:

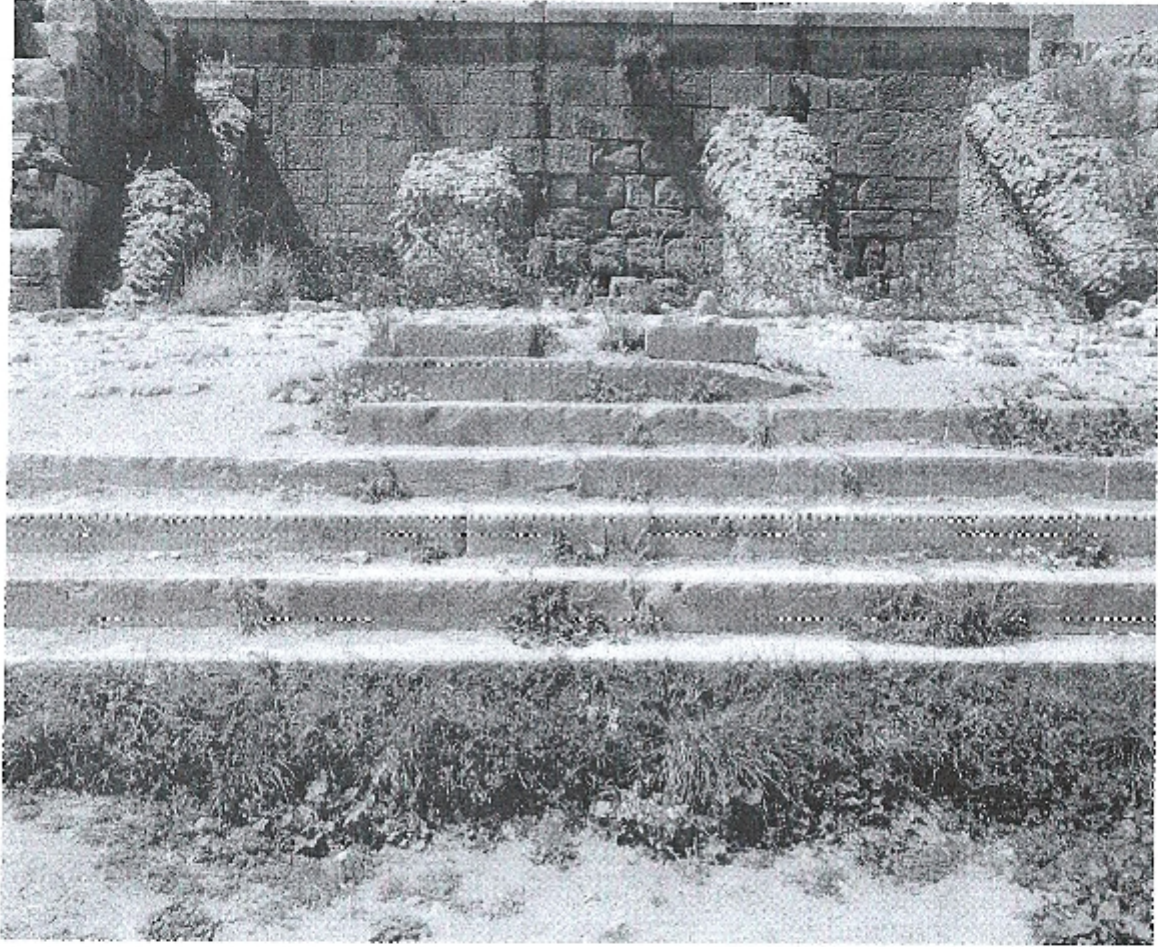
- الاروقة اخذت $2/5$ من المساحة الاجمالية.
- المعبد اخذ $1/5$ من المساحة الاجمالية.
- الفناء اخذ $2/5$ من المساحة الاجمالية.

7- توزيع مساحة المعبد

المساحة المبنية للمعبد تقدر ب 1228.4 م^2 و هذا ما يعادل $1/5$ من المساحة الاجمالية في حين نلاحظ ان قاعدة العبادة (Cella) اخذت $1/6$ من المساحة الاجمالية للمعبد و التي تقدر ب 204 م^2 اما بالنسبة للبروناووس فقد اخذ نسبة $1/11$ من المساحة الكلية و التي تعادل 111.3 م^2 أما من حيث السلم فقد اخذ مساحة تقدر ب 261.34 م^2 و هذا ما يعادل $1/100$.

ومن خلال تحليل نسب المعبد توزعت على التالي:

- قاعدة العبادة Cella أخذت $1/6$ من المساحة الإجمالية للمعبد.
- البروناووس اخذ $1/11$ من المساحة الاجمالية للمعبد.
- السلم اخذ $1/100$ من المساحة الاجمالية للمعبد.



صورة رقم 5: السلم الضخم للمعبد على الواجهة الشرقية

الفصل الثاني

الدراسة المعمارية

نتطرق في هذا الفصل الى دراسة معمارية لكل العناصر المكونة للمعبد.

1- السور الخارجي

هو مخطط رباعي الاضلاع على شكل شبه منحرف يبلغ طوله من الجهة الشمالية 91.20م و عرضه من الجهة الشرقية م و عرضه من الجهة الشرقية 64.50 م و هذا الاخير يشكل سند لسور المعبد بينما الجهات الاخرى فتطل مباشرة على الفناء عن طريق رواق معبد مع الاشارة انه لم يبقى سوى بعض الاجزاء.

2- المدخل الرئيسي

على طريق الديكومانوس يوجد رواق مستواه يعلو مستوى الطريق ب0.45 م و لهذا تم بناء 4 درجات.

فهو مكون من 11 عمود ذو قاعدة اتيكية و ارتفاع العمود حوالي 6.20 م حسب بالو⁽¹⁾ و هي ملساء حسب المعاينة الميدانية فهو دون تيجان ربما تكون تيجان ايونية مثل التي نجدها في الرواق المعبد.

و العارضة تحمل ناقشة طولها حوالي 4 م و ارتفاعها 1 م و هذه الاخرة تحمل اسم (Valentien) و (Valens) و ارتفاع اللوحة 92 سم و عرضها 1.20 م و نجد الناقشة موضوعة امام المذبح (انظر الصورة رقم 6)

-تكملة النص اللاتيني للنقيشة⁽²⁾

PRO MAGNIFICENTIA SAECULI DD(OMINORUM) NN(OSTRORUM)
VALENTINIANI ET VALENTIS SEMPER AUGUSTORUM [QUAT]/TUOR
PORTICUS CAPITOLI SERI{A}E VETUSTATIS ABSUMPTAS ET USQUE AD IMA
FUNDAMENTA C[OLLAPSAS] / NOVO OPERE PERFECTAS EXORNATASQUE

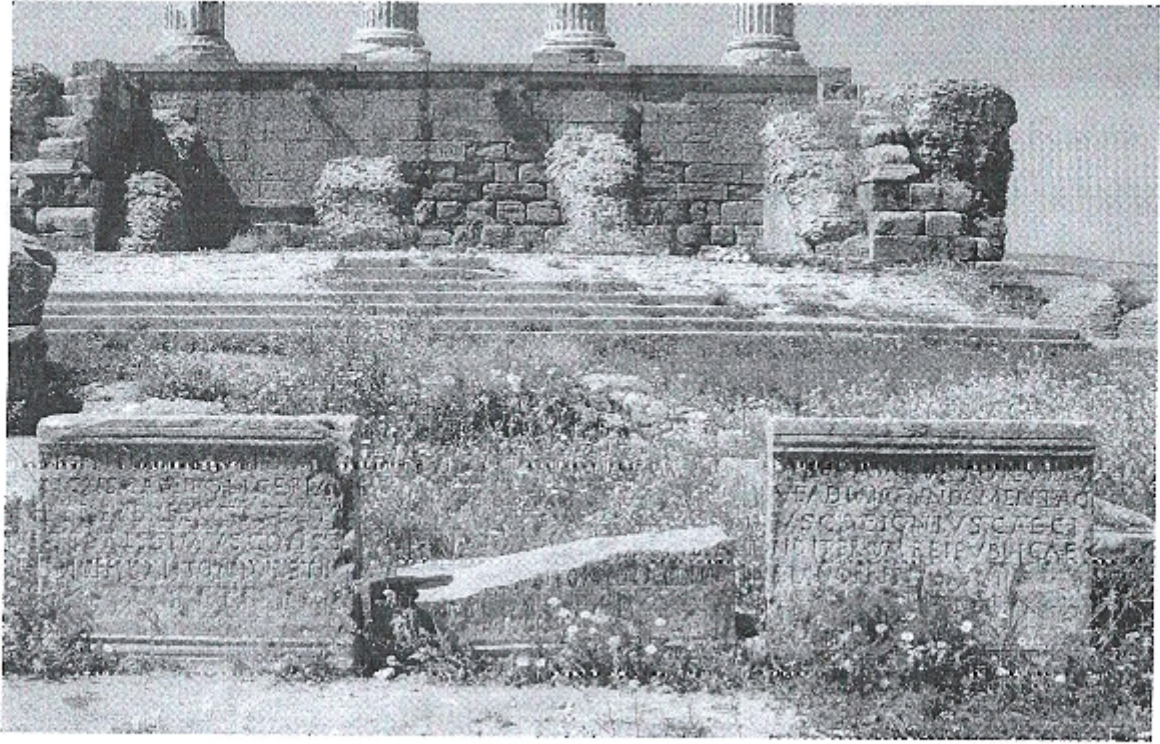
(1) A. Ballu, les ruines de Timgad, op. cit.p.194.

(2) Boeswillwald, R. Cagnant, A. Ballu, Timgad : une cité africaine sous l'empire romain.

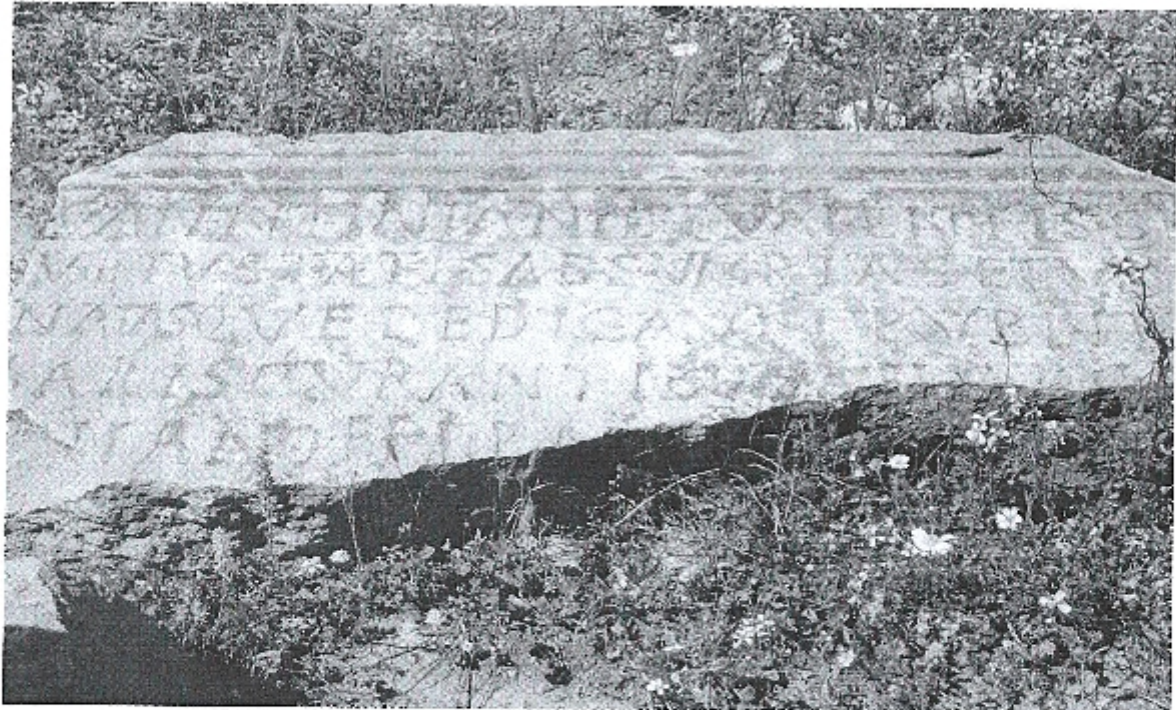
FUNDAMENTA C[OLLAPSAS] / NOVO OPERE PERFECTAS EXORNATASQUE
DEDICAVIT PUBLILIUS C{A}EIONUS CAECIN[A ALBI]/NUS VIR
CLARISSIMUS CONSULARIS CURANTIBUS AELIO IULIANO ITERUM REI
PUBLICAE [CURATORE] / FL(AVIO) AQUILINO F{F}(LAMINE) P(ER)P(ETUO)
ANTONIO IANU(I)ARIANO F{F}(LAMINE) P(ER)P(ETUO) [[3]] /
[[3]]V[3]TIONUM NOCI[3] CUR(ATORE) REI PUB(LICAE)]]

ترجمة لنص النقيشة

لفخامة حكم أسيادنا "فلانتينيانوس" و"فالانس" العظيمين للأبد. الأروقة الأربعة
للكابيتول التي أصبحت أثاراً بسبب قدمها وتحطمت أساساتها، أعيد بناؤها من جديد
وزخرفها وهي مهتدة من طرف "بوليوس كاسونوس كويكنا أليينوس" المنتهي للطبقة
السيناتورية وحاكم للمقاطعة. وبرعاية كل من: "بيوليوس يوليانوس" مسؤول المالية للمرة
الثانية بالمدينة، و"فلافيوس أكيلينوس" كاهن دائم، و"أنطونيوس بيترونيوس" كاهن دائم،
و"أنطونيوس يانواريس" كاهن دائم.



الصورة رقم 6 : ناقشة امام المعبد



الصورة رقم 7 : جزء من الناقشة

3- المدخل الثانوي

لا نجد في المعلم مداخل كثيرة الا مدخل رئيسي في الجهة الشرقية و مدخل ثانوي واحد من الجهة الغربية للمعبد الذي يقع بالتحديد في الزاوية الشمالية الغربية للمعبد يبلغ عرضه 1.80م أظن أن هذا المدخل هو مدخل الكاهن لان به ممر يؤدي الى المصلى حيث نجد بقايا للممر غير ظاهرة جيدا التي تؤدي الى ثلاث مصليات بهم باب.

4- الساحة الخارجية

و هي ساحة واسعة مستطيلة مبلطة بعناية لم يبق لها اثر إلا في الجهة الشمالية للمعبد تقريبا و هي كاملة تبلغ 6.000 م² مساحة تضم الفناء و المذبح و الاروقة و نجد ايضا بعض الانصاب في الجهة الشمالية.

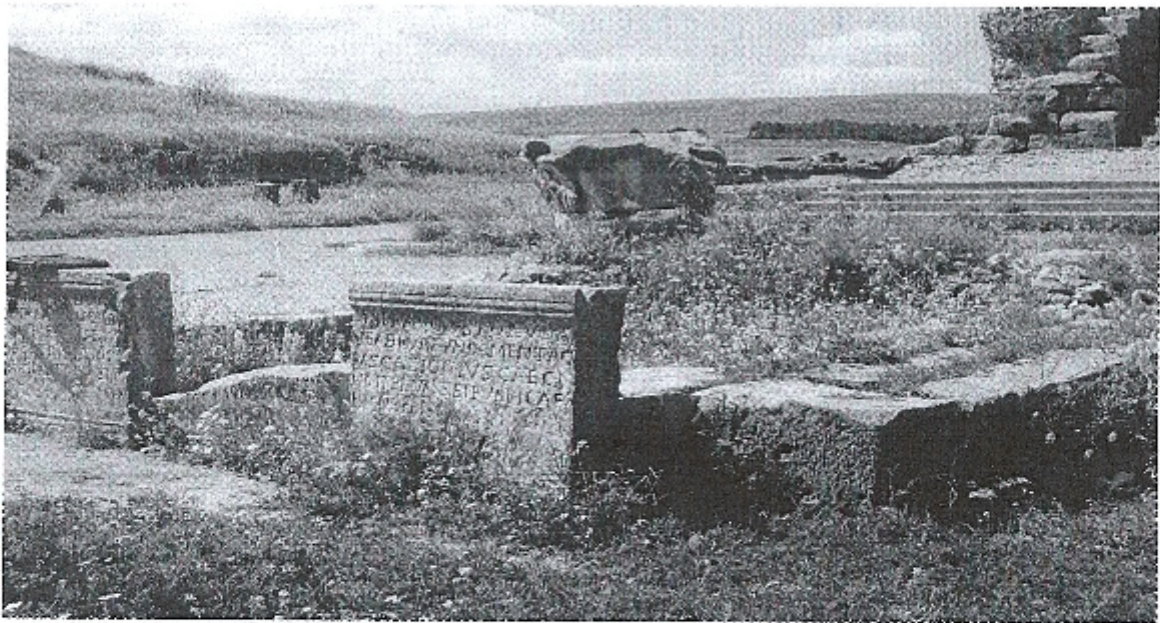
5- المذبح

على غير العادة المذبح لا يتوسط الفناء كونه موجود على بعد عشر أمتار من المعبد نجد كتلة من الحجارة مستطيلة الشكل و هو شكله العام لم يبق منه الا الأساس فيبلغ 6 امتار طول و 5.10م عرض فالجزء السفلي مبني من الحجارة المصقولة اما الجزء العلوي من ركة (Blocage) و هي حشو من الطين و الحجر وهو موجه نحو الشرق مثل ما نصه فيتروفقيوس في كتابه⁽¹⁾. (انظر الصورة رقم 9- 10) و به كذلك ناقشة

(1) C. Perrault, Les Dix livres d'architecture de Vitruve, Paris, 1979, chap. VIII, Livre. V, p. 146.



الصورة رقم 8 : سدهل ناسوي للمعبد من الجهة الغربية



الصورة رقم 9 : المذبح من الجهة الشمالية الشرقية به نقشة

6- المعبد

حسب المخطط العام للمعبد فهو يصنف ضمن نوع (Hexastyle) و هي المعبد التي تحتوي على 06 اعمدة من الامام و 06 من الخلف و 11 عمودا من الجهتين للمعبد و هي ايضا من نوع البريتار (Périptère).

فيقدر طوله 52.50م و 23.40م للعرض و في واجهة الكابتول نجد درج يرتكز هذا الاخير على سلسلة من الأقبية وهو ينقسم الى قسمين:

أ- القسم الاول : عبارة عن 16 درج حيث نجد الستة الاولى لا تزال في مكانها تفصل بينها و بين القسم الثاني مسافة. (انظر الصورة رقم 05).

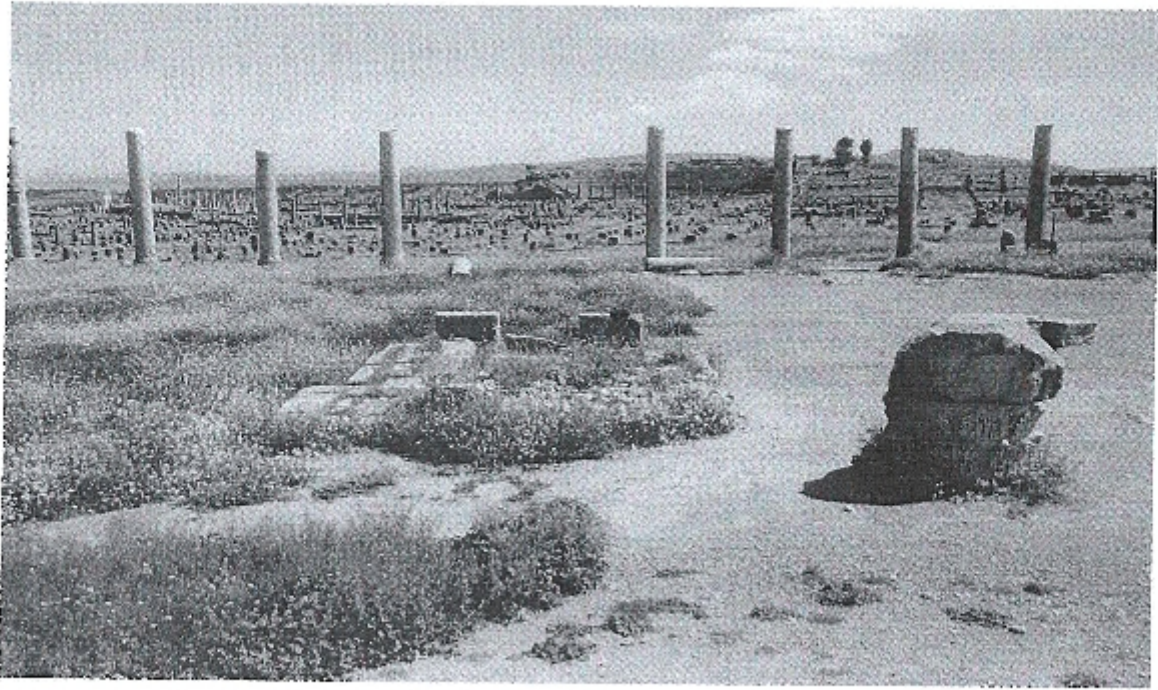
ب- القسم الثاني : به 22 درج و التي كانت محاطة بامتداد اساس المعبد و يؤدي الى البروناووس حيث في هذا لقسم نجد فيه القيب التي تحمل السلم و سمك السور ب (1.90)م.

7- السلم

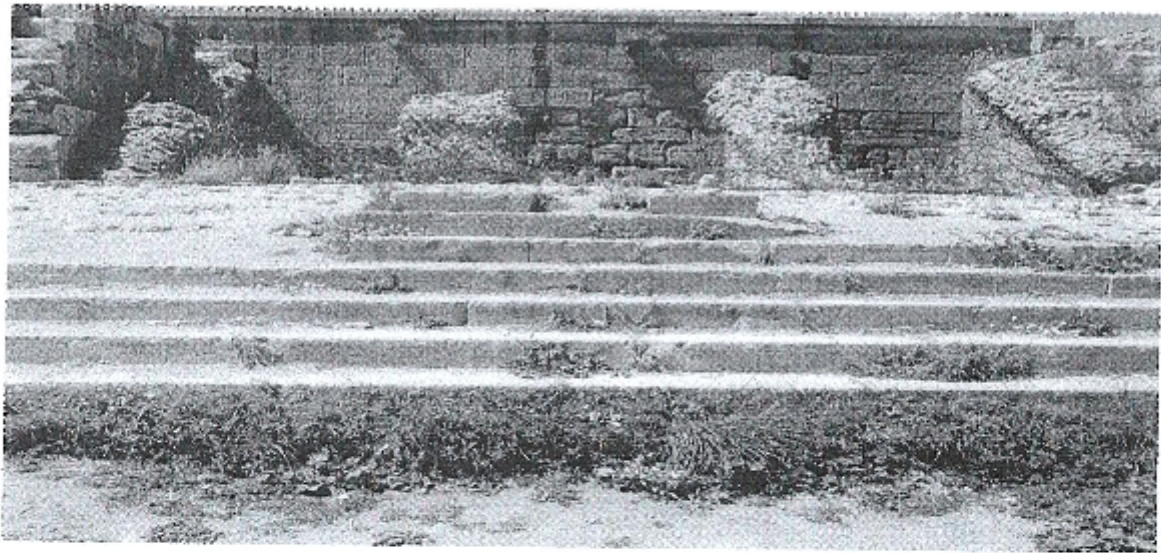
يؤكد فيتروفيوس على وجوب استخدام مبدا فيتاغوس (Phethagore) لتخطيط السلم و قد نص هذا المبدأ على منح النسب التالية اذا منحنا 03 اجزاء للارتفاع بمنح 04 للطول و 05 للمون⁽¹⁾ فقد عوض فيتروفيوس هذه الاجزاء بالقدم اما الادراج فيقول عنها:

يجب ان تنظم الدرجات بحيث يكون عندها فرديا لكي تكون بداية الصعود بالقدم اليمنى و الانتهاء من الصعود بها للدخول الى المعبد و يجب ان لا يتجاوز سمك الدرجات عشر ابهامات و لا يقل عن تسعة ابهامات لان هذا العلو يسهل الصعود و عرض كل درجة يجب ان

⁽¹⁾ M. Perrault, op, cit, Chap2, p.272.



الصورة رقم 10 : المذبح من الجهة الشرقية



الصورة رقم 11 : الأدرج

يساوي قدمين و لا يقل عن قدمين ونصف،⁽¹⁾ يقدر طول السلم 14.60 م و ليمونة 26.84 م ويحتوي على 38 درجة يبلغ متوسط سمكها ما بين 0.30 م و 0.40 م اما طولها 1 م و 0.80 م اما عرضها فيقدر ب 35 سم اما ارتفاعها حوالي 0.15 م.

- عدد الدرجات الفردية مطابقة مع مبدأ فيتروفوس.
- نلاحظ بمقارنة قياسات المعبد السالف ذكره مع نظريات فيتروفوس ان هذه الاخيرة و الجدول التالي يوضح ذلك.
- اذا قسم الطول على 4 نتحصل على وحدة قياس اساسية هي α و هي تساوي 4.47 م ما يعادل 15 قدم و $3/5$.

∞	النظري	النتيجة	الواقعي	الفرق
ليمون	5∞	$5 \times 4.147 = 22.35$	26.84 م	3.49 م + $11 \approx$ قدم
ارتفاع	3∞	13.41	20 م	6.99 م + $22 \approx$ قدم

جدول رقم: 01 جدول المقارنة بين النسبة النظرية والواقعية للسلم.

8- البروناووس (PRONAOS) وقاعة العبادة

يخضع هذان القسمان الى المقاسات التالية: يتم تقسيم عرضها الى 104 اقسام و نأخذ طولها ضعف العرض فيكون ذلك من 8 اقسام: تمنح 03 للبروناووس و 05 لطول قاعة العبادة⁽²⁾

فاذا حاولنا تطبيق هذه العلاقة على معبدنا فنجد:

عرضها 23.40 م و طولها الاجمالي 48.60 م عوض 46.80 م وهو الطول الذي يجب ان يكون عليه المعبد، فهذه العلاقة لم تطبق.

(1) Ibid, Livre 3, Chap 3, p. 86.

(2) A. Palladio, Les Quatres livres d'architecture, Paris, livre III, Chap 5, p. 287.

البروناوس

البروناوس يسبق قاعة العبادة لاتتجاوز نسبة نصف الطول الكلي للمعبد يقول Andrea palladio "أثمان من الطول الكلي للمعبد للإشارة أن طول البروناوس هو العرض الكلي للمعبد"⁽¹⁾.

يبلغ طول البروناوس 10.60 م وعرضه 10.50 م أما سمك الجدار على الجهتين للبروناوس الشمالية والجنوبية 5.85 م.

فإذا جمعنا عرض البروناوس زائد سمك الجدارين يعطينا عرض المعبد 22.20 م.

يتميز البروناوس لمعبد الكابتولي بتمقاد بتطبيق العلاقة المنصوص عليها اعلاه حيث ان العرض لا يتجاوز الطول الكلي للمعلم اما طوله فلا يتجاوز الطول الكلي هو ايضا و نلخص ذلك في الجدول التالي:

الملاحظة	العلاقة	نصف الطول الكلي للمعبد	القياسات	الابعاد
اصغر	ط كلي	24.30 م	10.60 م	الطول
اصغر	ط كلي	24.30 م	10.50 م	العرض

جدول رقم : 02 مقارنة بين النسب النظرية و الواقعية للبروناوس

اما في ما يخص النسب التي ذكرها "بلاديو" فهي غير مطبقة و يرجع ذلك للطول الكلي الحالي للمعبد المقدر بـ 10.60 م.

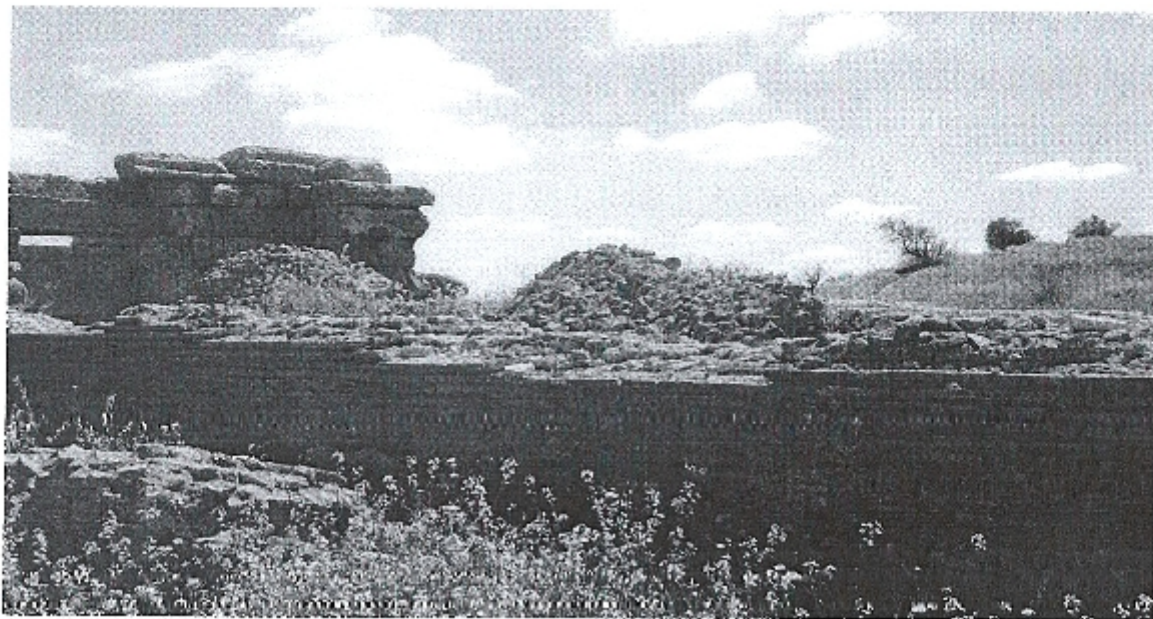
قاعة العبادة (Cella) أنظر الصورة رقم (12 - 13)

هي قاعة مغطاة و مغلقة ذات شكل مستطيل⁽²⁾ تأخذ قاعة العبادة المقاسات التالية:

(1) A. Palladio, op.cit, p.287.

(2) R. Cagnat & V. Chapel, op.cit, t. I, p. 143.

طولها يأخذ خمسة اثمان من الطول الكلي للمعبد ، بينما عرضها يأخذ أربعة اثمان من الطول الكلي للمعبد⁽¹⁾ .



الصورة رقم 12: قاعة المعبد (مصلى) من الجهة الشمالية الجنوبية



الصورة رقم 13 : المصلى من الجهة الغربية

⁽¹⁾ A. Palladio, op.cit, Livre 6, Chap 5, p. 287.

أما بالنسبة للكابتول بتمقاد فيقدر طولها بـ 17م وعرضها بـ 11.20م ، لكن قاعة العبادة للمعبد لم يبق منها إلا الطابق الأرضي ، فأرضية المصلى مقسمة باتجاه الطول الى ثلاث غرف ، تفصل فيما بينها جدار من الأجر يبلغ سمكه 0.80 م و يبلغ عرضها 3.20 م للغرف الثلاث و هي مقببة على شكل نصف اسطواني لها باب فالغرفتان اليمنى و اليسرى بالنسبة للغرفة المركزية ، يبلغ عرضها 1.10 م أما الوسطى بها بابين: باب من الجهة الغربية عرضها 1 م ومن الجهة الشرقية 1.40 (انظر الصورة رقم 12) حيث يوجد رواق ضيق للوصول الى هذه الابواب والتي نجد سلم لم يبق له أثر⁽¹⁾ .

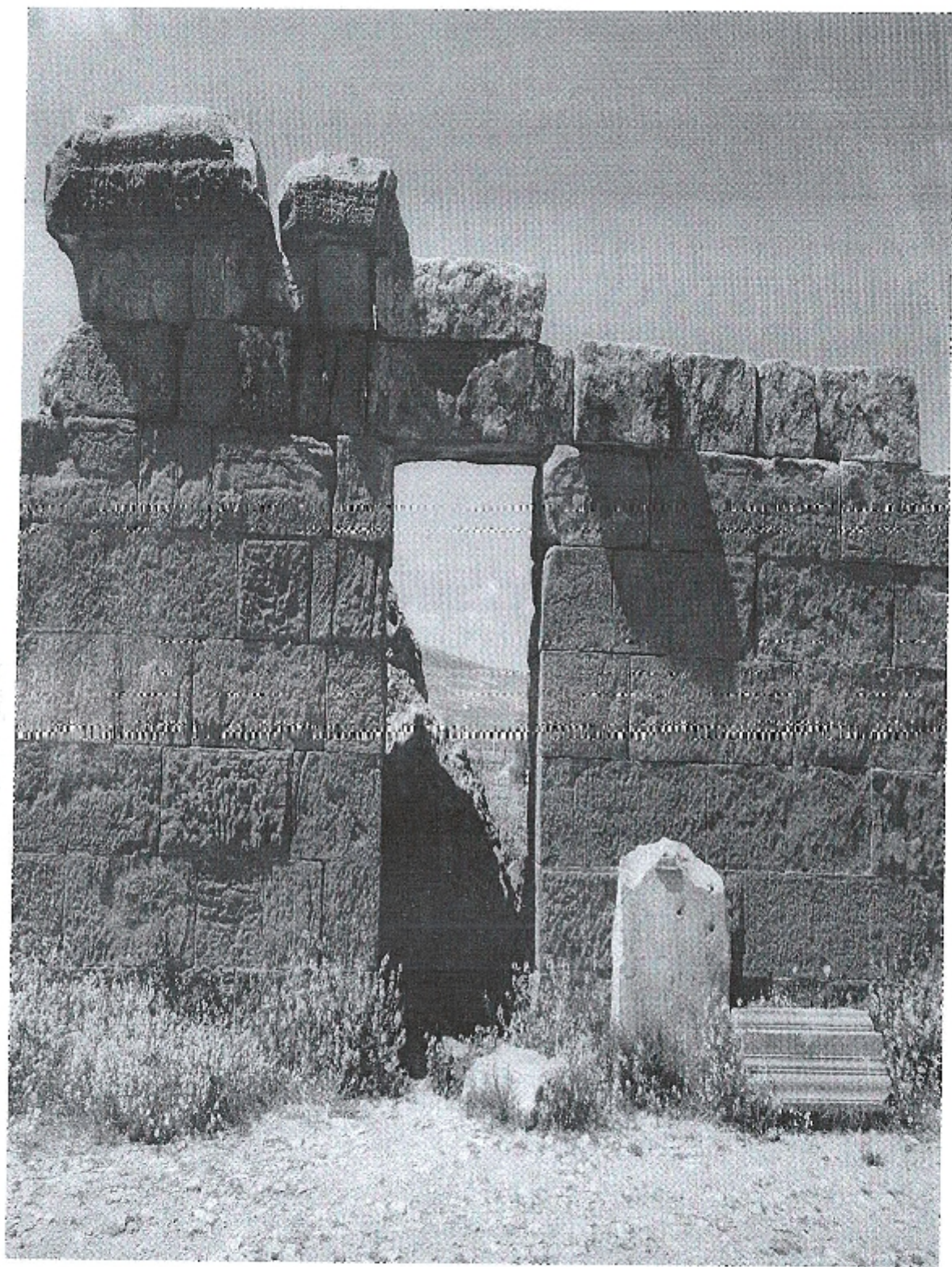
و نجد أثر لقاعدتين مربعتين تفصلان بين البروناووس و قاعة العبادة ، وفي عمق المصلى توضع تماثيل الالهة.

حاولنا تطبيق العلاقة المذكورة اعلاه سابقا على القياسات السانفة الذكر لقاعدة العبادة ، نجد أن النسب غير محترمة علما أن الطول الحالي الكلي للمعبد يقدر بـ 52.50 م ، لا يمثل ضعف عرضه أي 23.40 م .

بتضعيف قياس عرض المعبد بـ 23.40 م ، نتحصل على الطول الذي يجب أن يكون عليه المعبد 46.80 م .

و على اساس هذا القياس يجب أن يساوي 29.25 م و عرضها 23.4 م .

(1) حسب المعاينة الميدانية لم نجد أثر سلم كاملة ، لكن نرى أثر بوجوده ، أو درج كان هناك من قبل ، الذي يوصل الى هذه الغرف ، و التي تأتي من الباب الثتوري الذي ذكره من قبل.



صورة رقم 14: باب لفاعه السفلية للمصلى المركزية

9- اليرستيل

هو عبارة عن ساحة محاطة بأروقة معمدة، حيث تكون الأعمدة من الجهة الداخلية للساحة، أما الجدران فتكون نحو الخارج متميزة بواجهة من الأعمدة تفتح على فناء أو ساحة، كما هو عبارة عن ملجأ خلال فترة الحر في النهار.⁽¹⁾

إذا كانت الأروقة ضخمة، يكون سقفه منحدر مع جبهة صغيرة على جداريه جانبية، و يمكن أن يكون له طابقين، ذو نظام متطابق مع درابزين، تزين ما بين الأعمدة للطابق الأول.⁽²⁾ كما يمكن أن نجد رواق معمد من هذه النوعية بوجود طابقين في معبدنا لكونه معبد ضخم في مقاساته و أيضا بعثور على درابزين التي أشرنا إليها في الدراسة الفنية.

فربما تنسب إليها رغم اندثار هذه الأروقة، فهو يتكون من أربعة أروقة حيث الرواق الذي يقابل المدخل، أي الجهة الشرقية يتكون من صف من الأعمدة البسيطة مثل أعمدة الفوروم⁽³⁾ به 11 عمود، ذو قاعدة أتيكية، قطر القاعدة 0.60 م و ارتفاعه 6.20 م حسب⁽⁴⁾ بالو.

أما الجهة الجنوبية: فهو يتكون من رواق وغرف و تسمى بـ *Crypto potique* أنظر الصورة رقم 16-17 و تتقدمها 03 أسقفية (*Porche*) مدعمة بعمودين لتسمح بالدخول إليها. أنظر الصورة رقم 19-20-21.

عرض الرواق 3.50 م و يؤدي الى مجموعة من القاعات حيث طولهم يختلف. الأولى في الزاوية الجنوبية الشرقية، مهبطة ببلاطات منتظمة. أنظر الصورة رقم 21. طولها 9.75 م

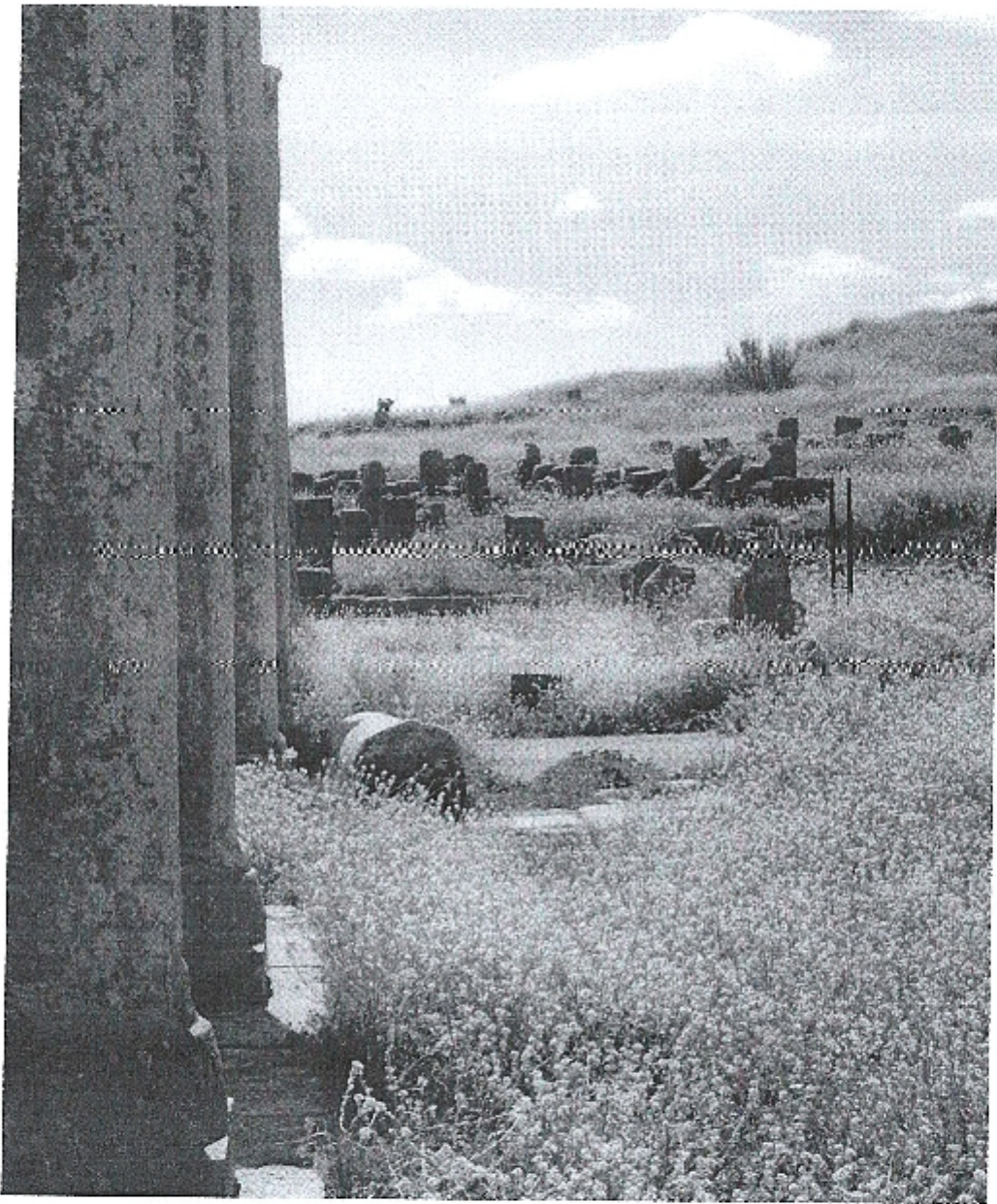
(1) Ch. Daremberg, Saglio, Dictionnaire des Antiquités ...op, cit, p.584.

(2) Ibid, p.584.

(3) Boeswillwald, Cagnatop, cit, p.173.

(4) A. Ballu, Les ruines ...op, cit, p.194.

وعمقها 3.70 م ، لا يوجد سور يقسم هذا المكان الذي طوله 35.5 م على 3.25 م عرضاً، ثم
تليها (04) قاعات طولها يتراوح 6.48 م 5.30 م⁽¹⁾.

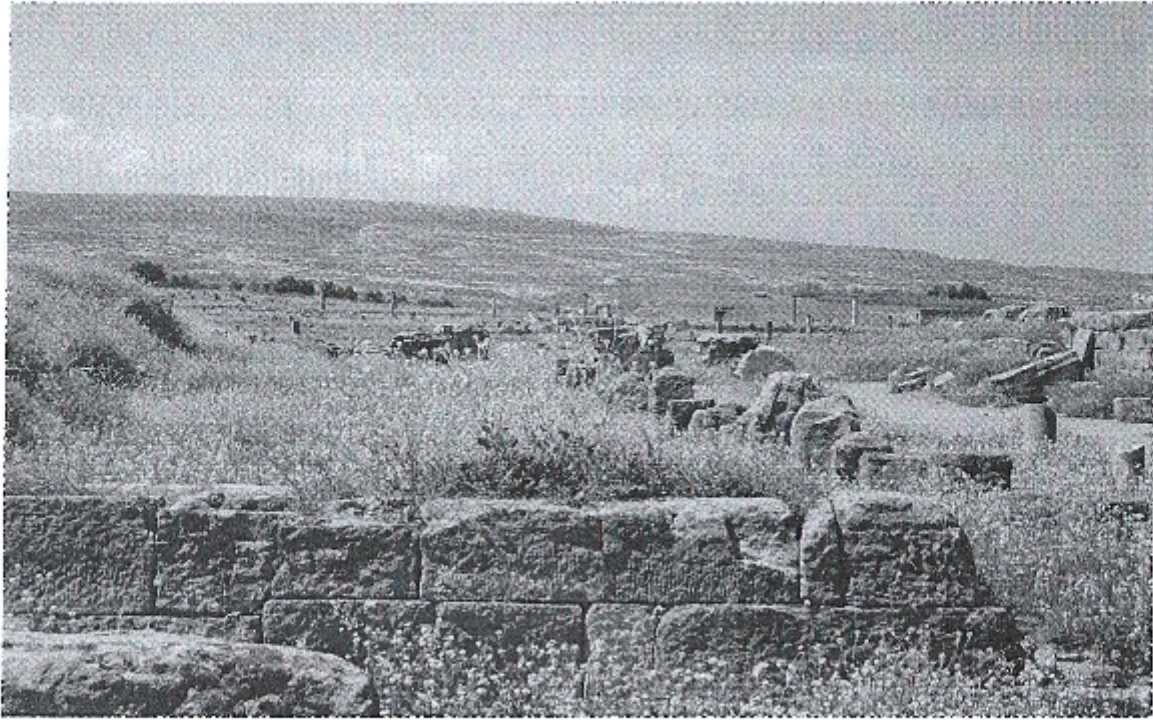


صورة رقم 15 : رواق محمد للمدخل الرئيسي من الجهة الجنوبية

⁽¹⁾ Ibid, p.194.



صورة رقم 16 : رواق معمد للمدخل الرئيسي من الجهة الشمالية



صورة رقم 17 : رواق معمد من الجهة الجنوبية

Cripto portique

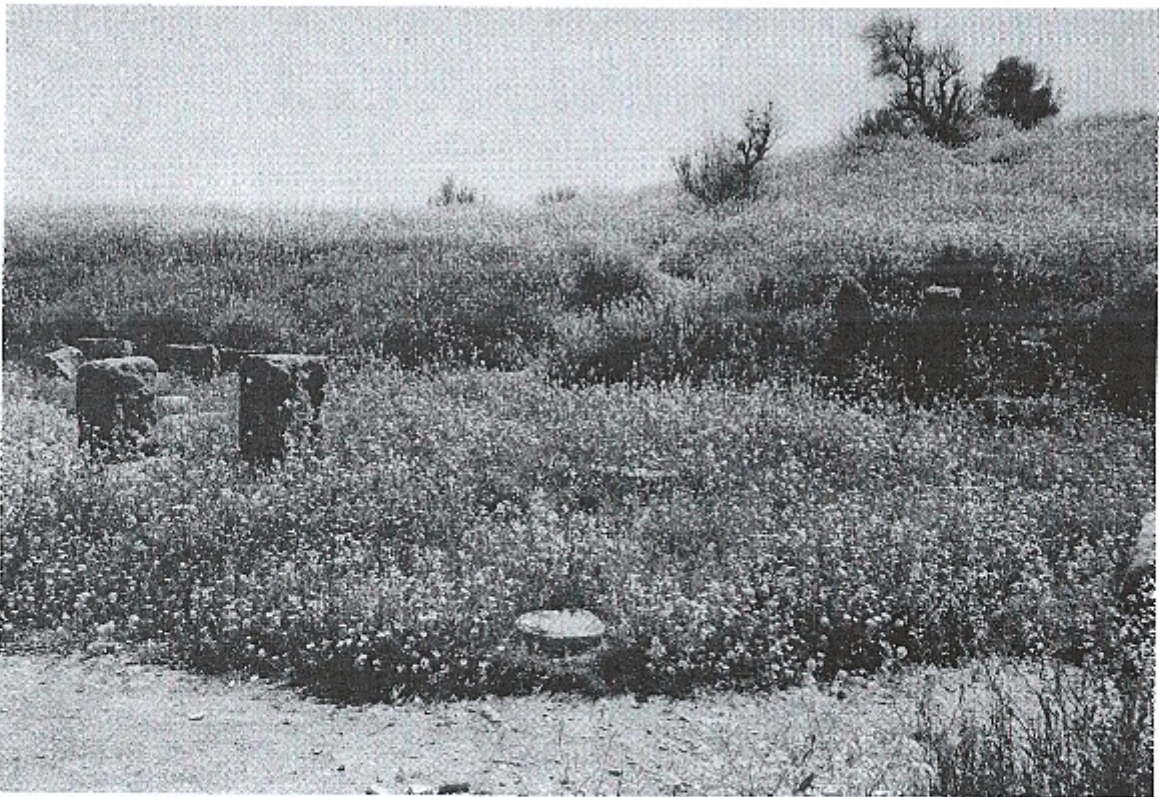


صورة رقم 10 : رواق معمد

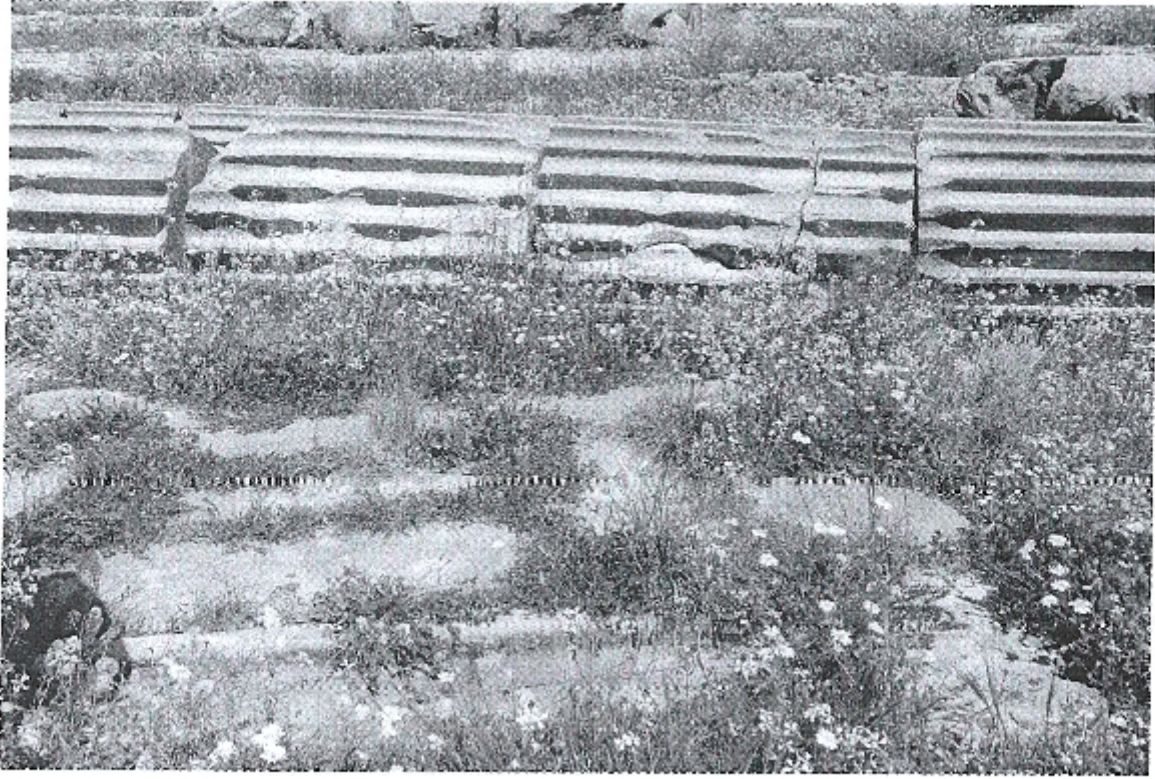
من الجهة الشمالية.



صورة رقم 19 : السقيفة الاولى مسبوقة بعمودين



صورة رقم 20 : السقيفة الثانية



صورة رقم 21 : السقيفة الثالثة



صورة رقم 22 : بلاطات الأرضية

أما الجهة الشمالية: فهي غير محفوظة مثل الجهة الجنوبية، بها بعض قطع من التبليط، أما الجهة الغربية فالرواق مسنود مع جدار المعبد فهو أيضا غير محفوظ.

ويقول فيتروفيوس في هذا المجال يجب أن تكون حواف البيرسثيل الخارجية أكبر بثلاث من الحواف الداخلية وتكون الأعمدة ذات علو يساوي عرض الأروقة وتمنح التفرجة نسبة لا تقل عن ثلاثة أضعاف القطر السفلي عند قاعدة انطلاق العمود ولا تتجاوز 04 أضعاف السفلي⁽¹⁾.

علاقة الحواف الداخلية بالخارجية : حاولنا تطبيق هذه النظرية على بيرستيل " معبد الكابتولي " في الجدول التالي:

الفرق	الحواف الداخلية الحالية	نسبة الحواف الداخلية حسب العلاقة	قياسات الحواف الخارجية	الأبعاد
2.62م	9.30م	6.68م	10.10م	الطول الشرقي
1.79م	7.30م	5.51م	8.30م	الطول الجنوبي
2.28م	8.10م	5.82م	8.75م	الطول الشمالي
1.2م	4.40م	3.2م	4.80م	الطول الغربي

الجدول رقم: 03 مقارنة النسب النظرية و الواقعية لحواف البيرسثيل.

نلاحظ من خلال الجدول أن النظرية لم تطبق، يمكن احتمال ان المعماري قام بالتخطيط حسب شكل المساحة، علما انها ذات شكل شبه منحرف الأضلاع غير منتظم.

علاقة ارتفاع الأعمدة بعرض الأروقة.

لتحقيق هذه العلاقة يجب توفر لدينا علو الأعمدة غير ان الأعمدة غير موجودة في أروقة البيرسثيل، و أيضا بالنسبة لنسبة التفرجة بين الأعمدة فتنعدم لانعدام الأخير.

⁽¹⁾ M. Perrault, op.cit, p. 215.

الفصل الثالث

دراسة تقنيات

ومواد البناء

في هذا الجانب نتطرق الى دراسة المواد المستخدمة في بناء معبد الكبتولي و الى التقنيات التي استعملت فيه.

1- المواد المستخدمة

تنوعت مواد البناء في المعبد الكابتولي من الأجر و الحجارة.

1-1- المواد الحجرية

استعملت هذه المادة بكثرة لكونها صلبة و متينة ، ونجدها في الجدران و واجهات الكابتول ، قاعة العبادة ، تخطيط الفناء ، المذبح ، الأروقة المعمدة ، وحتى الأعمدة المتواجدة في المعبد نجدها من الحجارة المصقولة.

1-1-1- الحجارة الطبيعية

هي الحجارة التي يطرى عليها أي تغير من طرف عمل يدوي الذي يغير من شكلها و نجدها في الأروقة المعمدة و في الدبش.

1-1-2- الحجارة المصقولة

نجدها مستعملة على نطاق واسع في المبنى ، في كلتا الواجهتين الشمالية و الجنوبية ، و أيضا السور الذي يحمل الأعمدة الكورنتية للبروناووس ، كما نجدها أيضا في تخطيط أرضية الفناء و أروقة البيريستيل و هي من مادة الكلس.

1-2- الأجر

عرف الرومان نوعين من الأجر :الأجر المجفف (LATERES) و الأجر المشوي (TESTAE).

فالأجر المجفف هي تقنية قديمة، واستعملت حتى نهاية الفترة الجمهورية، و التي كانت تجف عن طريق أشعة الشمس.

أما الأجر المحروق فيظهر في فترة سيللا Cella.⁽¹⁾

⁽¹⁾ R. Cagnant & V. Chapot, Manuel d'Archeologie ... op.cit, t. I, p. 13.

و ينقسم هذا النوع الى عدة أنماط و من بينها البيسال (Bessale) ، حيث تقدر مقاساته بثلاثي القدم و هي مثلثة الشكل⁽¹⁾.

يتمثل دور هذا النوع من الأجر في تسهيل الالتحام بالملاط ، كما تسمح بتوزيع ضغط الحجارة الصغيرة ، و نجد هذا النوع في قاعة العبادة من الجهة الغربية للمعبد لتقسيم الغرف.

2- تقنيات البناء

درست في هذا القسم الكيفية التي تم بها بناء الكابتول و التقنية المستعملة.

2-1-1- الجدران

أهم التقنيات التي استعملت في بناء المعبد هي:

2-1-1-1- تقنية الحجارة المصقولة Opus Quadratum

متمثلة في وضع حجارة مصقولة الواحدة فوق الأخرى بدون ملاط، ونجدها في المصطبة و في جدران المعبد ، و في السور الذي يفصل بين البروناووس وقاعة العبادة. أنظر الصورة (23).

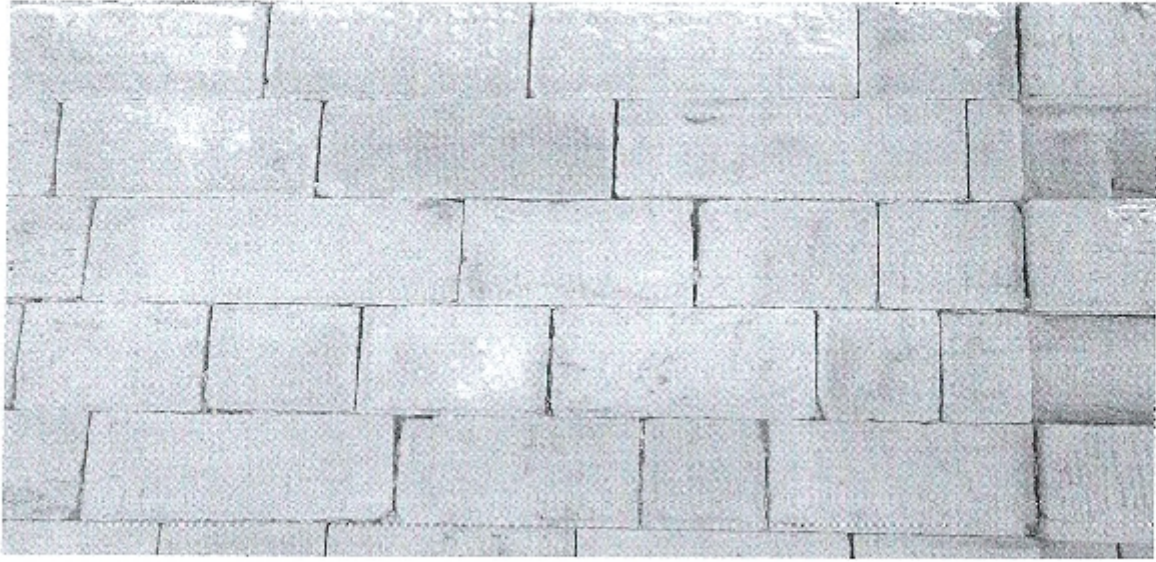
2-1-1-2 التقنية الافريقية Opus Africanum

تسميتها تدل على مكان تواجدها ، فهي خاصة بمقايضة افريقية ، غير أننا نجدها حتى في بومبي Pompée ، حيث استعملت في بناء المنازل⁽²⁾ وهذه التقنية تتمثل في وضع كتل حجرية عموديا ، و أخرى أفقية و تملئ المساحة التي بينها بحجارة صغيرة⁽³⁾ و نجدها في الجدار الشمالي و الجنوبي للسور. (أنظر الصورة رقم 24). و هذه التقنية عرفت منذ الوجود القرطاجي.

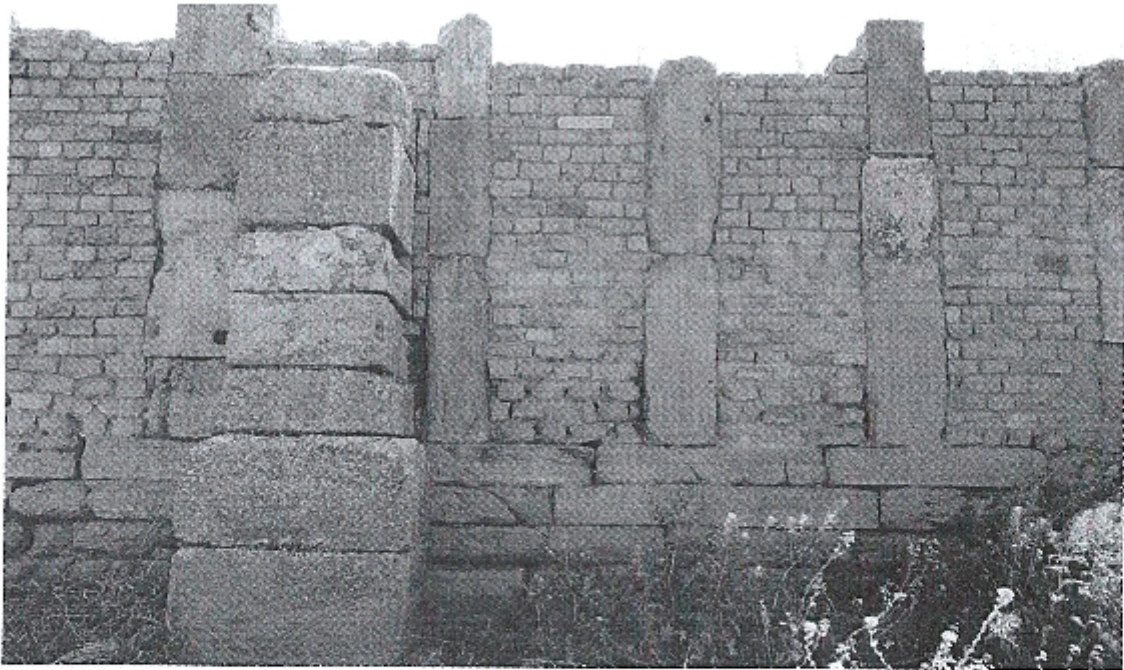
(1) JP. Adam, La Construction romaine, matériaux et technique, 3^{ème} édition, 1995, p. 158.

(2) Ibid, p.130.

(3) René Ginouvès et Roland Martin, Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine, T. I. Matériaux techniques de construction, techniques et formes du décor, Rome, 1985, p.102.



صورة رقم 23 : تقنية الحجارة المصقولة Opus quadratum



صورة رقم 24: التقنية الإفريقية Opus Africanum

Opus caementicium -3-1-2

هو خليط من الدبش Moelleon و الملاط Mortier الذي به يمتلئ الفراغ الموجود بين الجدارين عن طريق الدك ، و يزين هذه الكتلة بالحجارة المصقولة أو بالأجر ، و تصبح هذه الأسوار سميكة جدا ، و واجهة الجدار نجدها من الحجارة المصقولة ، مثل ما نجده في هذا الأخير كالاسمنت الصلب Béton ، وذلك لمقاومة الصدمات.

4-1-2- الدعامات :

هي ذي شكل مستطيل من الحجر الرملي توضع واحدة فوق الأخرى و ذلك يسند الجدار من الجهة الخارجية، و نجده في الجدار الشمالي للصور الكبتولي. أنظر الصورة رقم 26.

Opus Recticulatum -5-1-2 تقنية المعينات

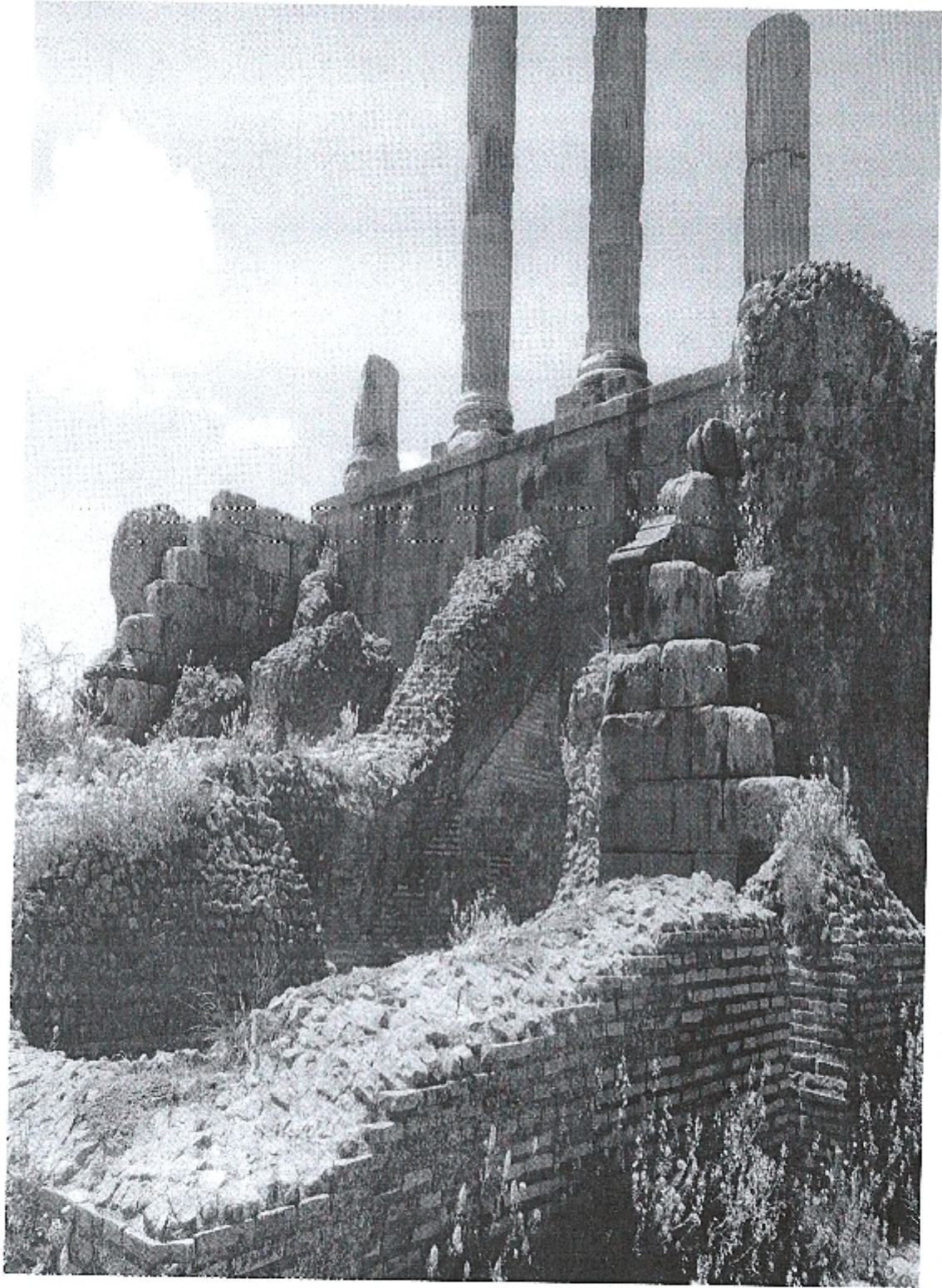
هي عبارة عن وضع الدبش على شكل مربع في زاوية حادة ، و في الأساس نجد الأجر على شكل أفقي.

و نجد هذه التقنية في الأسوار القبة الموجودة تحت السلم أنظر الصورة رقم 31.

Opus Testaceum -6-1-2 التقنية القائمة على الأجر

هي تقنية قائمة على الأجر المشوي الذي بدأ يستعمل خلال الإمبراطورية⁽¹⁾ يستعمل فيها أجر ذو أشكال مربعة ، مستطيلة أو مثلثة ، و نجدها في القبو الذي يوجد تحت السلم من الجهة الأمامية الشرقية للمعبد.

(1) A. Pelletier, L'urbanisme romain, Op, cit, p. 84.



صورة رقم 25: Opus Caeneticum



صورة رقم 26 : الدعامات



صورة رقم 27 : تقنية المعينات Opus Recticulatum



صورة رقم 28 : التفتية القائمة على الأجر Opus Testaceum



صورة رقم 29 : تفتية مختلطة Opus Mixtum

7-1-2- التقنية المختلطة Opus Mixtum


و هي تقنية تقوم يمزج بين تقنيتين مختلفتين ، تقنية القائمة على الأجر و تقنية Caementicium، حيث نجد صفيين من الأجر ، و يملئ الفراغ بالدبش و نجدها في قاعة المصلى ، من الجهة الغربية للمعبد حيث عرضه 0.80 م. أنظر الصورة رقم (29).

8-1-2- التسليد و الترسيع

هي كتل صخرية، موضوعة على قاعدتها، فهي عبارة عن حجارة كبيرة أو كتل صخرية موضوعة بصفة منتظمة مرسخة فيما بينها باتجاه أفقي و عمودي.

فإنها ترفع باستعمال الرافعات اذا كانت ذات حجب بسيط ، التي كانت توضع فيما ثقب القبض لكي يسمح مسك الأداة باحكام) أنظر الشكل رقم 2، كما وجدت آثار لهذه الثقب في الحجارة المصفولة في بناء المعبد ، خلال عملية الرفع ، و هكذا أصبحت طريقة ونسج الكتل الصخرية الواحدة على الأخرى ، و تصبح عملية بسيطة و عادية عند الرومان.

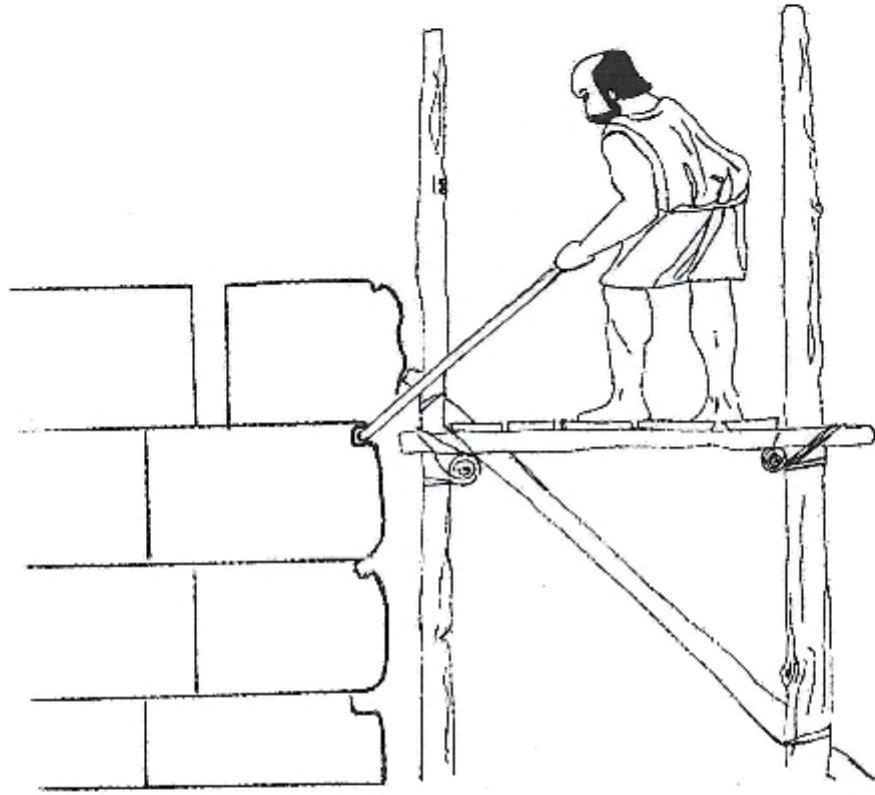
ثم أدخلوا وسائل أخرى كاستعمال قطع التماسك التي كانت في بادئ الأمر خشبية ثم عوضت بقالب رصاص⁽¹⁾ على أشكال متنوعة.

أما في معبدنا فقد استعملت لمسك الحجارة فيما بينها على الشكل  و تسمى "تعشيقية السنونو" و دورها يتمثل في الحفاظ على الالتحام الجيد للحجارة. أنظر الصورة 30.

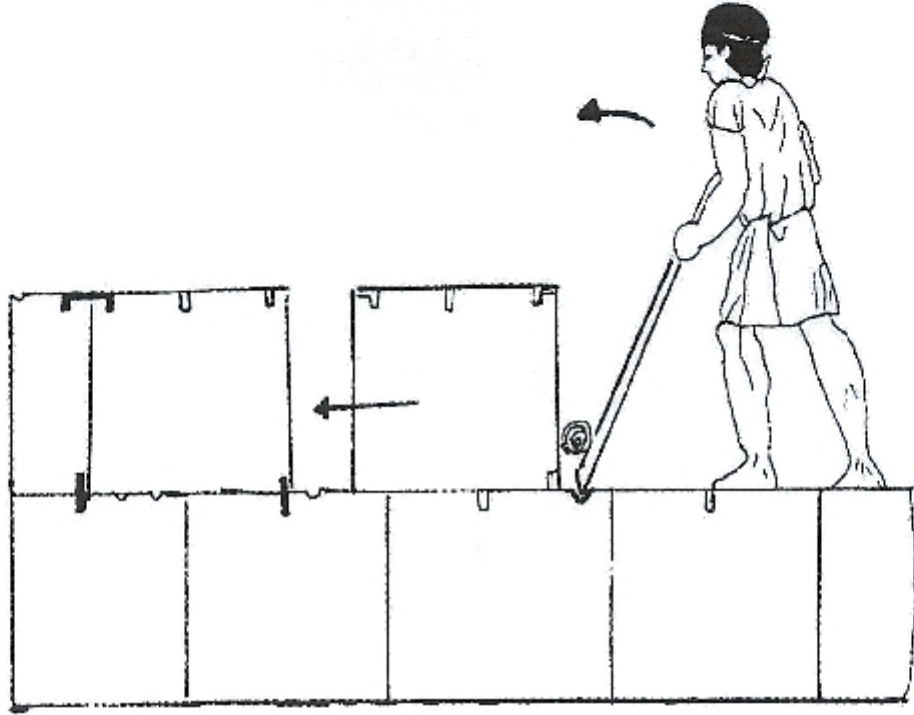
(1) J.P. Adam, La construction romaine, op, cit, p.54.



صورة رقم 30 : تدر لتعشيقه المنونو



شكل رقم 2 : طريقة الرفع (عن J-P. Adam)



شكل رقم 3: طريقة التسديد والترسيخ (عن J-P. Adam)

الفصل الرابع

الدراسة الفنية

الدراسة الفنية

ان الدراسة التي خصصتها للتعريف بمعلم الكبتولي الواقع في مدينة تيمقاد تبقى ناقصة ما لم أتطرق الى الجوانب الفنية التي تضيف عليها خاصيات فنية، جمالية و هندسية، مما يستدعي الانتباه في تلك الجوانب الفنية هو التنوع في العناصر المعمارية و الزخرفية التي تبرزها في التيجان و الصفائح المستعملة كالدرابزين. Balustrade.

1- اللوحات الزخرفية

الصفائح (اللوحات الزخرفية) التي مازال المعبد يحتفظ بها مستطيلة الشكل ، ارتفاع الصفيحة الأولى 70 سم و طولها 1.45 م ، مزينة بأشكال هندسية تشمل على دوائر متقاطعة و في نقطة التقاطع تكون نجومات ذات أربعة أغصان تفتح نجميات و فيما بينها نجد زهرات أنظر الشكل رقم 04.

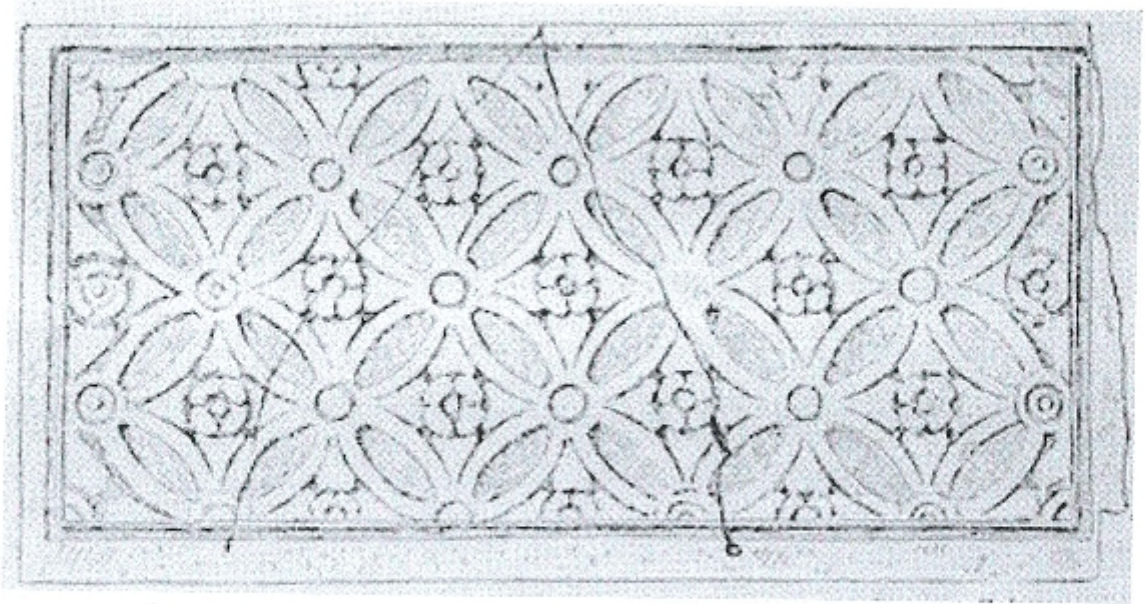
أما الصفيحة الثانية فهي مستطيلة الشكل أيضا، طولها 1.35 م ، و ارتفاعها 70 سم ، وهي تتكون من شريطين منضدين ، نجد في الأسفل مربعات مائلة ، و ارتفاعها يشكل صليب كما نجد أيضا في الأعلى من نفس الشكل ، و الاختلاف بينهما أن بها قطر عوض دائرة حيث نقطة التقاطع ترسم نجمة ، فيما نجد زهرات صغيرة ، أنظر الشكل رقم 05.

أما الصفيحة الثالثة فانها هي الأخرى لا تختلف عن الصفيحة الأولى في الشكل حيث طولها 1.35 م و ارتفاعها 70 سم ، و تشمل على ثلاث لوحات مستطيل الشكل ، قليلة التقعر ، في وسطها تشبيك زهري ، و كل مستطيل من المستطيلات بها مشهد أو نحت تكسرات اللوحة من الأعلى الى الأسفل بسبب حادث ، أدى الى اتلاف المستطيلين الموجودين بالوسط ، و داخل هذا الأخير بها مواضيع و مشاهد مختلفة ، في القسم العلوي من الجهة اليسرى نجد:

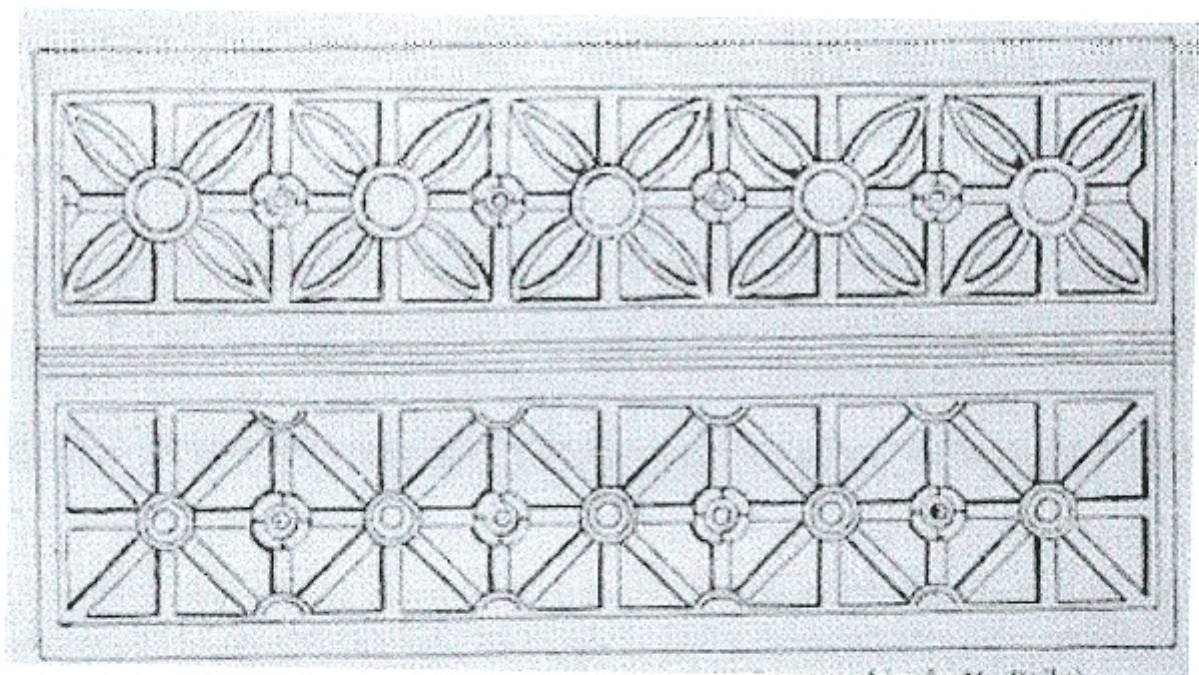
طفل عاري راكن على رجل واحدة و كأنه يرفع شيئا من الارض أو يضع شيئا ممدد ، والذي لا يراه بوضوح مثل أنية مزدوجة موجهة نحو اليمين.

ثور يجري⁽¹⁾ له قرن.

⁽¹⁾ E. Boeswillwald, op.cit, p. 171.



شكل رقم 4 : رسم للوحة الزخرفية الأولى (E. Boeswillwad, R. cagnat, & A. Ballu)



شكل رقم 5 : رسم للوحة الزخرفية الثانية (E. Boeswillwad, R. cagnat, & A. Ballu)

أما في الأسفل فاننا نجد رسومات و مشاهد أخرى :

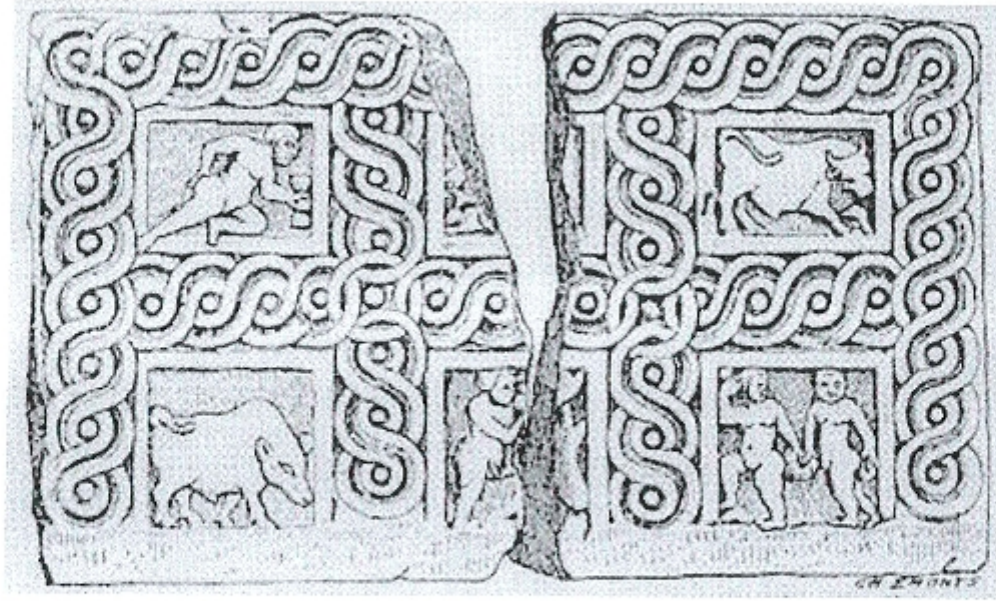
- خنزير يبدو في حركة.
- طفل عاري أيضا و هو واقف أمام شجرة.
- طفلان عاريان يحملان تيجان⁽¹⁾ أنظر الشكل رقم (06)

يمكن أن نستنتج من هذه اللوحة بوجود صورتين للخنزير و الثور أنهما يرمزان إلى الأضاحي التي كانت تقدم للالهة.

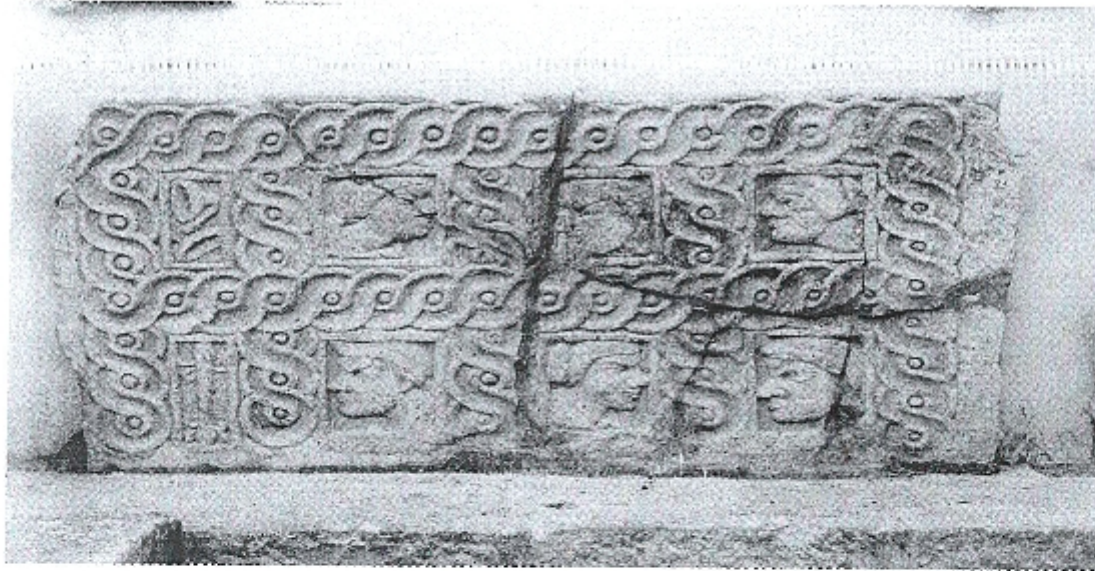
الصفحة الرابعة طولها 1.37 م و ارتفاعها 70 سم ، فهي متميزة بمواضيعها و المشاهد التي تحتوي على لوحات مقعرة ، وهي تكمل الصفحة الأخرى بها لوحات و في وسطها تشبيك. في وسطها نجد قضيب لرجل (phallus) ، مزين بشريط من الأعلى و أعلاه نجد ثلاث أشكال توحى بأنها قواقع واحدة منها تشبه فرج المرأة ، والباقي يمثل رؤوس رجال و نساء متعاقبة بها تفاصيل ، فرؤوس النساء نجدها كعكة (chignon) جديدة الشعر ملتفة في مؤخرة راس المرأة) . أما رؤوس الرجال فاننا نشاهدها و هي تحمل قبعات ، أنوفهم قصار مرتفعة ، الذي يعطي له ملامح غريبة.⁽²⁾ أنظر الصورة رقم(31)

⁽¹⁾ Ibid, p. 171.

⁽²⁾ Ibid, p.172.



شكل رقم 6 : رسم للوحة الزخرفية الثالثة (E. Boeswillwad, R. cagnat, & A. Ballu)



صورة رقم 31 : اللوحة الزخرفية الرابعة (A. Ballu et R. Cagnat, Muséé..)

2- سقف الطنّف Soffite

تم انجازها بطريقة فنية رائعة ومحكمة ، وهذا لتواجد مجموعة من الأغصان الملتوية على بعضها البعض و التي تشكل ، شكل حلزوني في الوسط ، أو يبدأ منها جني صغير بارز أنظر الصورة رقم (32) ارتفاعه 0.25 سم و عيناه مرصعتان من الرصاص.⁽¹⁾

ومن العناصر الزخرفية الخاصة بالمعبد نجد التاج:

3- التاج الأيوني

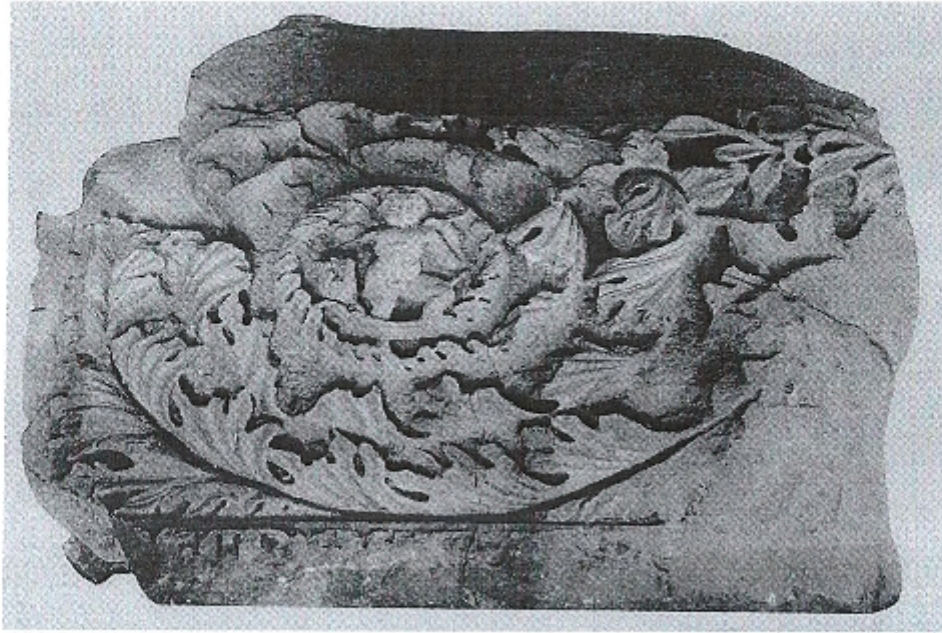
يتكون من الوسادة المربعة⁽²⁾ و الحلية التي توجد تحت الوسادة ، إضافة الى الحلزنة التي تكزن بارزة عن هذا الأخير.

3-1- التاج المزهّر couronne fleurie

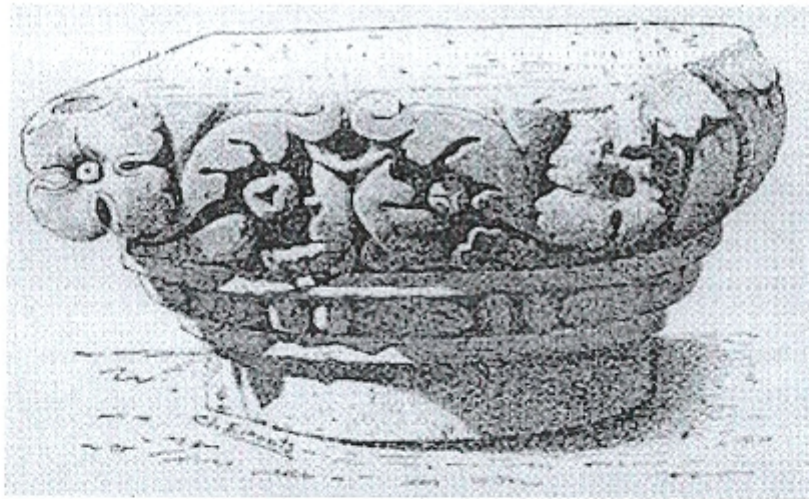
فانه أيوني عادي ، الا أنه عوض الحلزنة بزهرتين ، لكل زهرة لها أربع بتلات ، بها أوراق الماء ، مزينة بالوسط على الجهة اليمنى حبة الصنوبر . أما الجهة اليسرى . فنجد على شكل قلب ، أما المنظر الجانبي للتاج فهو يتكون من الحلية الذي بها ورقتين من زعتر حيث الأولى من الجهة السفلى فهي كاملة أما الثانية نصف ورقة يظهر الا الجزء السفلي من الورقة و يقصعها على شكل حبل ، أما في أسفله نجد لؤلؤ.

⁽¹⁾ A. Ballu, R. Cagnant, Musée de l'Algérie et de la Tunisie, Ernest Leroux, éditeur, Paris, 1903, p. 25.

⁽²⁾ C.Perrault, Op ;Cit, Livre III, p.92.



صورة رقم 32: جني صغير على شكل طماق في سقف الطنف (A. Ballu et R. Cagnac. Musée..)



شكل رقم 7: رسم لتاج أيوني مزهر (A. Ballu)

أما من الجهة الجانبية فهي تتكون من زهرتين واحدة داخل واحدة فالأولى بها أربعة بتلات، الثانية بها سبعة بتلات و الأخيرة عشرة بتلات ، فهي زهرة في قلب زهرة و في وسطهما ورقتين لسعف النخيل.

أما التاج فهو مزين بنفس العناصر: من اللؤلؤ.

2-3- التاج الكورني

و يعتبر الأكثر جمالا و أناقة ، فهو مكون من السلة ، و الوسادة . فالسلة تتكون: صفين من الأوراق حيث يبلغ عددها 08 و الوطيدة العلوية تحتوي على الصف الثالث ، ويتمثل في الساق و عصابة مزينة بأوراق و Canaux و كوليكل و ينتهي بالحزتين. الوسادة هي مربعة الشكل بها الحلزونة ، و زهرة.

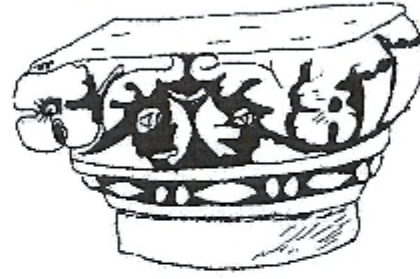
3-3- العارضة Architrave

و هي توجد على واجهة المعبد بها سقف الطنف soffite

4-3- الطنف Corniche

وحد جزء من السنف يبلغ طوله 0.72 م حسب بالو⁽¹⁾ في الأسفل به شكل الأوراق . حيث تشد الجهة العلوية لصفيحة الأفيز أين توجد صدقات Coquille و زخارف بيضبة تتعاقبها، أما فوقها بها مضرسات Denticule. الشكل رقم 10.

⁽¹⁾ A. Ballu, Les ruines de Tingad ...op.cit, t. I, p. 204.

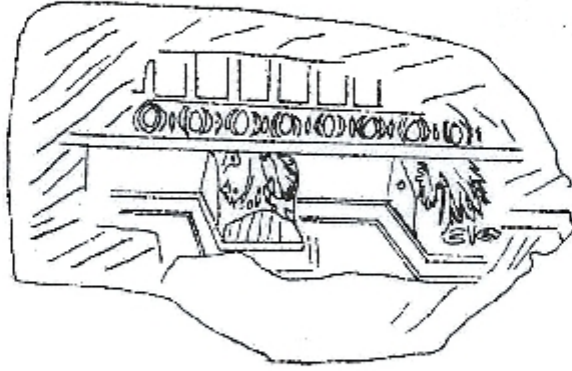


شكل رقم 8 : رسم يمثل مقطع جانبي للتاج أيوني



شكل رقم 9 : رسم لمقطع جانبي للتاج أيوني

منظران يمثلان جانبي تاج أيوني (رفع تقريبي باستخدام الصورة)



شكل رقم 10: رسم لجزء من الكريش (رفع تقريبي باستعمال الصورة)

جانب الرمزية

إن الرومان معروفون باهتمامهم بتحميل المباني العمومية و الخاصة في مدتهم و ذلك بالتيجان و الرسوم ، الأعمدة ، النحت .. لاعطائها الجمال و الأناقة و هم ليسوا با النوع اندي يزين للآتين فقط ، بل كانوا يقصدون من وراء ذلك معاني كثيرة ، و كل عنصر من العناصر له معنى . فأنتي سأحاول فيما يلي دراسة رمزية لهذه الصفائح السالفة الذكر مع سقف الطنف.

ان الصفيحة الأولى و الثانية ، ليس بها مشاهد أو رسوم، و بالتالي فهي فقط أشكال هندسية ، و لكن الصفيحة التي ينبغي الوقوف عندها هي الصفيحة الثالثة، تحتوي على مشاهد و أشكال، أول هذه الأشكال هو:

الثور:

يعتبر من أكثر الحيوانات التي تقدم أضحية في الطقوس الدينية ، حيث تجلب من المروج ، بقرب من ضفة النهر Clitunne التي كانت مياهها تمتاز بقدرتها على تبيض جلد الثيران ، حينما تستخدم ، قبل نضحيتها⁽¹⁾ و تمثل عموما الأنهار ككائن في قرونه.

القرون:

و هو يرمز للقوة و انخصوبة.⁽²⁾

الخنزير :

هو مشخص عند الاغريق و الرومان ، و يعتبر نصف السنة ، و أيضا قوة الشمال ، و يقال أن Picus بيكوس زوج Circé ابنة أيلوس Hélios ، كانت تعيش في جزيرة (Aurore) Aea في سيردينيا ، و هي الألية الوحيدة.

للسحر ، وهي من المعبد panthéon الإغريقي⁽³⁾ حولت زوجها picus إلى خنزير ، عندما أراد أن يستقر بإيطاليا.⁽⁴⁾

(1) R.J. Thibaud, Dictionnaire de mythologie et de symbolique romaine, Dervy, Paris, 1988, p. 347.

(2) Ibid, p. 88.

(3) Ibid, p. 82

(4) Ibid, p. 327.

التاج

مزين بالذهب أو بأوراق الشجر، و أحيانا بثمار و الأزهار، التاج دائما علامة الكرامة، السلطنة، أو شرف النصر.⁽¹⁾

الشجرة

هي محور العالم الذي يربط بين السطح الدنيوي و آلهة السماء، آلهة تحت الأرض. الأشجار منصفة عند الديانة الرومانية حسب نوعين من الأشجار (الفرح ، الحزن)⁽²⁾.

الجنى

هو عبارة عن الصورة الحية ، و أيضا القوة الروحية ، حسب المعتقدات الرومانية ، و هم يعتقدون بأن لكل إنسان جنيان ، يولدان معه بولادته ، جنى الخير و جنى الشر ، مثل الملائكة، بحيث يلزمانه في جميع أوقاته إلى أن يموت. فجنى الخير يستطيع أن يتحول إلى شكل أفعى وهو يرمز لأنه اسكيولاب (Esculape) ، و يأخذ هيئة طفل أو شيخ أو كائن حي⁽³⁾ و هذا ما نجده ، جنى صغير على شكل طفل في سقف الطنف أنظر الصورة رقم (32).

⁽¹⁾ Ibid, p. 89.

⁽²⁾ Ibid, p. 33.

⁽³⁾ Ibid, p.33.

الخاتمة

بعد الدراسة لمعبد الكبتولي المتمثلة في الدراسة الوصفية المعمارية ، الفنية ، متطرقين لكل الجوانب مع التحليل ، نحاول في الأخير الإجابة عن الأسئلة المطروحة في المقدمة.

نلاحظ أن مدينة تيمقاد مرت بمرحلتين : المرحلة الأولى و التي تنتهي بحدود المدينة البدائية ، وهي عبارة عن مربع بها منازل ، الفروم ، الحمامات ، المسرح ، المعابد.

أما المرحلة الثانية وهي مرحلة التوسع حيث نجد منشآت أخرى في غاية الأهمية بداية بوضع قوس تراجانوس في موضع الباب الغربي ، و أيضا وجود السوق الغربي " سوق ستريوس" ، معبد الجني "Génie" ، معبد الكابتول ، منازل ، حي الحرفيين ، الخ... ، فهذا التوسع بدأ في نهاية القرن الثاني و من بين المنشآت :

انشاء معبد الكابتول في عام 160 بعد الميلاد، أي متأخر عن البنايات الأخرى وهذه الاشكالية طرحت في المقدمة الى جانب عدة أسئلة منها بناء المعبد خارج المدينة ، اتجاه المعبد و اختيار الموقع.

فقد تمكنا من استخلاص عدة نتائج:

- فإشكالية إنشاء الكابتول متأخر ربما لقلة الإمكانيات المادية ، لكون حجمه ضخم يحتاج إلى إمكانيات كثيرة و أموال باهضة ، رغم أهميته في المدينة الرومانية ، و ذلك ربما إعطاء الأولوية، المرافق الحيوية الأخرى ذات الطبع العمومي والسياسي والاقتصادي.
- أما فيما يخص إشكالية الاتجاه و اختيار الموقع و بناءه خارج المدينة ، فالنتيجة المستخلصة هي تحكم الطبوغرافيا في ذلك مما أدى الى انحرافه و بناءه خارج المدينة البدائية علما بوجود انشاء الكابتولي في مكان عالي ، كما أمالت نفسها في اتجاه المعبد الذي نجده موجها شمال شرق.
- يجب علينا توضيح نقطة هامة عن المذبح، و هو أنه يتوسط الفناء ، لكن في معلمنا لا نجده كذلك ، بل بعيد عن المعبد 10 أمتار ليكون قريب من السلم لكي لا يسير الكاهن

قائمة المصطلحات الأثرية و الفنية عربي- فرنسي:

Abaque	وسادة
Ante	دعامة ركنية
Architrave	العارضبة
Astragale	طوق العمود
Atique	أتيكي
Balustrale	درايزين
Béton	اسمنت صلب
Blocage	رضم
Caulicole	كوليكيول
Cella	قاعة العبادة
Chappelle	مصلى
Coquille	قوقعة
Corniche	الطنف
Cymaise	زخرف مموج
Dallage	تبليط
Diagonale	قطري
Enceinte	سور / مكان مسور
Entablement	نضد البناء
Frise	افريز
Fronton	جبهة البناء
Grès	حجر رملي
Guirlande	شريط من الأوراق الرند
Héxastyle	واجهبة ذات ستة أعمدة
Laurier	رند
Moëllon	الديش
Mortier	الملاط

Opus	تقنية البناء
Opus Qaudratum	تقنية الحجارة المصقولة
Opus Africanum	تقنية افريقية
Opus Testacium	تقنية القائمة على الحجر
Opus Mixtum	تقنية مختلطة
Ove	حلية بيضوية
Pavement	تبليط
Piédestal	قاعدة تمثال
Portique	رواق معمد
Porche	سقيفة
Périptère	مبنى تحيط به صف من الأعمدة
Péristyle	فناء محاط بأروقة معمدة
Pied	قدم
Rosaces	زهريّة
Scotie	سكوتيا
Tore	طوق
Volute	حلزونية

البيبلوغرافيا

المصادر

Les Dix livres d'architectures de Vitruve corrigés et traduits par Claude Perraut,
Pierre Mardaga éditeur, Paris, 1979.

المراجع

J.-P. Adam, La construction romaine, matériaux et technique, 3ème édition, 1995.

A. Ballu, Monuments antiques de l'Algérie, Tébessa, Lembese, Timgad, Paris, 1984.

A. Ballu, Les Ruines de Timgad, sept années de découvertes, t. III, 1903-1910.

A. Ballu, Rapport sur les travaux de fouilles exécutées en 1923 par le service des
monuments historiques de l'Algérie, in B.C.T.H.

A. Ballu, Les ruines de Timgad, l'Antique Thamugadi, Ernest Leroux éditeur, Paris,
1897.

A. Ballu & R. Cagnat, Musées de l'Algérie et de la Tunisie, Ernest Leroux éditeur,
Paris, 1903.

E. Boeswillwad, R. cagnat, & A. Ballu, Timgad, une cité africaine sous l'empire
romain, Ernest Leroux éditeur, Paris 1905.

R. Cagnat, Carthage, Timgad, Tébessa et les villes antiques de l'Afrique du Nord,
librairie Renoud et laurend éditeur, Paris, 1927.

R. Cagnat & V. Chapot, Manuel d'archéologie romaine, t. I. August Picard éditeur,
Paris, 1916.

A. Choisy, Histoire de l'Architecture, Paris, 1903.

A. Choisy, l'architecture de Vitruve, éd Lachine, paris, 1909.

Ch. Courtois, Timgad, antique Thamugadi, Alger, 1927.

G. Gromort, L'architecture en Grèce et Rome, Vincent Féal et clé éditeur, Paris.

St. Gsell, Les Monuments antiques de l'Algérie, t.I, Albert Fontemoing éditeur, Paris.

J. Lassus, Visite à Timgad, Alger, 1969.

A. Palladio, Les Quatre livres d'architecture, Paris, 1980.

A. Pelletier, L'urbanisme romain sous l'empire, Picard, Paris, 1982.

القواميس

سهيل ادريسي ، قاموس المتهل فرنسي-عربي ، دار الآداب ، بيروت ، 1999.

يحيى الشهابي، معجم المصطلحات الأثرية، مطبوعات مجمع اللغة العربية بدمشق.

Ch. Daremberg & E. Saglio, Dictionnaires des antiquités grèques et romaines, Librairie Hachette, Paris, 1979.

P. Lavedan, Dictionnaire illustré de la mythologie et des antiquités Grèques et romaines, Librairie Hachette, 1959.

R.-J. Thibaud, Dictionnaire de mythologie et de symbolique romaine éditeur Dervy, Paris, 1988.

R. Ginouvès ; Roland Martin, Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine, T. I: Matériaux techniques de construction, techniques et formes du décor, Rome, 1985.

الرسائل الجامعية

مسعود ناصر ، أسواق نوميديا ، دراسة معمارية ، رسالة جامعية لنيل شهادة الماجستير في تخصص الآثار القديمة، معهد الآثار، الجزائر، 1992.

الفهرس

	تشكرات
	الإهداء
أ	تقديم البحث
	الفصل الأول: الدراسة الوصفية
06	1- تعريف الكابيتول
07	2- الوظيفة
07	3- موقع الكابيتول بالنسبة للمدينة
09	4- الدراسة الوصفية
09	1-4: الوصف العام
12	2-4: الوصف الجزئي
12	• المدخل الرئيسي
12	• الساحة الخارجية
12	• الأروقة المعمدة
14	• المعبد
18	5- تخطيط المعبد
19	6- توزيع المساحة الإجمالية
20	7- توزيع مساحة المعبد
	الفصل الثاني: الدراسة المعمارية
23	1- السور الخارجي
23	2- المدخل الرئيسي
26	3- المدخل الثانوي
26	4- الساحة الخارجية
26	5- المذبح
28	6- المعبد
28	7- السلم

31	8- البروناوس وقاعة العبادة
35	9- البيرستيل
	الفصل الثالث: دراسة مواد البناء
43	1- المواد المستخدمة
43	1-1: المواد الحجرية
43	1-1-1: الحجارة الطبيعية
43	2-1-1: الحجارة المصقولة
43	2-1: الأجر
44	2- تقنيات البناء
44	1-2: الجدران
44	1-1-2: تقنية الحجارة المسقولة
44	2-1-2: التقنية الإفريقية Opus Africanum
46	3-1-2: Opus Caenmenticuim
46	4-1-2: الدعامات
46	5-1-2: تقنية المعينات
46	6-1-2: التقنية القائمة على الأجر
50	7-1-2: التقنية المختلطة Opus Mixtum
50	8-1-2: التسنيد والترسيخ
	الفصل الرابع: الدراسة الفنية
55	الدراسة الفنية
55	1- اللوحات الزخرفية
59	2- سقف الطنف
59	3- التاج الأيوني
59	1-3: التاج المزهر
62	2-3: التاج الكورنتي
62	3-3: العارضة : Architrave
62	4-3: الطنف : Corniche

65	جانب الرمزية
67	الخاتمة
69	قائمة المصطلحات الأثرية والفنية
71	قائمة المراجع
74	الفهرس

