جامعة زيان عاشور الجلفة

كلية العلوم الإجتماعية والإنسانية

قسم العلوم الإنسانية

التحصينات الدفاعية لقصور واد مزاب
(وقصر بني سمغون)
دراسة وصفية,تحليلية و مقارنة

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في الأثـار الإسلامية

إعداد الطالب(ة):

سعدي عـلي

إشراف الأستاذ(ة):

حفصاوي البشير

السنة الجامعية : 2020/2019

شكر وعرفان

لا يسعني بعد أن اكتمل هذا العمل على هذه الصورة إلا أن أتقدم بالشكر والامتنان إلى المشرف الأستاذ الدكتور حفصاوي البشير الذي تتبع كل دقيقة وجليلة في هذا العمل، وإلى أستاذتي الكرام على صبرهم ودعمهم لنا في كل هذه المدة، وإلى ديوان حماية وترقية سهل وادي مزاب الذي لم يبخل يوما بقديم ما بحوزته من المخططات والأرشيف النفيس، وإلى أمناء المكتبات الخاصة بمدينة بني يزقن، وإلى سكان ولاية البيض و بالإخص المشرفين على دائرة بوسمغون كل من قدم رأيا أو أسدي نصحا أو نقدا فكرة لينير لي جانب من الدرب، ولو بكلمة مشجعة؛ إلى هؤلاء جميعا أتقدم بالشكر والعرفان، سائلا الله لي ولهم التوفيق لصالح العمل.

جزاكم الله خيرا

إهداء

إلى أمــي .....

إلى أبي...

رفـــــــاق الطريق ...

إلى السائلين....

إلى التفاصيل الأخرى في الحياة.....

مقدمة

مقدمة

إن الحديث على القصور الصحراوية هو حديث عن التاريخ و البحث في ماضينا لاستحضار فعل أجدادنا ، لهذا أخترنا هذه القصور العريقة، وأهمها " **قصور وادي ميزاب وقصر بوسمغون** "بغرض إخراجهم من دائرة النسيان ،و لعرض صورة واضحة عن آثار المنطقة ، ولدفع الدارسين في هذا الميدان إلى الانشغال في هذا الموضوع الذي ينبش في ذاكرتنا، ويستفز أبناء المنطقة ليولوا اهتماما بالغا للمحافظة على هذه المعالم الكبيرة المجسدة لوجود حقبة زمنية أنتجت هذا النمط العمراني بتقنياته ، ومواصفاته الهندسية والعمرانية .

فالتحصينات الدفاعية هي فرع من الهندسة العسكرية يختص بإنشاء المواقع التي تحتلها القوات المقاتلة في الدفاع وتقويتها لزيادة إمكاناتها القتالية، وكذلك حماية القوات في أثناء تحشدها وفي مناطق انطلاقها للهجوم، ووقاية المنشآت العسكرية المهمة في العمق من التدمير في حال تعرضها للقصف أو لهجوم مباغت، وجميع الأعمال التي تحمل هذه الصفة تسمى تحصينات، تشيَّد التحصينات الدائمة من الحجارة والإسمنت المسلح زمن السلم، أما التحصينات الميدانية فتقام على عجل في أثناء القتال وعلى تماس مباشر مع العدو، وتكون ترابية متواضعة في بداياتها تطوَّر وتحسَّن مع الزمن لتتحول إلى منظومة دفاعية متكاملة، والقيمة الحقيقية للتحصينات تكمن في توفير الإمكانات الضرورية للمدافعين لإنهاك العدو المهاجم وإضعافه، وإتاحة الوقت لهم لحشد قواهم من أجل شن هجوم معاكس، وقد أثبت تاريخ فن الحرب أن القوات التي تقف موقفاً سلبياً خلف تحصيناتها معرضة للهزيمة في غالب الأحيان لأنها تترك للعدو حرية المبادأة وحشد قواته ليسدد ضربته في المكان والوقت الملائمين له.

لقد استهوى التراث الصحراوي الجزائري المتنوع العديد من الباحثين المستشرقين أمثال" مارسيل مرسيي وشاخت وإيف بوني وليتيبو ومارغريت فان برشم وأندريى رافير" وغيرهم فألّفوا فيه كتبا ومقالات شتى ، لكن تلك الدراسات تبقى سطحية نظرا لعوامل كثيرة وتحتاج إذا إلى تعمّق ، مماغرست في نفسي أولى بذرات حب العمارة الإسلامية، منذ أن بدأت أدرس الآثار الإسلامية على يد أساتذة أجلاء، وبالتحديد في القسم الصحراوي منه لتنوعه. فالعمارة كما يقال: **نتاج مادي لثقافة وفكر المجتمع**

ومن هنا اختير موضوع هذه المذكرة التي عنونتها بـ(**التحصينات الدفاعية لقصور واد ميزاب، و قصر بني سمغون)** وقد كان من الأسباب الأخرى في اختيار هذا الموضوع ما يلي:

أولا: قلة الدراسات الأكاديمية، مما دفعني إلى محاولة إلقاء الضوء عليها كما لدى الأوساط المختصة في دراسة المعمار الإسلامي، سواء كانوا أثريين أو معماريين أو علماء إجتماع

ثانيا : كوني قريب من المنطقة ومكوثي بها لمدة طويلة ،ربما أتاح لي فرصا أكثر لفهم روحها.

ثالثا : هي معالم أثرية تعاني الإهمال الكبير بسبب أنها معالم فقدت وظيفتها.

لهذه الأسباب مجتمعة تحدد اختياري لهذا الموضوع في محاولة مني إضافة جديدة إلى رصيد فن العمارة الإسلامية بالجزائر.

وقد بنيت بحثي على مجموعة من التساؤلات التي تؤلف في مجملها إشكالية البحث، وتمثلت هذه التساؤلات فيما يلي:

أولا: ما هذه العمارة وما طبيعتها ؟

ثانيا : ما هي خصائصها وكيف ارتسمت ؟ وما هي العوامل الذاتية والخارجية التي قامت بصياغة هذه الخصائص وإبرازها على تلك الصورة ؟

ثالثا: إلى أي فترة زمنية يمكن نسبة هذه العمارة ؟ وإلى أي أسلوب من العمارة يمكن تصنيفها ؟

رابعا: ما مدى العلاقة والارتباط الذي جمع هذه العمارة في القسم الصحراوي بمثيلتها في مناطق أخرى من البلاد. وما هي أصولها المعمارية ؟

وقد حاولت الإجابة عن هذه التساؤلات من خلال مدخل تمهيدي وأربعة فصول، انتهجت في الأول منهجا تاريخيا و نظريا يعتمد النصوص ويستقرئ الموقع والأثر، وسلكت في الفصول الأربعة الأخرى منهجا تطبيقيا صرفا يرتكز على الوصف أولا ثم التحليل و المقارنة ثانيا.

وقد خصصت في **الفصل الأول:** للبيئة الطبيعية و الجوانب التاريخية للمنطقة ، فكان الحديث عن الموقع الجغرافي و التكوين الجيولوجي والمناخ، ثم أعقبته بالحديث عن مختلف الحضارات الإنسانية التي تعاقبت على منطقة مزاب، ابتداء من عصور ما قبل التاريخ، ففجر التاريخ والعصور القديمة، ثم العصرين الوسيط والحديث، مستندا في كل ذلك على ما تمكنت من جمعه من نصوص متفرقة أو على ما استنبطته من مخططات القصور نفسها.

وفي **الفصل الثاني:** حاولت فيه الإلمام بالعمارة الدفاعية بمنطقة مزاب بصفة عامة، متبعا مكوناتها و عناصرها ومواد بنائها والتقنيات الإنشائية التي أنجزت بها، مع ذكر بعض النماذج.

وفي **الفصل الثالث:** خصصته لقصر بوسمغون بولاية البيض من خارج المنطقة **و** تطرقت فيه إلى دراسة التحصينات الدفاعية لقصر بوسمغون والتي ركزت فيها على ثلاثة عناصر رئيسية للتحصينات الدفاعية و المتمثلة في الأسوار والأبراج و المداخل .

وفي **الفصل الرابع والأخير:** تناولت فيه هذه العمائر الدفاعية بالتحليل، من حيث المخطط والعناصر المعمارية ومواد البناء وتقنيات الإنشاء، مع إجراء مقارنات كلما وجدت إلى ذلك سبيلا.. وأخيرا خاتمة أودعتها خلاصة وحوصلة هذه الدراسة .

وقد كان اعتمادي فيما يتعلق بالجانب التاريخي من المذكرة على تأليف مخطوط لأحد أقطاب العلم في الجزائر ، العلامة امحمد بن يوسف اطفيش(1)، وعلى مؤلفين مخطوطين للمؤرخ الشيخ إبراهيم بن بنوح متياز(2)، مع اعتماد بعض الوثائق المخطوطة التي هي عبارة عن مراسلات تاريخية (3)، مع اللجوء إلى ما كتبه الأوروبيون عن منطقة مزاب في العقود الثلاثة الأخيرة من القرن 19م،أمثال: ديفايرييه (Duveyrier) أوكابيتان (Aucapitaine) ، فيل (Ville) "ماسكوراي (Masqueray)، آما (0) (Amat)، هيكي (Huguet) ".

ومن أهم العقبات التي اعترضت سبيلي في دراسة هذا النمط من العمارة الإسلامية مسألة التأريخ، إذ أن البناء في مثل هذه المناطق أغفل تسجيل التواريخ التأسيسية في المعلم نفسه، كما كان الأمر في العمارة الإسلامية التي خلفتها دول العصر الوسيط بشمال البلاد، ثم ندرة المصادر التاريخية كما ذكرت سابقا، ومع ذلك فقد بذلت محاولات عدة على ضوء الدراسة الوصفية و التحليلية للأشكال والعناصر المعمارية أن أضع بعض الفرضيات، والتي سيتم الحسم فيها إذا ما تم اللجوء مستقبلا إلى اعتماد علم الآثار التأريخي (Archeometrie) و استخدام بعض أساليب التأريخ مثل الكربون 14 والطريقة المعروفة باسم (la thermoluminescence) وغيرهما، وقد ذيلت هذه المذكرة بقائمة من المصطلحات المعمارية التي تم استعمالها في البحث مقرونة بما يقابلها في اللغة الأجنبية، ثم كشافا بعناوين المصادر والمراجع التي تم اعتمادها أو الاطلاع عليها لإنجاز هذه المذكرة .

وختاما أرجو أن أكون قد وفقت في التعريف بالتحصينات الدفاعية بمنطقة مزاب و قصر بوسمغون بمنطقة البيض وإن بدا خلل أو نقص واللذان لا يمكن لعمل أن يخلو منهما، فحسبي أني لم أدخر جهدا في سبيل تقديم ما يمكن أن يثري المكتبة الجزائرية.

---

(1) كتاب في التاريخ والأنساب، توجد منه نسخة مخطوطة بمكتبة الشيخ الحاج صالح لعلي بقصر بني يزقن، تحت رقم: 033.

(2) وهما كتابان لا يزالان مخطوطان بحوزة عائلة المؤلف بقصر بني يزقن.(3) رسالة الشيخ أبي مهدي عيسى بن إسماعيل المليكي، رسائل الشيخ إبراهيم بن يحمان اليسجن، وتقييد هام سجله الشيخ يوسف بن حمو بن عدون يتعلق ببعض الأحداث.

الفصل الأول

البيئة الطبيعية و الجانب الحضاري لمنطقة واد مزاب

البيئة الطبيعية و الجانب الحضاري لمنطقة واد مزاب

مدخل تمهيدي : مفهوم التحصينات الدفاعية في القصور الصحراوية

أولا) البيئة الطبيعية لمنطقة واد مزاب

أ: الموقع الجغرافي و الفلكي

ب: التكوين الجيولوجي و الوصف المرفولوجي

ج: المناخ(الحرارة , التساقط , الرياح)

ثانيا) الجانب الحضاري لمنطقة واد مزاب.

أ : عصور ماقبل التاريخ

ب : فجر التاريخ و العصور القديمة

ج : العصر الوسيط

مدخل

مفهوم التحصينات الدفاعية في القصور الصحراوية :

القصر هو المنزل ، وقيل كل بيت من حجر قرشية ، سمي بذلك لأنه تقصر فيه الحرم أي تحبس، و جمعه قصور (1)، أما في التنزيل الحكيم « ...ويجعل لك قصورا»(2) و في آية أخرى «... تتخذون من سهولها قصورا و تنحتون الجبال بيوتا(3)» قد ورد ذكر كلمة القصر في عدة آيات من القرآن الكريم و هي تعني ما شيد من المنازل و علا ، و بصيغة أخرى كل بناية فخمة واسعة (4) ، أما في مناطق الأطلس الصحراوي و جميع المناطق الصحراوية تعني تسمية "القصر " أو" القصر" تلك المجموعات السكنية التي تشغل أحيانا مساحات صغيرة و أخرى كبيرة وتكون محصنة، أو على الأقل تقع فوق أماكن مرتفعة بالإضافة إلى قربها من الأودية والواحات (5) ، و القصر مدينة محصنة و جمعها قصور ، واحاتها غالبا ما تكون محاطة بأسوار ، وساحاتها تتوفرعلى مخازن و متاجر للقبائل الرحل التي تحفظ فيها الحبوب كلما ذهبوا بعيدا بحثا عن الكلأ (6)لقطعانهم.

و من المميزات التي تتجلى في موقع القصور الصحراوية هي الصفات الدفاعية أي وجودها فوق قمم الجبال أو على سفوحها أو على هضبات صخرية صلبة ، و تتموقع بالقرب من مصادر المياه وسط الأراضي الخصبة الصالحة للزراعة، فقد برع أهلها في تشييد مبانيهم وفق سعيهم إلى التغلب على مصاعب الطبيعة وقساوتها ، وتمكنوا من توفير شروط الحياة ، بما قدموا من جهد لتسخير الأرض وتطويعها حراثة وزرعا وسقيا.

1- .ابن منظور (جمال الدين محمد) ، لسان العرب ، المجلد 11 ، مؤسسة التاريخ العربي ، بيروت ، 1993 ،ص186

2-القرآن الكريم ، سورة الفرقان ، الآية10 .

3-القرآن الكريم ، سورة الأعراف ، الآية73 .

4-المنجد في اللغة والإعلام ، ط 21 ، دار المشرق ، بيروت ، 1986 ، ص633 .

5- Despois (j) , le djbel amour , presses universitaires de france paris , 1957 , p25

6- Colomieu , voyage dans le sahara algerien de géryville à ouargla , le Tour du Monde , 1863 , p 162

أولا : البيئة الطبيعية لمنطقة وادي مزاب.

أ) الموقع الجغرافي و الفلكي .

تقع منطقة وادي مزاب شمالي صحراء الجزائر، وعلى بعد حوالي 600 كلم جنوبي مدينة الجزائر العاصمة، في إقليم جاف يتسم بكل خصائص البيئة الصحراوية (الخريطة رقم: 1) ، تتربع على مساحة من الأرض تقدر ب8000 كلم²، وتنحصر بين خطي عرض 32° و 33.20° شمالا، وبين خطي طول 23 °و24 ° شرقا، وتمتد هذه المنطقة من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي وتغطي بذلك رقعة جغرافية طولها حوالي 100 كلم، وترتفع عن مستوى البحر في الناحية الشمالية الغربية بحوالي 780م في رأس الريحة جنوب حاسي الرمل، في حين يقل تدريجيا في اتجاه الجنوب الشرقي ليصل حوالي 300(1).

يحد منطقة وادي مزاب شما وادي وريغنو الذي يصب في وادي إنسا، وفي الغرب وادي زرقون، وتمتد شرقا لتتاخم زلفانة ولقراره، ويحدها من الجنوب وادي متليلي (2) ، ويستمد وادي مزاب مياهه عند السيلان من أودية تغذيره، لبيض، توزوز حيث ترتوي واحات غرداية ومليكة، ويستمر ليتلقى مياه وادي انتيسه بعد أن يسقي واحات بني يزقن (الخريطة رقم: 2).

وبنفس نقطة التقاء وادي انتيسة بوادي مزاب تقريبا يتصل بوادي مزاب من الشمال الشرقي وادي آزويل الذي يسقي جزءا هاما من واحات بنوره، ومن ثم يستأنف متجها نحو واحة قصر العطف مرورا بزلفانة، ليصب في الأخير في منخفض الهيشة(**سبخة سفيون**) على بعد 16 كلم عن القوسة شمالي مدينة ورقلة، وعلى ضفاف وادي مزاب و ابتداء من مطلع القرن 5هـ (11م) تأسست قصور مزاب الخمسة وهي: العطف «جنينت»، نوره «آت بنور»، بني يزقن «آت از كن»، امليكة «آت امليشت» وغرداية «تغردايت(3)»). (الخريطة رقم: 3)

---

(1) A. Coyne, Le M'zab, extrait de la Revue africaine, Adolphe Jourdan, Alger, 1879, p.3;

(2) متياز (إبراهيم بن بنوح)، (تاريخ مزاب) (مخ. بحوزة عائلة المؤلف بقصر بني يزقن)، ص2؛ الحاج سعيد يوسف بن بكير)، تاريخ بني مزاب، دراسة اجتماعية واقتصادية وسياسية، المطبعة العربية، غرداية - الجزائر.

(3) ينبغي الإشارة إلى أن القصور الثلاث المحاورة والقريبة من منطقة مزاب، وهي متليلي على بعد 30 نحو الجنوب الشرقي وبريان بحوالي 42 كلم إلى الشمال ولقراره في الشمال الشرقي على بعد 95 كلم لا تندرج جغرافيا في ما يطلق عليه منطقة مزاب، لذلك فالدراسة ستتركز - بالخصوص - على قصور مزاب الخمسة الواقعة على ضفاف وادي مزاب.

ب) التكوين الجيولوجي والوصف المرفولوجي .

تتميز منطقة وادي مزاب بكوها هضبة مستوية تقريبا، صخورها رسوبية تكونت في العصر الجيولوجي الثاني وتحديدا في العصر الطباشيري، وصخورها في الغالب عبارة عن كلس دولوميني، في حين تغمر الرمال مجاري الأودية ومنخفضاتهما(1).

وقد تعرضت هذه الهضبة خلال الزمن الجيولوجي الرابع إلى عملية حت طويلة الأمد، بفعل الأقمار القوية والرياح العاتية، انحر عنها ظهور أخاديد وشعاب ووديان عميقة في اتجاهات مختلفة على نحو جعل بدو الصحراء يطلقون على هذه الظاهرة المرفولوجية التسمية المتميزة

«بلاد الشبكة »(2).

ومن جملة ما خلفته عملية التعرية القوية ظهور روافد ووديان، أهمها وادي مزاب الذي يتوسط الهضبة تقريبا، ويشكل أكبر جزء منها، حيث يستمد مجراه ابتداء من الشمال الغربي للهضبة، ليتجه نحو الجنوب الشرقي ويتلاشى في منخفض الهيشة على بعد 16 كلم عن مدينة انقوسة شمالي مدينة ورقلة(3).

---

(1) H.Duveyrier,Coup d'æil sur les pays des Beni M'zab et celui des Chaambas occidentaux, extrait de Bull. Soc. Geog. de Paris, Octobre 1859, p.128 ; Ville, Exploration géologique du Beni M'zab, du Sahara et de la région des steppes de la province d'Alger, Imprimerie Nationale, Paris, 1872, pp. 28-29; A. Coyne,., p.5.

(2) الشبكة بلغة أهل الصحراء تعفي منطقة تخترقها وديان كثيرة و شعاب في كل الاتجاهات.

R ,Capot - Rey

Glossaire des principaux termes géographiques et hydrologiques sahariens, Université d'Alger, Institut de recherches sahariennes, Alger, 1963, p.29.

(3) Ch . Amat. , pp.52 , 51.

وقد تشكلت كذلك أودية هامة أخرى غير وادي مزاب، هي: وادي متليلي، وادي السا ووادي زقرير؛ وعنها ينظر : الحاج سعيد، المرجع السابق، ص.10.9 وكذلك: Coyne , op . cit . , p A .3.

والمتمعن في مرفولوجية منطقة وادي مزاب يلاحظ أنه منخفض متدرج يتجه من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي، يمتد بين طرفيه أخدود يمثل مجرى وادي مزاب عرضه لا يتعدى الكيلو مترين، ويحاذي هذا الأخدود على امتداد ضفتيه سلسلة من تلال ص خرية، انخفاضها عن مستوى سطح الهضبة يقدر في المتوسط ب 80م.

لا يوجد في منطقة وادي مزاب عيون ثرة أو مياه تسيل على سطح الأرض طول أيام السنة أو حتى في أوقات معلومة منها، لكن على عمق يتراوح بين 20 إلى 40م توجد مياه جوفية تشكل جيبا مائيا، يتغذى من السيول السطحية أوان سيلانها حيث تحجزها طبقة صلصالية، وتمنعها من النفود في أعماق الطبقات الأرضية، وهي عبارة ع ن جيب مائي متقطع، درجة حرارته في جميع فصول السنة تصل بين 20 إلى 21"، ويختلف منسوب هذه المياه باختلاف السنين من حيث وفرة التساقط وقلته(1) ، وقد عمل الإنسان في هذه المنطقة على استغلالها بواسطة حفر آبار قد تصل ببعض المواضع إلى عمق 70م، ثم استخراجها بطريقة الترح التقليدية.

ج) المناخ (الحرارة، التساقط، الرياح).

1- درجة الحرارة:

إن درجات الحرارة في المتوسط والمسجلة في شهر جانفي تقارب 8°، مع مدى حراري بين الليل والنهار يقارب 12°، أما بالنسبة لفصل الصيف وبالذات في شهر جويلية فإن مقياس الحرارة يسجل درجة حرارية متوسطة تتراوح من 32°

1- (2) A. Coyne, ibid, p.5; Ville,., pp. 469-470.

إلى 43° مع مدى حراري بين الليل والنهار يقارب 17.6°، وأقصى درجات الحرارة المسجلة في الشتاء هي 2°، وفي الصيف فقد يسجل مقياس الحرارة في بعض الأيام 47.3° درجة (1).

المعدلات / الشهر	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
درجات حرارية قصوى (معدل شهري)	14.7	17.8	22.6	26.8	32.3	38.5	43.4	42	36.5	28.6	21.1	16.1
درجات حرارية دنيا(معدل شهري)	2.9	4.6	8.7	11.9	15.9	20.9	24.8	23.5	19.5	13.6	7.7	4.1

2- التساقط: أما الأمطار فمعدها يتراوح بين 50 إلى 60مم في السنة، مع مرور سنوات جفاف قد لا يسجل فيه منسوب التساقط إلآ نسبة تتراوح بين 20 إلى 30 مم، وأقصى ما يسجل في السنوات التي تدعي بالممطرة هو 120.5 مم، وأدنى معدل يسجل عندما تشح السماء هو نسبة 18 مم، ويمكن حصر الأيام الممطرة خلال سنة كاملة في مدة زمنية لا تزيد عن 10 أيام، وهو ما يمنح لهذه الأودية في الفترات الممطرة غطاء نباتيا متنوعا لا يلبث أن تلفحه أشعة الشمس المحرقة في فصل الصيف، ولأجل أن تسيل الأودية فإنه يتطلب تساقط أمطار قوية لبضعة ساعات، الأمر الذي لا يحدث إلا خلال سنتين في غالب الأحوال (2) .

3- الرياح: في الشتاء تهب الرياح من الشمال والشمال الغربي ومن الغرب، وغالبا ما تكون الرياح الشمالية محملة بالرطوبة، وفي الصيف تعصف الرياح جنوبية وجنوبية شرقية حارة تعرف بالسيروكو، وشرقية شمالية شرقية وهي الأكثر هبوبا(3) ، أما في فصل الربيع (مارس، أفريل، ماي) فتهب الرياح جنوبية غربية، وتكون قوية و محملة بالرمال، معدل هبوبها في المتوسط 20 يوما(4).

(1) Farhat Makni, Habitat sud saharien. Recherche d'outils pour un art de vivre dans le désert. 1987, p.98 ; Ch. Amat, p.37.

(2) Farhat Makni, ibid., p.26.

(3) M. Mercier, La civilisation urbaine au M'zab, Soubiron, Alger, 1932, 2e édit., p. 40.

(4)Farhat Makni, ibid., p.26. (1)

ثانيا : الجانب الحضاري لمنطقة وادي مزاب.

تتوفر منطقة وادي مزاب على مخلفات أثرية تشهد على أن حضارات تعاقبت عليها عبر مختلف العصور، ابتداء من عصور ما قبل التاريخ، ثم فجر التاريخ، فالعصور القديمة والعصر الوسيط، وأخيرا الفترة الحديثة التي تنتهي عندنا في الجزائر – بالاحتلال الفرنسي سنة 1830م، واختفاء العثمانيين من مسرح الأحداث في الجزائر .

أ) عصور ما قبل التاريخ: تنتشر عبر تراب منطقة وادي مزاب عدة محطات لما قبل التاريخ، تشتمل على صناعات حجرية ولقى أثرية، ترجع إلى العصر الحجري القديم الأوسط والأعلى وإلى العصر الحجري الحديث (1) ، وإلى جانب الصناعات الحجرية واللقى الأثرية، توجد على ضفاف وادي مزاب نقوش صخرية سطحية كثيرة(2).

ب) فجر التاريخ والعصور القديمة: إن عصور فجر التاريخ والفترات المسماة بالليبية والبونية والفترات التي أعقبتها من رومانية و ونداليةو بزنطية تكاد تكون مجهولة بمنطقة وادي مزاب، لولا بعض الإشارات القليلة جدا وردت لدى باحثين أجانب مبثوثة ببعض الدوريات، مفادها وجود شعوب إفريقية يطلق عليها اسم الجيتول أو الميلانو جيتول أو الأثيوبيون، كانوا يرتادون هذه المناطق بعيدا عن السلطة الرسمية بالشمال (3).

---

(1) Dr. Roffo, Les civilisations préhistoriques du M'zab, Alger, 1934 ; J. Morel, Notules de préhistoire mozabite, Libyca, t.XXVI, 1976.

(2) وعن هذه النقوش يمكن العودة إلى:

Joel Abonneau ,Prehistoire du M ' zab , (these pour le doctorat de 3è cycle en art et archéologie), Paris, 1983.

(3) W. Ragot, Le Sahara de la province de Constantine, Recueil des notices et mémoires de la soc. d'archéo. de la prov. de Constantine, 6e vol. de la 2e série, Constantine, 1874, pp. 125-130; H. Tauxier, Ethnographie de l'Afrique septentrional au temps de Mahomet, Revue africaine, p.271; Berbrugger, Les romains dans le sud de l'Algérie, observation archéologique sur les oasis méridionales du Sahara algérien (MZAB), Rev. Afr., 1858, n° 10, pp. 298-300.

ج) العصر الوسيط :

قمنا بتقسيمه إلى فترتين؛ مبكرة تمتد من الفتوحات الإسلامية إلى مطلع القرن 5هـ /11م، وثانية ممتدة من مطلع القرن 5 هـ/11م إلى نهاية القرن 9هـ/15م والتي تعتبر بمثابة النشوء و التأسيس لقصور بني ميزاب .

1/ الفترة المبكرة (من أوان الفتح الإسلامي إلى مطلع ق5هـ/11م):

الواقع أن المصادر العربية التاريخية والجغرافية تظل صامتة أمام ذكر منطقة مزاب، التي تعتبر في هذه الفترة منطقة نائية ومعزولة غير ذات شأن (1) ، وكل ما قيل عن هذه الفترة يبقى محد روايات شفوية تناقلتها الذاكرة الشعبية جيلا بعد جيل، تشوبه أحيانا قصص وحكايات هي أقرب إلى نسج الخيال منه إلى الواقع التاريخي.

تذكر هذه بعض الروايات أن قبيلة زناتية يطلق عليها بنو مصعب اعتنقت الإسلام على مذهب الواصلية(2)، وكانت تجوب هذه الربوع في فصل الربيع متخذة لها من منطقة مزاب باحة للرعي، حيث تكسوا بعض الأعشاب وسط الأودية، وهي قبيلة تعيش حياة الحل والترحال، فكانت بادئ الأمر تضرب الخيام على ضفاف الأودية مشكلة أحياء متفرقة، ثم ما لبثت أن قامت ببناء بعض القرى والمداشر على بعض التلال والربى(3) ، احتماء من فيضانات السيل، وقد أشار إلى هذه القبيلة المؤرخ يحي بن خلدون في كتابه «بغية الرواد» حين تحدث عن شعوب بني عبد الواد،

---

(1) J. Huguet, Le Mzab d'après les géographes et les voyageurs, Compte Rendu du XXe Congrès desSociétés de Géographie, 1898, Alger, pp.281-290

(2) بنو مصعب: يقصد بها المزابيون، وهي أول تسمية ظهرت في أحد أقدم النصوص العربية التي بين أيدنا. أما الواصلية فنسبة إلى واصل بن عطاء (80-131هـ/700-748م) مؤسس مذهب المعتزلة، وقد شمي أتباعه بالمعتزلة لاعتزاله حلقة شيخه الحسن البصري.

(3) متياز، المرجع السابق، الكراس رقم 1، ص 39، 40 .

فذكر أنهم: «بادية من أهل الوبر، استوطنوا الصحراء ينتجعون مراعيها من سجلماسة إلى زاب إفريقية، وبجبل مصاب اليوم منهم بقايا أهل مدر»(1) ، ويذكر أنه كان في منطقة مزاب ما يزيد على 20 تجمعا سكنيا في شكل قرى بسيطة، موزعة على طول امتداد وادي مزاب، ومن بين أسماء القرى التي احتفظت بها الذاكرة الشعبية: تلزدت، أولوال، أو خيره، حنوشة، قصر أولاد انسر، اتمزارت، أغرم واداي، مركي، ترشين، بكياو، اتلات وغيرها(2).

ولا شك أن دراسة أثرية تحليلية دقيقة لما تبقى من آثار هذه المرحلة كفيل بإلقاء أضواء على هذه الفترة التي يكتنفها كثير من الغموض مع أهميتها، إذ هي الفترة الممهدة التي سبقت ظهور قصور مزاب الحالية، وهنا لابد من الإشارة إلى أنها مواقع تتعرض إلى التلف المستمر والتدهور المنذر بالاضمحلال الكلي، جراء غياب مراقبة المصالح المختصة، ومن جراء الزحف العمراني العشوائي الفردي والجماعي، الذي لا يولي أدنى اهتمام لهذه المواقع.

2/ الفترة الثانية (النشأة): (من مطلع ق 5هـ/11م إلى نهاية ق9هـ/15م):

شهدت هذه المرحلة تحولات هامة في تاريخ منطقة مزاب، ولعل أهم ما يسجل في هذه المرحلة تحول القبيلة الزناتية من حياة الشبه بدوية إلى حياة الاستقرار، وتحولها التدريجي من مذهب الاعتزال إلى المذهب الإباضي، الذي كانت بدايته على يد العالم الإباضي الداعية أبي عبد الله محمد بن بكر، إذ كان يأتي في فصل الربيع من وادي ريغ وورقلة إلى منطقة مزاب هو وتلامذته للاستجمام وطلب الراحة(3) .

---

(1) ابن خلدون (يحي)، بغية الرواد في ذكر الملوك من بني عبد الواد، تقديم و تحقيق د. عبد الحميد حاجيات، المكتبة الوطنية، (الجزائر) 1980م، ج 1، ص 186. وحرف الصاد في «مصاب» ينطق زايا: «مزاب».

(2) متياز، المرجع السابق، ص8، 9، 61، 62.

(3) الورجلاني (أبو زكرياء يحي)، كتاب السيرة وأخبار الأئمة، تحقيق عبد الرحمن أيوب، الدار التونسية للنشر، 1985، ص 255. الدرجيني (أبو العباس أحمد بن سعيد)، كتاب طبقات المشايخ بالمغرب، حققه وقام بطبعه إبراهيم طلاي، مطبعة البعث، قسنطينة، الجزائر (د.ت) ج1، ص 183 -184؛ البرادي (أبو القاسم بن إبراهيم)،

وكان من ثمار التلاقح الحضاري بين سكان منطقة مزاب وبين الوافدين من مختلف مواطن الإباضية كورقلة ووادي ريغ وغيرهما أن أخذت الروابط الفكرية والثقافية تزداد قوة انبثق عنها تركيبة اجتماعية أكثر تنظيما، استوجب معها إنشاء قصور تستجيب للمتطلبات الاجتماعية والثقافية الجديدة، فكان من ذلك أن تأسست قصورمزاب الخمسة الحالية الواحد تلوالآخر كلها على ضفاف وادي مزاب.

أما ما يخص تواريخ تأسيس قصور مزاب فإن الأمر يشوبه كثير من التناقض أو عدم الوضوح، خاصة وأنها كانت مسبوقة بتجمعات سكنية أخرى(1) ، وأقدم نص يشير إلى «قصور بني مصعب(2)» فقرة وردت في كتاب طبقات الدرجيني (ت 670هـ / 71-1272م) حين سرده قصة وقعت للشيخ أبي عمار عبد الكافي، أحد الأعلام الورجلانيين الذين عاشوا في النصف الأول من القرن 6هـ/ 12م، و بعد كتاب الطبقات ترد فقرة هامة في كتاب العبر الابن خلدون عن موضع قصور مزاب وعن مؤسسيها لكن دون الحديث عن تاريخ التأسيس، نصها: «ومن بني واسين هؤلاء بقصور مصاب على خمس مراحل من جبل تيطري في القبلة بما دون الرمال وعلى ثلاثة مراحل من قصور بي ريغة في الغرب، وهذا الاسم اسم للقوم الذين اختطوها ونزلوها من شعوب بني بادين... وسكانها لهذا العهد شعوب بن بادين من بني عبد الواد وبني تو جين ومصاب و زردال فيمن يضاف إليهم من شعوب زناتة (3).

جواب على رسالة الشيخ سليمان، الثالثة في مجموع رسائل مخطوطة محفوظ بمكتبة الشيخ صالح العلي ببني يزقن، تحت رقم: م195، الورقتين: 29ظ، 30و.

(1) C et P. Donnadieu et H et J-M Didillon, Habiter le désert, les maisons mozabites, Pierre Mardaga, Bruxelles, 3e edit., 1986, p.31-32.

(2) الدرجيني، المصدر السابق، ج2، 487.

(3) ابن خلدون (عبد الرحمن)، كتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر، دار الكتاب اللبناني - مكتبة المدرسة، بيروت، 1960، ج7، ص 123.

وقد اتفقت معظم الروايات على أن أول قصر أنشئ بعد تحول بني مزاب من الاعتزال إلى المذهب الإباضي كان قصر العطف «تاجنينت» سنة 402هـ /1012 م(1).

3/ الفترة العثمانية (من مطلع القرن 10هـ/16م إلى سنة 1853م):

تعتبر الفترة العثمانية في مزاب فترة هامة في تاريخ وعمران المنطقة، وهي الفترة الأقل غموضا لوفرة المادة التاريخية نسبيا مقارنة مع الفترة السابقة.

ولعل من أقدم النصوص المتعلقة بهذه الفترة نص للحسن الوزان (ت. حوالي 1552م) يقول فيه: «مزاب منطقة مأهولة في قفار نوميديا على بعد نحو ثلاثمائة ميل شرق تيكورارين، وعلى نفس المسافة من البحر المتوسط، تشتمل على ستة قصور وعدة قرى، سكانها أغنياء وهي أيضا رأس خط تحاري يلتقي فيه تجار الجزائر وبجاية بتجار أرض السودان ...» (2).

فبداية من هذا العهد أخذت الحياة الفكرية والاقتصادية و العمرانية في النمو والازدهار، بسبب الطريق التجارية التي استحدثها المزابيون بكدهم ونشاطهم، فغدت منطقة مزاب معروفة كمحطة تجارية هامة بشمال الصحراء في جنوب الجزائر، وأصبح موقعها لا يغيب عن الخرائط الجغرافية التي أنجزها الأوروبيون خلال القرون الثلاثة 16، 17، 18 للميلاد(3).

ولا أكون مبالغا إذا اعتبرت أن جل المعالم التاريخية الباقية في منطقة مزاب إلى يومنا هذا تعود في نشأتهما إلى هذه الفترة، خاصة ما يتعلق منها بالتحصينات الدفاعية محور هذه الدراسة.

---

(1) أقدم وثيقة لحد الآن بشأن تاريخ تأسيس قصر العطف وجدت بخط بايوب بن قاسم العطفاوي (ق 10هـ/16م) الذي يعزو تأسيس قصر العطف إلى سليمان بن عبد الجبار ابن عم خليفة بن أبغور، وذلك سنة 402هـ/1012م .

(2) الوزاني (الحسن بن محمد الفاسي)، وصف إفريقيا، ترجمة محمد حاجي ومحمد الأخضر، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1983، ج2، ص134-135.

(3) من أقدم الخرائط خريطتان أنجزهما أورتيليوس (Ortelius)، الأولى سنة 1537م والثانية سنة 1570م.

الفصل الثاني

التحصينات الدفاعية بمنطقة واد مزاب التعريف بها ، خصائصها ونماذج منها

مدخل /

أولا : اختيار موقع قصور و أسوارمنطقة واد مزاب .

أ: اختيار موقع قصور مزاب .

ب: أسوار قصور منطقة مزاب .

1. سور قصر غرداية .
2. سور قصر مليكة .
3. سور قصر تنورة الفوقاني .
4. سور قصر بابا السعد .
5. سور قصر توديت .
6. سور حصن أولوال .

ثانيا: الأبراج و المداخل في منطقة واد مزاب .

أ: الأبراج في منطقة وادي مزاب .

ب: المداخل في قصور مزاب .

ثالثا: مواد البناء و تقنيات الانشاء

أ: مواد البناء .

ب: تقنيات الإنشاء .

مدخل

اهتمت الأمم والمجتمعات البشرية منذ القديم على أن توفر لنفسها جانبا هاما في حياتها، المتمثل في الأمن والاستقرار، والذي بدونهما لا يمكن لأي مجتمع أن ينمو ويتطور أو ينعم بحياة الهدوء. وبعد أن أدرك الإنسان ما لهذا الجانب من الأهمية زود تجمعاته من مدينة وقرية بوسائل تضمن له حدا أدنى من الأمن والاستقرار، وقد ذكر ابن خلدون أنه لما كانت المدينة للقرار والمأوى « وجب أن يراعى فيه دفع المضار بالحماية من طوارقها، وجلب المنافع، وتسهيل المرافق لها، فأما الحماية من المضار، فيراعى لها أن يدار على منازلها جميعا س ياج الأسوار، وأن يكون وضع ذلك في ممتنع من الأمكنة إما على هضبة متوعرة من الجبل، وإما باستدارة بحر أو نهر بها »(1) ،وقد عمل المسلمون بتزويد مدنهم الجديدة أو التي وسعوها ودفعوا بعجلة نموها مشرقا ومغربا بجملة من المرافق ذات الغرض الدفاعي المتمثل في سياج الأسوار والخندق، وحضنوا مداخلها ولم يكتفوا بتحصين المدن بل وتهوا عنايتهم إلى حماية الثغور و تخوم الدولة بإنشاء سلسلة من الحصون والربط (2) .

وفي بلاد المغرب كانت معظم المدن محاطة بالأسوار المدعمة بأبراج المراقبة والدفاع، بعد أن يختار لها موقعا استراتيجيا يسهل من عملية الرد على أي هجوم خارجي، كما زودوا مدهم بمداخل تذكارية محصنة(3) ، وقد أسهب الرحالة والجغرافيون في وصف هذه المدن و التجمعات وركزوا في بعض الأحيان على هذا المظهر العمراني الهام، جانب التحصينات(4).

---

(1) ابن خلدون (عبد الرحمن)، المصدر السابق، ج1 (المقدمة)، ص617.

(2) اليسيف (نيكيتا)، المدينة الإسلامية، التخطيط المادي، ترجمة أحمد محمد تعلب، السيكو مور / فجر، اليونسكو، 1983، ص97.

(3) R. Bourouiba, L'architecture militaire de l'Algérie médiévale, office des publications universitaires, l'Algérie, 1983, Deuxième

(4) أمثال اليعقوبي (القرن 3هـ/9م)؛ ابن حوقل (القرن 4هـ/10م)؛ البكري (القرن 5 هـ /11 م) وغيرهم.

وفي القسم الجنوبي الصحراوي من بلاد المغرب عرفت معظم القصور التي شيدها الإنسان على الطرق التجارية(1)، هذا المظهر العمراني المتمثل في السور والأبراج والمداخل المحصنة والموقع الآمن، إمعانا في الاحتماء من الغارات التي يمكن أن تتعرض لها من الخارج، وقد تعرض ابن خلدون في أكثر من مرة إلى مجموع هذه القصور، ففي إحداها وهو يتحدث عن عرب المعقل يقول: « قام هؤلاء المعقل بعد تملك زناتة البلاد المغرب في القفار وتفرقوا في البيداء وملكوا قصور الصحراء التي اختطتها زناتة بالقفر، مثل: السوس، توات، بودة، تامنطيت، واركلان، تسابيت، تيكورارين، وكل هذه المدن وطن منفرد يشتمل على قصور عديدة ذات نخل وأنهار، وأكثر سكانها زناتة، وبينهم فتن و حروب على رياستها... » (2).

وعلى غرار القصور الصحراوية ببلاد المغرب عرفت قصور منطقة مزاب منشآت دفاعية تستجيب لمبدأ الدفاع عن النفس وحماية الأرواح والممتلكات من الاعتداءات الخارجية التي يمكن أن تهدد سلامتها واستقرارها.

---

(1) Fernand Benoit, L'Afrique méditerranéenne: Algérie-tunisie-Maroc, Les beaux arts, Paris, 1931, pp.83-84.

(2) ابن خلدون (عبد الرحمن)، المرجع السابق، ج6، ص.120. وعن هذه القصور كذلك تنظر الصفحات:

134 – 133 ، 198 – 197 ، 199، 206، 245. أما عن القصر في اللغة فيقول اللحياني : هو المنزل، وقيل كل بيت من حجر قرشية، سمي بذلك لأنه قصر فيه الحرم، وجمعه قصور؛ ينظر : ابن منظور (أبو الفضل محمد)، لسان العرب، ج6، المطبعة الميرية ببولاق مصر، 1300هـ، مادة «قصر»، ص.411. ويراد بالقصر كذلك الحصن والقلعة؛ ينظر : شافعي (فريد)، العمارة العربية في مصر الإسلامية، عصر الولاة، المجلد الأول، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، 1970، ص.517–518. أما في صحراء بلاد المغرب فيقصد به كل تجمع بشري من مدينة أو قرية أو حصن يتميز بأسلوب عمراني خاص، يطلق عليه بالزناتية «أ م » ويجمع على «إغرمان»، مع اختلاف في تفاصيل مدلوله من منطقة إلى أخرى. وقد أنجزت العديد من الدراسات والأبحاث بشأن هذه القصور، نذكر منها: د.حملاوي (علي)، قصور منطقة جبال العمور السفح الجنوبي من القرن 16–19م، دراسة تاريخية وأثرية، رسالة دكتوراه الدولة في الآثار الإسلامية، قسم الآثار، كلية العلوم الإنسانية، جامعة الجزائر (د.ت)، ص.55–61. وعن القصر ومفهومه ينظر

M.E. Laoust, Le nom berbère du qsar: Igherm, Actes du 8ème Congrès de l'Institut des :Vis Hautes Etudes du Maroc, Rabat, Fes, 13-20 Avril, 1933, pp. 44-46 ; M.E. Laoust, L'habitation

chez les transhumants du Maroc central, Hesperis, t.XVIII, 1934, pp. 109-112 ; Capot Rey, Greniers domestiques et greniers fortifiés au Sahara, le cas de Gourara, Travaux de

l'Inst.Rech. Saharienne, t.14, pp. 140-143.

أ: اختيار موقع قصور مزاب.

إن في اختيار قبائل بني مزاب لهذه المنطقة التي تبعد عن الحواضر، الموغلة في القفر والصعبة المسالك، وتخطيط قصورهم على تلال صخرية ليعتبر وحده أحد مظاهر التحصين والامتناع، وقد رأينا عند الحديث عن البيئة الطبيعية في الفصل التمهيدي ما يؤيد هذه الفكرة، وقد وصف ابن خلدون هذه المنطقة بقوله: «و من بني واسين هؤلاء بقصور مصاب على خمس مراحل من جبل تيطري في القبلة بما دون الرمال، وعلى ثلاثة مراحل من قصور بني ريغة في الغرب... ووضعها (أي قصور مزاب) في أرض حرة، على **آكام وضراب ممتنعة في قننها**، وبينها وبين الأرض المحجرة المعروفة بالحمادة – في سمت العرق متوسطة فيه قبالة تلك البلاد– فراسخ في ناحية القبلة ... »(1).

فمنطقة مزاب محصنة تحصينا طبيعيا(2)، وقد أشار الجغرافي ابن سعيد المغربي إلى هذه المنعة الطبيعية من الحكام بقوله: « ويمتد في هذه الصحراء جبل من شرقي لمتونة إلى أن يسامت أو داغست، ثم يعرج إلى الجنوب فيبقى بينه وبين زافون خمس مراحل ، وفي ظهره الشمالي جبل ميزاب وهو عال وعر، يعتصم به أهل وار كلان إذا دهمهم جور من ذوي السلطان، وبينهما أربعة أيام»(3).

ولما اضطربت أوضاع المغرب باحتدام الصراع على العهد الفاطمي بين زناتة من جهة وبين كتامة وصنهاجة(4) من جهة أخرى، ثم ما عرفه المغرب من موجات بني هلال

---

(1) ابن خلدون عبد الرحمن)، المصدر السابق، ج7، ص 123.

(2) M. Huguet , Les conditions générales de la vie au M'zab ; La médecine et les pratiques médicales indigènes , p. 221

(3) ابن سعيد المغربي .المصدر السابق ض 114 .

(4) ابن خلدون المصدر نفسه , ج7 ’ص124 ’127.

واكتساحهم للحواضر والقرى(1)، ثم ما تلاها من غزوات الأخوين علي ويحي ابن إسحاق الميورقي في العقدين الأولين من القرن 6هـ / 12م(2) ، إضافة إلى الفتن التي مزقت شمل الشعوب المغربية مدفوعة في أغلبها بالنعرة القبلية وحب التزعم(3) ، أمام هذه الأسباب وغيرها اضطرت بعض القبائل إلى مغادرة مواطنها الأصلية بحثا عن منطقة معزولة صعبة المسالك، لا تغري ذوي الأطماع، فكانت منطقة مزاب– مع كونه منطقة طرد – مستقطبا لكثير من القبائل والعائلات التي رأت فيه الملجأ الأمن والدرع الواقي ضد أي هجوم محتمل، فقاموا بتأسيس قصور وفق منهج واحد يعتمد– في الأساس – الموقع المرتفع، فوق التلال الصخرية ليسهل عليهم درأ الخطر، وقد بقي منها خمسة قصور (الخريطة رقم:3) ، ولا تزال بعض القصور المهجورة محتفظة أطلالها(4).

فقصر العطف «تاجنينت» يحتل سند جبل في طرف السلسلة الصخرية في الضفة اليمني الوادي مزاب، ويحيط به منحدر من ثلاث جهات(5) ، وعلى بعد حوالي 4 كلم، جنوب غرب العطف يتربع قصر بنورة «آت بنور» على قاعدة صخرية منقطعة عن سلسلة التلال الصخرية المحيطة به في شكل جزيرة تحيط به المهاوي من كل جهة، الواقع منها في الجهة الجنوبية الغربية تشكل جدارا يترل شاقوليا على مجرى وادي مزاب على نحو يمثل حاجزا طبيعيا لا يمكن اقتحامه بسهولة (6) ، وإلى الجنوب الغربي من قصر نورة بمسافة تقارب 5. 1 كلم

---

(1) ابن خلدون عبد الرحمن)، المصدر السابق، ج6، ص 35، 172؛ ج.7، ص.42، 128.

(2) سليمان بوعصبانة (عمر)، معالم الحضارة الإسلامية بوارجلان، بحث لنيل درجة الماجستير في العلوم الإسلامية، المعهد الوطني الأصول الدين، جامعة الجزائر، الجزائر، 1992، ص.47–48.

(3) ابن خلدون، المصدر نفسه، ج6، ص 120.

(4) متياز : المرجع السابق، ص8، 9، 61–62. وعن هذه القرى المندثرة.

(5) Ville., p.33

(6) Ville, ibid, pp. 40-41; Coynep.16

يقع قصر مليكة «آت مليشت» على حواف تل يمتد من سلسلة التلال الصخرية المحيطة بوادي مزاب، تماما مثل قصر العطف مع اختلاف هو الانحدار الشديد الذي يميز حواف التل الذي أقيم عليه قصر مليكة، وقد وصفها بعض الكتاب الأجانب بالمدينة الحربية لموقعه ذاك (1) ، وعلى مسافة كيلو متر غرب قصر مليكة يتربع قصر غرداية «تغردايت» على تل منعزل وسط وادي مزاب (2) تماما مثل قصر بنورة، وآخرها قصر بني يزقن «آت از جن» ، شأنه في ذلك شأن قصر العطف ومليكة (الشكل رقم: 1) .

وإمعانا في توفير جو من الاستقرار والأمن لقصور مزاب حرص المؤسسون على أن تكون قريبة من بعضها حتى يكونوا سندا لبعضهم بعضا عند طروق خطر، والقصر الوحيد الذي شذ عن هذه القاعدة هو قصر العطف الذي يبعد بحوالي 9 كلم عن قصر غرداية، أما باقي القصور الأربعة فالمسافة الفاصلة بينها لا تزيد عن كلو مترين (الخريطة رقم: 3) .

ومن خلال ما سبق يتبين أن المؤسسين الأوائل لقصور منطقة مزاب أدركوا ما للموقع المرتفع من ميزة الحصانة الطبيعية والمنعة ، وسنتطرق بشيء من التفصيل عند الحديث عن تأسيس قصر بني يزقن إلى العوامل الأخرى التي تساهم في اختيار موقع القصر .

ب: أسوار قصور منطقة مزاب.

إن النصوص التاريخية القليلة والنادرة التي تمكنت من الاطلاع عليها لا تعير لجانب التحصينات بقصور مزاب أي اهتمام، وكل ما اطلعت عليه من أوصاف تتعلق بأسوار قصور مزاب ترجع إلى النصف الثاني من القرن 19م، سجلها الكتاب الأجانب، مكتفين بالوصف المقتضب ومركزين على جوانب اجتماعية أنثروبولوجية تخدم أهدافهم، ولعل من أهم ما نشر حول هذا الموضوع دراسة السيد فيل (Ville) الذي قام بجولة استكشافية علمية سنة 1861 الدراسة الجيولوجية للمنطقة.

---

(1) Zeys, Voyage d'Alger au Mzab, Tour du monde, 1er trimestre, 1891, p.318; M. Mercier, op.cit., p.114. Ville, op. cit., p.52; Coyne, p.18.

(2)

ويعتبر ما قدمه من وصف لقصور مزاب متميزا لأنه دعمه برسوم لتلك القصور قبل أن تتوسع خارج أسوارها، ومن هؤلاء الكتاب الأجانب الأوائل الذين وصفوا قصور مزاب مع الإشارة إلى أسوارها نذكر: أو كابيتان (Aucapitaine)، ديفايربيه (Duveyrier)، كوين (Coyne)، ماسكوراي(Masqueray)، روبان (Robin)، هيكي (Huguet)، آما (Amat)، وغيرهما(1).

في قصور مزاب نجد نوعين من الأسوار: السور الذي يعتبر بناء قائما مستقلا عن الكتلة السكنية، ويحيط بمجموع المساكن في امتداد دون انقطاع، كما هو الأمر بالنسبة لسور قصر بني يزقن و كما كان الأمر قديما في قصر غرداية قبل أن يزول ويندثر.

والنوع الثاني من الأسوار، نجده ممثلا في الواجهات الخارجية للمساكن التي في أطراف القصر، مشكلة واجهة مصمتة عالية تقوم مقام جدار السور، كما هو الأمر بالنسبة لأجزاء من قصر العطف (اللوحة رقم: 1)، وفي الواجهة الجنوبية الغربية لقصر بنورة (اللوحة رقم: 2).

واستخدام أظهر المساكن المسندة بالدعامات ظاهرة معمارية عرفت كذلك في بعض قصور الصحراء، كمنطقة فزان وجبل نفوسة بالجنوب الليبي و قصور جنوب تونس وقلاع الأوراس بالجزائر(2).

كما نجد نفس الظاهرة في قصور صحراء الجزائر مثل قصر تاجموت والحويطة بالأغواط، وتماسين وتمرنة القديمة والجديدة بمنطقة وادي ريغ(3).

وتعتبر هذه الأسوار في أعين المزابيين شيئا لا يمكن المساس به، ولا يمكن لأي شخص مهما كان مستواه الاجتماعي أن يتعرض إلى السور بإحداث ما يمكن أن يؤثر فيه .

---

(1) عن هؤلاء الكتاب يمكن العودة إلى ثبت المصادر والمراجع بآخر الرسالة.

(2) J. Despois, Mission scientifique du Fezzân (1944-1945), Institut de recherches sahariennes de l'université d'Alger, Imprimerie Imbert, Alger, Paris VI, 1946, p. 100

(3) د. حملاوي، المرجع السابق، ص57

وكان لحلقة العزابة ومجلس العوام(1) حق التدخل لوضع حد لأي عملية تستهدف الأسوار،وقد حدث أن حاول أحد وجهاء مدينة غرداية توسيع السور الشمالي الغربي، لكن حالت حلقة العزابة دون ذلك ومنعته(2)، معتمدين في ذلك على نصوص شرعية وأحكام فقهية، من ذلك ما ذكره الشيخ أبو العباس أحمد بن محمد الفرسطائي في كتابه القيم «القسمة وأصول الأرضين» بشأن إحداث ما يضر بالسور قائلا: «فرجل أراد أن يحدث في السور مما يقابل بيته ما يضعف به حائط السور، مثل أن يضرب الأوتاد أو يحدث فيه مخزنا أو كوة، سواء أنفذت منه أو لم تنفذ، أو يجعل خشبا فيما يليه؟

قال: لا يفعل شيئا من ذلك إلا إن اتفقوا عليه جميعا»(3)

وقد كانت الأسوار تتلقى العناية خاصة في أوقات السلم، وكان لكل حي قسطا من مسؤولية صيانة السور في حالة الأمن وقسطا من الحراسة عندما تضطرب الأوضاع(4) .

---

(1) حلقة العزابة هيئة على مستوى كل قصر من قصور منطقة مزاب، تتألف من رجال العلم، وإليها مرجع الفتوى والنظر في الشؤون التربوية والاجتماعية لكل قصر . أسسها الشيخ أبو عبد الله محمد بن بكر الفرسطائي النفوسي في حوالي سنة 409هـ/ 17-1018م. أما هيئة العوام أو ما يعرف كذلك بالجماعة فنظام قديم قدم المجتمعات القائمة على أساس التركيبة القبلية كما هو الأمر بالنسبة لسكان بلاد المغرب، وتتكون من أعضاء يمثلون عشائر وأعراش القصر، على أن تتوفر في العضو المنتخب من قبل عشيرته الخبرة والتجربة الميدانية والثقة، وأن يشهد له بالرأي السديد والخلق الحسن، وقد كان مجلس العوام بمثابة المجلس التنفيذي الذي يقوم بالفصل في الأمور المدنية والسياسية. ولكل من حلقة العزابة وهيئة العوام بحالات للعمل تخولها لهما قوانين و مراسيم تصدر في شكل اتفاقات لها صفة الإلزام. عن هاتين الهيأتين ينظر: الجعبيري (فرحات)، نظام العزابة عند الإباضية الوهبية في جربة، المطبعة العصرية، تونس، 1975، ص.36، 64 وما بعدها؛ اتريكي (محمد) و بوزيد (خالد)، المعمار والممارسة الاجتماعية، ميزاب بين الماضي والحاضر، أطروحة المرحلة الثالثة هندسة معمارية و تعمير، المعهد التكنولوجي للفنون والهندسة المعمارية والتعمير، تونس، دورة جوان 1989، ص.34-35، 39.

وعن مجلس العوام والاتفاقات يمكن العودة كذلك إلى : E , Masqueray , op . cit , p43-45.

(2) M. Mercier, op.cit., p.119

(3) الفرسطائي (أبو العباس أحمد بن محمد النفوسي)، القسمة وأصول الأرضين، تحقيق وتعليق وتقديم : الشيخ بكير بن محمد الشيخ بلحاج ود. محمد صالح ناصر، جمعية التراث، القرارة – الجزائر، 1997، ص 201

(4) M.Mercier, ibid., p120 M.Mercier,ibid.,p120

وعن موضوع هذه المسؤولية المشتركة في صيانة السور باعتباره أحد المنشآت الهامة بالقصر يقول الشيخ أبو العباس أحمد بن محمد الفرسطائي: «وإن اشتركوا في السور ولم يشتركوا في بيوت، فإنهم يتأخذون كلهم على ما انهدم من السور ولو أنه انهدم مما يقابل بيت أحدهم... فإنهم إن اتصلت البيوت بالسور، فليؤخذ كل واحد ببنيان ما انهدم مما قابله»(1).

ولتزداد الفكرة وضوحا رأيت أن أسوق أمثلة ونماذج من الأسوار التي ما تزال قائمة بقصور منطقة مزاب القائمة منها والمهجورة، وهذا لفهم أعمق عن خصائصها المعمارية.

1) سور قصر غرداية

لم يبق من سور قصر غرداية ما يذكر، فقد تعرض إلى الإتلاف وأخذت المدينة في التوسع خارج أسوارها بعد الحملة الفرنسية، وما تبقى منها جرد من قيمته الأثرية، وقد أشار أحد الكتاب الأوائل إلى اندثار أجزاء من سور قصر غرداية في ستينيات القرن 19م(2)، وقام الباحث مارسيل ميرسييه بإدراج وصف له في دراسته القيمة الموسومة بـ: «الحضارة العمرانية في مزاب» سنقوم بتقديمه شاهدا على هذه الأسوار التي اندثرت والمتبقي منها جرد من قيمته الأثرية،لأسوار قصر غرداية شكل بيضي، محيطه يبلغ 1960م، وتحتل مساحة من الأرض تبلغ 21 هكتارا، وتبدو في شكل حائط متواصل أكثر منه تحصينا مدعما بالأبراج.

الزوايا الداخلية للسور منفرجة، وارتفاع حائط السور يصل 4.00م تقريبا، يحتوي على فتحات الرمي، ويزداد عددها كلما اقتربنا من المدخل، أنجزت بواسطة صفائح من الحجر، ارتفاعها في المتوسط 0.40م، عرضها الداخلي 0.20م وتضيق في الخارج لتصل 0.07م .

وموضعها على ارتفاع 0.80م عن مستوى الأرضية بالنسبة للجهة الداخلية، وتبدو أكثر ارتفاعا في الجهة الخارجية، وليس للسور طريق مشاة ولا شرافات، ولا مجال للمقارنة بينها وبين أسوار الطابية الضخمة التي أقيمت حول المدن المغربية (3) .

---

(1) الفرسطائي، المصدر السابق، ص.193-194.

(2) H. Aucapitaine,., p.57.

(3) M. Mercier., p. 116-117.

2) أسوار قصر مليكة

ذكرنا أنه استخدمت بقصر مليكة أظهر المساكن التي في أطراف القصر كسور، لكن في الجهة الشمالية الشرقية حيث المنفذ سهل للمتسلل من الهضبة إلى القصر أقيم سور ضخم،لا تزال أطلاله صامدة رغم الاختناق الذي أصابه من الزحف العشوائي للمساكن المحيطة به.

وأول ما استوقفني وأنا أعاين هذا المعلم هو السمك المفرط حيث يبلغ 4.00م .

وهو عبارة عن جدار من وجهين سمكه 1.40م، (اللوحة رقم: 3) أسندت إليه ثلاثة جدران على التوالي في فترات ، يصل سمك الأول 0.45م والثاني 0.80م والثالث 1.35م،

وارتفاع ما تبقى منها يقارب 6.00م. ولم أتبين – مما بقي منه – فيما إذا كان يحتوي في قسمه العلوي على طريق للمشاة أم لا.

بنيت هذه الجدران بحجارة جيرية غير مهذبة، كبيرة في الأقسام السفلية، يقل حجمها كلما ارتفع البناء وموصولة ببعضها بملاط لاحم من الجبس، وقد كسبت واجهتا جدار السور الأصلي وكذا الإضافتان الأوليان بقشرة من الجبس، وبقيت واجهة الإضافة الثالثة بلا كسوة.

3) أسوار قصر بنورة الفوقاني

هو قصر في حالة خراب، وقع إخلاؤه إثر فتنة داخلية حدثت بين سنوات 1030 –1052هـ/1621–1642م(1).

تتربع أطلال هذا القصر على الربوة الصخرية التي بني عليها قصر بنورة الحالي وهو محاذي له ولا يفصل بينهما فاصل، وقد بقي من هذا القصر الأجزاء السفلية من سوره .

والأبراج المدعمة له، (اللوحة رقم: 4) إلى جانب المسجد والمئذنة اللذين رمما سنة 1984م .

---

(1) الحاج سعيد، المرجع السابق، ص73؛ L . Millot , Recueil de deliberations des Djemala du Mzab Extrait de la revue des études islamiques, Librairie orientaliste Paul Geuthner Paris, 1930, p.190, , Plan 9.

ولا تزال أسس المساكن والأنقاض تغطي جزءا كبيرا من وسط القصر، وقد لاحظت أثناء إحدى الزيارات التي قادتني إلى مسجد القصر وجود صفيحة من الحجر الجيري مدمجة بجدار القبلة إلى يمين المحراب، كتب عليها بطريقة الحز وبخط نسخي رديء سنة 750هـ / 1350م كتاريخ لتأسيس القصر الذي يعزوه إلى شخص يدعى محمد أبوزكرياء(1).

مخطط أسوار هذا القصر تشكل شبه مستطيل، (الشكل رقم: 2) أركانه مستديرة و مقوسة، تتوسط أضلاعه أبراج ذات مسقط مستطيل، وربما كان بالأركان أبراج كذلك.

وقد بقي من أبراج السور برجان اثنان، أحدهما في الجهة الجنوبية الشرقية والثاني بالجهة الشرقية. بروزهما عن سمت جدار السور يصل حوالي 3.50م، وعرضهما يقارب 3.00م، أما سمك جدرانها فيبلغ 0.45م، ويبدو من خلال أحد المزاغل الذي يعلو مستوى الأرضية الصخرية بمقدار 0.30م أنها كانت أبراجا مجوفة الداخل، تشغلها قاعات متراكبة للرمي، محيط السور يصل حوالي 400م، يقدر سمكه في الجهة الجنوبية الشرقية ب 40 .2م ، ويصل أقصى ارتفاع له 5.00م في الجهة الجنوبية الغربية، استخدمت في بناء السور حجارة جيرية صغيرة ومتوسطة غير مهذبة، وأحيانا يتم اللجوء إلى الحجارة الكبيرة عندما يتعلق الأمر بالأقسام السفلية الحاملة ثقل الجدار، يتألف السور من ثلاثة جدران، الفاصل بين الداخلي و المتوسط مسافة تصل 0.60م، والفاصل بين المتوسط والخارجي مسافة تقدر بـ 1.80م ،

(الشكل رقم: 3) وملئ الفراغ بينها بتراب صلصالي ممزوج بالحصى، ثم كسيت واجهتا جدار السور بملاط الجبس مع التركيز على الفضاءات التي تخلفها عملية رصف الحجارة غير المهذبة (Joints). والراجح من خلال سمك جدار السور أنه كان يحتوي في قسمه العلوي على طريق المشاة.

والقصر يعتبر نموذجا لقصور منطقة مزاب في العصر الوسيط، لاشك أن إجراء حفريات علمية منظمة ستزيح النقاب عن كثير من الجوانب المتعلقة بمكونات القصر، سواء من حيث صياغة فضاء القصر أو من حيث الكتل المعمارية المكونة له.

---

(1) الواقع لو قمنا بإجراء مقارنة بين سنة التأسيس المسجلة في هذا النص والتي يوافقها سنة 1350م وبين سنة 1048م التي اشتهرت على أنها سنة تأسيس قصر تنورة نرى أن الفرق بينهما يصل إلى 302 سنة. أما المدعو محمد أبو زكرياء فلم أقف له - في حدود اطلاعي المحدود- على معلومات تعرفنا به.

4) أسوار قصر بابا السعد

على بعد حوالي 500م غرب قصر غرداية تجثم على جبل وعر أطلال قصر اشتهر باسم قصر بابا السعد»، ترتفع قمة التل عن مجرى وادي مزاب بحوالي 80م، وقد بقي من القصر أجزاء معتبرة من السور وثلاثة صهاريج لخزن المياه وقت الحصار(1)، وأسس بعض البنايات.(اللوحتان 5، 6) ،وقد تضاربت الآراء بشأن تاريخ تأسيسه وإخلائه، لكن جمع أغلبها على أنه من بناء سكان قصر غرداية تحسبا لهجوم جيش من بن عباس أو جيش عثماني على منطقة مزاب في حدود القرن 10هـ/16م، حيث تركوا قصرهم الحالي واعتصموا بهذا الجبل الوعر وأخذوا في إحاطة حوافه بأسوار ضخمة وتزويده بما يكفل لهم مقاومة الجيش المهاجم، و بالفعل فقد تم لهم ذلك واندحر الجيش وولي على أعقابه (2).

أما المرحوم السيد عيسى بن سليمان الحاج سعيد، أستاذ مادة التاريخ والجغرافيا في كل من ثانوية الفيلالي ومعهد عمي سعيد بغرداية فقد عزا بناءه إلى بني مزاب(3)، وذلك حين سمعوا بثورة ابن غانية الميورقي، وما اتصل بهم من أخبار التخريب التي ألحقوها بإقليم الجريد في الجنوب التونسي وبإقليم ورقلة جنوب الجزائر، حيث عزموا على تشييد هذا القصر في موضع شديد الانحدار وزودوه بالتحصينات التي تكفل صد هذه الغزوة المحتملة، وبذلك يمكننا أن نجمع بين رأي الأستاذ وبين سنة 1260م الواردة في أحد أقدم ما كتب عن القصر في القرن 19م على يد المتجول الإنكليزي تريسترام (Tristram) (4).

---

(1) ما شد انتباهي في هذه الصهاريج الثلاثة استخدام الأجر ذي التربة الصلصالية الحمراء، إلى جانب استخدام ملاط جيد من الجير الناصع البياض، وهما مادتان استخدمتا في البناء لم أر لهما مثيلا في أثر أو معلم من المعالم المنتشرة في منطقة مزاب سواء كانت دفاعية أو دينية أو مرافق عامة كالسدود وغيرها.

(2) H. Duveyrier, Voyage dans le pays des Beni Mezab, Tour du monde, 2e semestre, 1861, p.186; Ch. Amat, p.45.

(3) في محاضرة ألقاها بموقع القصر لطلبته بتاريخ 28 ماي 1975م، شريط سمعي بحوزة الباحث بشير الحاج موسى من قصر غرداية.

(4) Tristram, The great sahara, Londres, 1860, pp. 142, 147-148.

لكن ثمة رأي مختلف يستند على ما قاله العلماء المزابيون أورده هيكيه (Huguet) مفاده أن بناء قصر بابا السعد كان من قبل جيش من الغزاة(1).

لأسوار قصر بابا السعد الضخمة شكل بيضي أملته الطبيعة الطبوغرافية للجبل الذي بني عليه (الشكل رقم: 4) ، أغلبه منهدم و بقي منها أجزاء في كل من الجهات: الشمالية والشمالية الشرقية والشمالية الغربية وأجزاء هامة في الجهة الجنوبية (اللوحة رقم: 7) ، محيطها يقدر ب560م، ارتفاع ما تبقى منها في الجهة الجنوبية الغربية يقارب 20. 4م، وسمكه بنفس الجهة حوالي 2.00م ، لكن يقل سمكه في الجهة المقابلة المطلة على وادي مزاب ليتراوح بين0.70م و1.00م، وكان الاضطرار إلى الزيادة في سمك الجدار بالجهة الجنوبية الغربية لكوها جهة تتصل بالهضبة ومن ثم يعتبر القصر سهل المنال، والراجح من خلال سمكه أنه كان مزودا في هذه الجهة بطريق للمشاة، وبنفس الجهة تم تزويد السور ببرج، بروزه عن سمت جدار السور يصل 3.80م،وعرضه يبلغ 6.00 م، بنيت جدران السور بحجارة جيرية غير مهذبة، بعضها متوسطة الحجم وأخرى كبيرة، واستخدم ملاط من الطين الممزوج بالحصى، (الشكل رقم: 5) .

للحصن مدخلان، أحدهما في الجهة الجنوبية و الثاني مقابل له في الطرف الشمالي يبدو أنه من المداخل ذات المرفق الواحد، ولا تزال بعض الأجزاء من المدخل الأول ظاهرة يمكن إجراء رفع معماري لها بعد إزاحة الأنقاض المتراكمة من حوله، ولا شك أن قصر بابا السعد هو الآخر – يكتسي أهمية بالغة، وجدير أن فرد له دراسة دقيقة، إذ فيه من القرائن الأثرية ما يفيد دارس التاريخ والآثار المنطقة مزاب.

---

180. J . Huguet , Le pays du Mzab , Bulletin de la société de Géog . d ' Alger , 3e année , 1898 , p (1)

الواقع أن في قصر بابا السعد من القرائن المادية ما يمكن أن يجعل بنائه من غير بني مزاب. فقد يكون من بناء السلطان العبد الوادي أبي حمو موسى الثاني أثناء فراره إلى منطقة مزاب لينجو بنفسه إثر أحد الانهزامات التي مني بها جيشه في الزاب. ولكن ستبقى مجرد فرضية كالفرضيات المذكورة تحتاج إلى دعم علمي يستند على التحليل المخبري والتأريخ بالوسائل الحديثة. وعن فرار أبي حمو موسى الثاني الزياني إلى منطقة مزاب ينظر: ابن خلدون عبد الرحمن)، المصدر السابق، ج7، ص.277، 939

5) أسوار قصر تلزديت : على بعد حوالي 400م عن سد العطف الكبير في اتجاه سافلة وادي مزاب، وعلى بعد 3 كلم تقريبا جنوب قصر العطف، وعلى الضفة اليسرى اللوادي تل صخري بارز و متصل بالهضبة ، عليها أطلال قصر يعرف عند المزابيين باسم «أغرم نتلز ديت». يعزي تأسيس هذا القصر إلى قبائل بني مصعب أجداد بني مزاب عندما كانوا على مذهب المعتزلة قبل أن يقع لهم التحول من الواصلية إلى المذهب الإباضي ابتداء من مطلع القرن 4هـ/10م على يد الداعية الشيخ أبي عبد الله محمد بن بكر(1) ويذكر الشيخ متياز أن تشييده كان سنة 95هـ(2)/695م. أما إخلاؤه وهجرانه فتاريخ مضطرب يكتنفه الغموض، وقد حاول الباحث هيكي (Huguet) أن يجمع بعض الروايات الشفوية التي روت قصة هجران القصر، وخلص إلى القول إلى أن قصر تلزديت أول قصر أنشأه الواصلية على ضفاف وادي مزاب، وأن الإباضية لم يسكنوه أبدا (3).

ولا يزال القصر يحتفظ بجدار سوره رغم الزمن الطويل على إنشائه، وربما كان لبعده عن السكان الفضل في ذلك بالدرجة الأولى، مخططها بيضي يزداد اتساعا في جهته الشمالية ، (الشكل رقم: 6) ارتفاع ما تبقى منها يقارب 2.00م، وقد يزيد ببعض المواضع ليبلغ 3.50م كما في الجهة الشمالية الشرقية، محيط السور يبلغ حوالي 132م بنيت قاعدته بحجارة ضخمة يصل مقاس بعضها 1.00م × 0.80م، تليها حجارة متوسطة الحجم موضوعة في مداميك شبه مستوية، ثم تصغر الحجارة في الجزء العلوي ليتم وضعها وفق تقنية السنبلة (en èpi ou en aretes de poisson) (اللوحة رقم: 11)، أما الملاط المستخدم في شد الحجارة غير المهذبة فملاط من طين ممزوج بالحصى، سمك جدار السور في المتوسط يبلغ 1.20م، ويتراجع بالتدريج كلما ارتفع البناء؛ وفي الجهة الشمالية يزداد سمك جدار السور ليصل حوالي2.20م إمعانا في تحصين المعبر الجبلي ، للقصر مدخل واضح المعالم في الواجهة الشرقية، يبلغ عرض فتحته 0.80م، وإلى الجهة الشمالية بقايا مدخل الراجح أنه ذو مرفق

---

(1) عن هذا التحول يمكن العودة إلى الفصل الأول التمهيدي، ص.7-8.

(2) متياز، نفس المرجع، الكراس رقم: 1، ص 6، 9.

(3) الواقع أن في الرواية الشفوية من الذاتية والحيال ما يجعلنا نتحرز مما تحمله من معلومات، اللهم إلا إن وجد ما يدعمها من دلائل أنثروبولوجية وأثرية أو نصوص تاريخية قديمة. ,...

J . Huguet , Le pays du Mzab p.177; J. Huguet, Les villes mortes...p.585

وربما كان للقصر مدخل ثالث في القسم الجنوبي حيث يشرف على وادي مزاب، وقد لوحظ خلو السور من الأبراج المدعمة له،وعلى تل صخري محاور لتل قصر تلزديت مبني دفاعي فريد يتمثل في أسس برج شبه مربع يتقدمه جدار أمامي (barbacane) ، ولاشك أن البناية قد استخدمت كنقطة أمامية للإشراف ومراقبة مجرى وادي مزاب. (الشكل رقم: 7)

6) سور حصن أولوال :

على مسافة تقارب 1.300 كلم غرب قصر تلزديت على ربوة صخرية منفصلة عن الهضبة على يمين بحرى وادي مزاب توجد أطلال قصر أولوال أو بالأحرى حصن أولوال.

وعن تاريخ الحصن فالرواية الشعبية تؤكد على أنه من القصور الأولى التي أسستها بعض العائلات الإباضية التي وفدت على منطقة مزاب في العهود المبكرة، قبل تشييد قصر العطف سنة 402هـ/1012م(1) ، وهو عبارة عن سور ذو مخطط قريب من المربع (الشكل رقم: 8)، طول أضلاعه على التوالي: الشمالي 20.50 م، الغربي 20م، الجنوبي 19.75م ، الشرقي 25.63م سمكه يصل حوالي 1.00م في القاعدة ويقل بالتدريج نحو الأعلى، ارتفاع ما تبقى منه لا يزيد عن 3.00 م، تتوزع على أضلاعه مزاغل، تزداد ارتساما في الضلع الشمالي حيث مقاسها في المتوسط 7×10سم، وتفصلها مسافة تتراوح من 0.50م إلى 1.50م (اللوحة رقم: 12) ، بني سور الحصن بحجارة غير مهذبة موصولة بملاط لاحم عبارة عن طمي الوادي الممزوج بالألياف النباتية والحشائش، ويتم الدخول إلى وسط الحصن عبر مدخل محوري يتوسط الضلع الشرقي بي بالحجارة والجبس.

وفي الجنوب الغربي للسور برج لم يبق منه إلا طابقة الأرضي الذي يتألف من قاعة صغيرة فتحت به مزاغل، ومن خلال الأنقاض المحيطة به يبدو أن برج كان يشتمل على طابق أرضي وطابق علوي وسطح، والحق أن المتمعن في كل من أسلوب بناء البرج وأسلوب بناء السور يخلص إلى القول بأن البرج أضيف للحصن في عهد متأخر.

---

(1) J. Huguet, Le pays du Mzab, p.177; Huguet, Les villes mortes..., p.587.

أ : الأبراج في منطقة وادي مزاب.

يعد البرج أحد العناصر الدفاعية الأساسية في مجال الاستحكامات العسكرية(1)، وأحد أهم مكونات العمارة الحربية عبر الأزمنة التاريخية، وقد عرف عدة أشكال فمنها الأسطواني وذات المسقط المستطيل أو القريب من المربع ومنها المتعدد الأضلاع .

يتكون البرج أساسا من عناصر بسيطة، فأحيانا تكون ذات بدن ممتلئ يعلوها سطح تحيط به ذروة مزودة بفتحات الرمي، وأحيانا غرفة داخلية في مستوى طريق المشاة يعلوها سطح يصعد إليه عبر سلم(2).

وقد عرف المسلمون في بلاد المغرب كل أنواع البروج التي استخدمت قبلهم في حضارات الشرق والغرب، ثم ما لبثوا أن تطورت على أيديهم.

فبعد أن شاع استخدام البرج الأسطواني على عهد الأغالبة تحول الشكل من الأسطواني إلى المستطيل أو القريب من المربع (barlongue) (3).

وفي القرن 6هـ /12م تظهر أبراج ضخمة ذات أضلاع متعددة تتكون من غرفتين أو ثلاث يصعد إليها عبر سلم داخلي، وقد يفصلها عن سور المدينة مم محصن كما في الأندلس دعى بالأبراج البرانية(4)

---

(1) يجمع على أبراج وبروج، وهو البناء المعروف في أسوار المدينة أو القصر. وقد يراد به الحصن. ينظر:

ابن منظور، المصدر السابق، ج6، ص.420.

(2) H. Terrasse, art. Hisn, Encyclopédie de L'Islam, t. III, Nouvelle édition, Brill, Paris, 1971, p. 517.

(3) A.Lezine, Deux ville d'Ifriqiya, études d'archéologie d'urbanisme de démographie, Sousse, Tunis, Librairie orientaliste, Paul Geuthner, 1971, 96-97.

(4) H. Terrasse, art. Hisn, ..., t.III, p.517 ; H. Terrsse, art.Burdj, I-L'architecture militaire dans l'occident musulman, Encyclopédie de l'Islam, t.I, nouvelle édit., Brill, Paris, 1975, p.1360. Capitaine

وكان بناء البرج في بلاد المغرب يتم بقطع الحجر المنحوت، ثم ظهر وشاع استخدام الدبش في القرن 5 هـ/11م في التحصينات المرابطية والصنهاجية(1).

وفي النصف الأول من القرن 6هـ / 12م تصبح كل المنشآت الحربية تقام من قواعد حجرية تعلوها أقسام من الطابية، وما لبثت أن عمت الطابية كامل أجزاء البناية عند الموحدين ثم عند ورثتهم من بعدهم، وتم الاقتصار على الأجر والحجارة المنحوتة بالنسبة للفتحات والعقود والأعتاب والعناصر المعمارية الصغيرة(2).

أما في قصور منطقة مزاب فقد عرف البرج في العمارة الدفاعية كعنصر هام مدعما لسور القصر. فبالإضافة إلى عملية التقوية والتدعيم التي يؤديها البرج لجدار السور فإن له وظيفتين أساسيتين، وظيفة دفاعية لصد الهجوم ووظيفة المراقبة والإشعار، وكما نجده ملتصقا بجدار السور فإننا نجده كذلك منعزلا في نقاط معينة على قمم التلال مشرفا على الأودية وفي مضايق الشعاب لحماية الواحات.

وعلى الرغم من اندثار كثير من أبراج الأسوار بعد التوسعات الحديثة للقصور إلا أن الواحات لا تزال تحتفظ بعدد معتبر منها، ولعل أوضح مثال لها يوجد بواحات قصر بني يزقن وقصر بنورة.

---

(1) capitaine Rodet, Les ruines d'Achir, Revue africaine, 1908, p.91, 93 ; L. De Beylié, La Kalaa des Beni-Hammad, une capitale berbère de l'Afrique du Nord au XIe siècle, Leroux, Paris, 1909, p.28.

(2) H. Basset et H. Terrasse, Sanctuaires et forteresses almohade, Collection Hespéris, 1932, p.38(a)

وظاهرة إقامة أبراج المراقبة في مواقع منعزلة كنقاط أمامية وجدت ببلاد المغرب منذ العهود القديمة، وعرفت في الفترة الإسلامية بقلعة بني حماد(1)، ونجدها بعدة مواضع من الواحات والقصور الصحراوية من بلاد المغرب مثل فيكيك وبني ونيف(2) وفي الأوراس و الريف المغربي(3).

البرج في منطقة مزاب ذو مسقط مستطيل أو قريب من المربع في الغالب الأعم (اللوحة رقم: 13)، وفي حالات شاهدنا البرج القريب من الأسطواني كما في البرج الشمالي من قصر تنورة (اللوحة رقم: 14) و النصف الأسطواني في السور الأمامي الفريد بقصر مليكة (اللوحة رقم: 15)، والذي تم ابتلاعه – للأسف الشديد– في الآونة الأخيرة داخل مساكن حديثة.

وينفتح بأحد أضلاع البرج مدخل ذو مقاسات صغيرة يفضي إلى طابق أرضي عبارة عن قاعة للرمي تشغل جدرانه مزاغل تختلف مقاساتها حسب كل برج، ويعلو هذه القاعة قاعة ثانية وأحيانا ثالثة ونادرا قاعة رابعة، وأخيرا سطح تحيط به ذروة بقامة إنسان، وإلى جانب تزويد واجهات البرج الأربعة بالمزاغل شغل بما فتحات واسعة معظمها معقودة لغرض تلقي الإشارة من البرج القريب أو بعثها إلى البرج الذي يليه، وقد يحتوي البرج أحيانا على سقاطات لصد محاولات تسلل المهاجم إلى قواعد البرج(4). ويتم تغطية القاعات في الغالب بأقباء برميلية مقطعها في شكل نصف دائرة أو قطاع من الدائرة، تحملها عقود نصف دائرية تقام مباشرة على دعامات مستطيلة أو مربعة قصيرة. ووضع رجل العقد فوق العمود مباشرة ظاهرة معمارية عرفها الساسانيون بكثرة وانتقلت إلى البيزنطيين (5)، واستخدمها المسلمون في بلاد المغرب، ونجد لها أمثلة في آثار قصور سدراتة جنوب الجزائر(6) .

---

(1) L. Golvin , Recherches archéologique à la Kalaa des Beni-Hammad, p.21.

(2) Godard, L'Oasis moderne, essai d'urbanisme saharien, Institut d'urbanisme, Université d'Alger, 1953,

(3) M. Mercier, op.cit., p.121; E. Masqueray, Documents historiques recueillis dans l'Aurès (Juillet 1876), Revue africaine, n° 122, p.121-122

(4) أقدم أمثلة للسقاطة قبل الإسلام توجد بالشام، يؤرخ لها بالقرنين 5–6م، وعند المسلمين فقد ظهر عنصر السقاطة لأول مرة في قصر الحير الشرقي ببادية الشام يؤرخ له ب110هـ/729م، ومن ثم اختفى وظهر ثانية في العهد الأتابكي والعصر الأيوبي. ينظر : شافعي، المرجع السابق، ص.193، 195. أما ببلاد المغرب فأقدم نموذج وجد ببرج يونقة بالقطر التونسي يعود تاريخه إلى العهد الأغلبي. ينظر: G Marcais ,L'architecture musulmane d'occident, Algérie, Tunisie, Maroc, Paris, 1954, p. 35.

(5) شافعي، المرجع السابق، ص.175.

(6) Hamlaoui ,8.

أما القبو فقد عرفته الحضارات القديمة(1) واستخدمه المسلمون ببلاد المغرب منذ الفترات المبكرة حيث نجده عند الرستميين(2) والأغالبة وعند الحماديينة(3) .

ومن المظاهر المعمارية التي تميز أبراج منطقة مزاب المسحة الهرمية التي ظهرها واجهاتها المائلة برفق نحو الداخل كلما ارتفعت إلى الأعلى، وقد حدث جدل بشأن هذه الظاهرة المعمارية،فمن الدارسين من أرجعها إلى تأثيرات مصرية قديمة حيث شبهت بأبراج مداخل المعابد المصرية (pylone egyptien) (4) ، ومنهم من أرجع هذا الشكل إلى أصول محلية تمتد جذورها في ثقافة وتاريخ المغاربة(5) لأنها أبراج وجدت في عديد من مناطق بلاد المغرب خاصة بالقسم الصحراوي منه، فقد وجدناها في واحة سيوة جنوب مصر(6)، وفي جبال نفوسة بالقطر الليبي(7) وفي عدد من الواحات الجزائرية كالأغواط (8)

وبني عباس (9)، وفي قصور جانت (10)، وفي الريف المغربي(11)، وامتدت حتى حدود المحيط الأطلسي في مدينة شنقيط موريطانيا(12).

---

(1) شافعي، المرجع نفسه، ص.197-198.

(2) G. Marcais et Dessus-Lamarre, Recherches d'archéologie musulmane: Tihert-Tagdemt (Aout-Septembre), Revue africaine, 1946, t.XC, pp.51.

(3) G. Marcais, l'Architecture..., p.31 ; Hamlaoui, ibid., 37, 45

(4) M.E. Laoust, L'habitation chez les transhumants du Maroc..., p.161.

(5) M. Mercier, ibid.,..., p.98-99 ; M. Mercier, Notes sur une architecture berbère saharienne, Hesperis, 3e et 4e trim., 1928, p.429.

(6) النحاس (أسامة)، عمارة الصحراء، مكتبة الأنجلو المصرية، (د.م) (د.ت)، ص.225، 228، 233.

(7) J. Despois, L'habitation dans le Djebel Nefoussa, Revue tunisienne, 3e et 4e trimestre, 1934, p.315.

(8) د. حملاوي، المرجع السابق، ص 100-101.

(9) Berenger, Notice sur la région de Béni-Abbès, Bulletin de la Société Géog d'Archeol. d'Oran,

(10) Décembre 1906, 29e année, t. XXVII, p.442 J. Schacht, Sur la diffusion des formes d'architecture religieuse à travers le Sahara, Travaux de l'Inst. Rech. Saharienne, t.11, 1954, p.19.

(11) M. Mercier, Notes..., p.427; H. Terrasse, Kasbas berbères de l'Atlas et des oasis marocaines,

(12) Coyne,Le sahara de l'Ouest, études géographique sur l'Adrar et une partie du Sahara occidental

ولم يقتصر الشكل الهرمي على أبراج هذه المناطق من صحراء بلاد المغرب بل ظهر أثره بمآذن بلدان السودان الغربي في مالي والنيجر(1) ، ومن الدارسين من اعتبر هذا الشكل محد حيلة معمارية تولدت من طبيعة المواد المستعملة في بنائها، وربما كان هو الرأي الأقرب إلى الصواب، حيث أنه كلما مالت الجدران نحو الداخل و اقتربت من نقطة الارتكاز ازدادت مقاومة و ثباتا(2) ، ولعل ما يؤيد الرأي الأخير ظهور مآذن هرمية الشكل في الجزيرة العربية كذلك، وبالتحديد في جامع عمر بن الخطاب بدومة الجندلة(3) ، مما يدعو إلى القول: **إن البناء سواء كان في المغرب أو في موضع آخر إذا أحاطت به ظروف مماثلة ربما اهتدى بصفة عفوية إلى حلول مشابهة.**

وقبل أن أختم كلامي عن الأبراج في منطقة مزاب يجدر بي أن أشير إلى أن المآذن في قصور مزاب قامت في بعض الأحيان بدور المرقبة التي تشعر سكان القصر بالخطر الداهم أو المحدق.

فموضعها بأعلى نقطة واحتلالها وسطية القصر وعلوها الذي يصل عادة 22م (4) يمكن أن يستغلا عندما تضطرب الأوضاع الأمنية لتقوم بمراقبة خط الأفق الذي يعلو الهضبة الصخرية المحيطة بوادي مزاب.

ومما يقوم دليلا على الوظيفة الدفاعية للمئذنة أن سكان قصور مزاب يطلقون على المئذنة باللهجة المزابية «أعساس» أي الحارس، وهذه الوظيفة الثانوية للمئذنة لم تكن حكرا على منطقة مزاب بل إن المئذنة في عديد من مناطق بلاد المغرب كانت تقوم بدور المرقبة (5) إلى جانب الآذان والدعوة إلى الصلاة(6).

---

(1) M. Mercier, Notes..., pp. 422-423 ; J. Schacht, op.cit., p. 19.

(2) H. Terrasse, Kasbas berbères..., 1938, p.26 ; Emilio Tempio, Le Mzab, un modèl d'architecture p. 26 spontanée, El-Djezaïr, n° 14, Alger,

(3) أبو عواد (يوسف)، دومة الجندل، التاريخ المارد، محلة الفيصل، العدد 98، السنة الثامنة، 1984، ص 20-21.

(4) M Mercier, La civilisation urbaine..., p.93.

(5) المرقبة: المنظرة في رأس جبل، وقد يراد بها الحصن. ينظر: ابن منظور، المصدر السابق، ج. ، ص.

(6) شافعي، المرجع السابق، ص 576–578، 648.

ب : المداخل في قصور مزاب.

بالقدر الذي تكتسيه مداخل المدن من الأهمية باعتبارها منافذ تربط المدن بالعالم الخارجي وبما تجلبه من المنافع العديدة لسكان المدينة أو القرية فإنها تعد ثغرات يمكن للعدو أن يتسلل منها ويلحق بالمدينة وأهلها الضرر.

لذا والأمر كذلك اضطر الإنسان منذ العهود القديمة إلى تحصين هذه المداخل لجعلها في مأمن(1).

فعرف المدخل الذي يفتح في قاعدة البرج، ثم ظهر المدخل ذو المرفق والذي يدعى في المشرق بالباشورة في العصر الفرعوني بين سنوات 2625 و1788 ق.م، ثم استخدمه البزنطيون في القرن 9م، وشاع عند المسلمين ابتداء من القرن 5هـ/ 11م(2)، ثم تطور و بلغ أوج تطوره على يد المعماريين الموحدين، إذ أصبح يتكون من ثلاثة مرافق(3).

وقد يدعم من الجوانب ببرج أو برجين، وأحيانا يكتفي بفتح ممر المدخل في قاعدة برج واحد تعلوه قاعة للرمي، كما هو الأمر بالنسبة لمداخل قصور مزاب وبعض قصور الصحراء الجزائرية(4).

وقد أدرك المسلمون أهمية هذه المنشأة الدفاعية فتفننوا فيها إلى أبعد حد، ويوجد ببلاد المغرب أمثلة عديدة تدل على احتفاء المسلمين بتحصين مداخل مدنهم(5)، كما قاموا بتحلية واجهاتها بأجمل الزخارف، فتنافس في زخرفة واجهاتها السلاطين والأمراء حتى غدت هذه المداخل إحدى سمات قوة الحاكم(6).

---

(1) محفورد (لويس)، المدينة على مر العصور، أصلها وتطورها ومستقبلها، أشرف على ترجمته وقدم عليه وعلق عليه: د. إبراهيم نصحي، ج1، مكتبة الأنجلو المصرية، 1964، ص118-119.

(2) شافعي، المرجع السابق، ص 191، 272.

(3) د. إسماعيل (عثمان عثمان)، عمارة و مميزات أبواب الموحدين الأثرية برباط الفتح، محلة المتحف العربي، السنة 2، العدد 3، يناير، فبراير، مارس، 1987، ص 123.

(4) د. حملاوي، المرجع السابق، ص 101-102.

(5) من المداخل التي أجرت المعماريين عناصر تحصيناتها مدخل مدينة المهدية الذي يسمى «اسقيفه الكحلة»، وقد اعتنى بدراسته جملة من المعماريين والأثريين. وعن هذا المدخل ينظر: A . Lezine , Mahdiya , societe tunisienne de diffusion, 1968, p.35

(6) د. إسماعيل، المرجع السابق، ص 123.

أما قصور مزاب فقد زودت بمداخل عدة، إذ أن غرداية كان لها سبعة مداخل (1) ولقصر بني يزقن خمسة مداخل، اثنان رئيسيان وغالبا ما يكون لكل مدخل وجهة محددة، كأن يكون في اتجاه الواحة أو إلى المقابر التي خصص لها فضاءات خارج القصر أو يفضي إلى أحد القصور المجاورة، كما يحدد نوع المدخل من رئيسي وثانوي طبيعة الغرض الذي فتح من أجله.

ويمكن تقسيم المداخل في منطقة مزاب إلى ثلاثة أصناف:

الصنف الأول: يفتح في قاعدة برج، أي أن المدخل تعلوه قاعة للرمي أو قاعتين كما هو الأمر بالنسبة للمدخل الشرقي في قصر بني يزقن(2).

الصنف الثاني: يفتح في جدار السور مباشرة، ويعلوه سطح يصعد إليه عبر سلم من داخل القصر كماهوالأمر بالنسبة لحاجة المقابر بقصر بني يزقن، وباب بلطراش في قصر مليكة(اللوحة رقم: 16) .

الصنف الثالث: مجرد فتحة في جدار السور، يقام بجانبها برج لحمايته، وهذا المثال لم نجد له أثر إلا من خلال رسم أودعه الرحالة الإنكليزي تريسترام (Tristram) في كتابه الصحراء الكبرى» المنشور سنة 1860 (اللوحة رقم: 17).

والمدخل في مزاب يمثل ممر يفتح في استقامة مباشرة في جدار السور بلا انعطاف، ولم شاهد المدخل ذو المرفق في المنشآت القائمة إلا في مثال واحد بقصر بني يزقن وهو خراجة الشيخ بلحاج كما سيأتي عنه الكلام مفصلا بالفصل الخاص بسور قصر بني يزقن و مداخله .

وعادة ما يبين في جوانب ممر المدخل قواعد حجرية أو مصاطب مبنية داخل تجويفات لجلوس الحارس، أما واجهات هذه المداخل فهي غفلة من الزخرفة ولا تذكرنا في شيء بتلك المداخل المزينة التي أقامها المرابطون والموحدون وورثتهم من بعدهم في مدن شمال بلاد المغرب وفي الأندلس.

---

(1) Aucapitaine., p. 57

(2) عن مداخل قصر بني يزقن يمكن العودة إلى الفصل الخاص بسور بني يزقن و مداخله .

أ : مواد البناء في التحصينات الدفاعية بمنطقة مزاب.

إن العلاقة بين البيئة الجغرافية وبين النتاج المعماري للإنسان علاقة وطيدة لا خفاء فيها، وتتجلى هذه العلاقة بوضوح في استخدام المواد المتاحة في عين المكان وفي طرق العمل بها.

وفي هذا المجال تبدو مدى قدرة الإنسان وحذقه في الاستغلال الأحسن لهذه المواد.

ففي بلاد المغرب على العهد الأغلبي تم استخدام الحجارة المنحوتة في العمارة العسكرية، فأنشئت بها الأسوار والأبراج والمداخل(1).

لكن البناء بقطع الحجارة المنحوتة لم يدم طويلا حيث استخدم الفاطميون والصنهاجيون حجارة غير مهذبة أو مهذبة برفق في عمائرهم الحربية كما في المهدية وفي أشير وقلعة بني حماد(2) ، ومع ظهور المرابطين برزت مادة بنائية إلى جانب الدبش، فبنيت الأسس بالحجر ثم يزاد بناء الأقسام العلوية بالطابية أو التراب المدكوك، وفي نهاية القرن 6 هـ /12م أصبحت المنشآت الدفاعية قام كلية بمادة الطابية، ويقتصر في الفتحات والعناصر المعمارية الصغيرة بمادة الحجر المنحوت أو الأجر وظلت الطريقة متبعة في عمائر الدول التي اقتسمت حكم الدولة الموحدية(3).

وقد تجلت هذه العلاقة الحميمة بين الإنسان ومحيطه الطبيعي في أوضح صورها في منطقة مزاب، إذ شيد كل مبانيه بمواد خام استخرجها من الأرض التي يعيش فوقها، وبدا التجانس ظاهرا بين هذه العمائر وبين الوسط الطبيعي المحيط به حتى غدت وكأنها نتاج طبيعي وليس من عمل الإنسان(4).

---

(1) H. Terrasse, art. Hisn, Encyclopédie de l'Islam, t. III, p.517.

(2) H. Terrasse, art. Burdj, Encycl. Islam, t.I, p.1359; G. Marcais, L'architecture musulmane..., p.219.

(3) H. Basset et H. Terrass., pp. 38-39.

(4) وقد صفت خلال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن 20م العديد من المؤلفات حول معمار منطقة مزاب،أبدى فيها أصحابها الإعجاب حول التناغم والانسجام الذي حصل بين معمار منطقة مزاب من جهة وبين المحيط الطبيعي للمنطقة من جهة ثانية. من هذه الدراسات أذكر M . Roche , Le M ' zab , Arthaud , Paris, 1970; CI. Pavard, Lumière du M'zab, Delroisse, Paris, 1974; C et P. Donnadieu / H et J-M. Didillon, Habiter le désert, les maisons mozabites, Pierre Mardaga, Bruxelles, 3e édit., 1986; A. Ravereau, Le M'zab une leçon d'architecture, Sindbad, 2e édit., 1981.

1) مادة الحجر: إذا كانت منطقة مزاب بلد الجفاف والعوز، فإن ذلك لا يصدق على مادة الحجر المنتشر في كل مكان، فلقد تشكلت هضبة منطقة مزاب – كما سبق الحديث عنه في الفصل الأول التمهيدي من طبقات صخرية رسوبية تتكون من الحجر الجيري الدولوميتية(1).

وقد استخدمت هذه الصخور في بناء كل المنشآت بما فيها العمائر ذات الغرض الدفاعي، فبعد أن تقتلع من المحاجر تقطع إلى كتل صغيرة يسهل حملها على أظهر الحمير إلى حيث موضع البناء، واستخدامها يتم دون تعذيب في بناء الجدران والدعامات و كل أجزاء المبنى(2) ، أما الصفائح الحجرية فعادة ما ستخدم كساكف للفتحات الصغيرة المتمثلة أساسا في المزاغل (الشكل رقم: 9)، أو كوابل الحمل عنصر السقاطة ببعض الأبراج (الشكل رقم: 10).

2) الجبس (تمشمت) : نوع من أنواع الجبس يستعمل في منطقة مزاب وعلى نطاق واسع كملاط و كمادة لاحمة، ستخرج مادته الخام من تحت طبقة من الحجر الجيري الدولوميت على عمق 0.30م تقريبا، ويوجد في شكل بقع أو عدسات يتراوح سمكها بين 1.00 و1.50م ، وهو عبارة عن صخر هش يتكون من الجبس والجير يسهل التعرف عليه بسبب الألياف البيضاء الناصعة المكونة له، وتنتشر محاجر هذا الصخر على ضفاف وادي مزاب (3) ، وبعد أن يشوى هذا الصخر داخل أفران أعدت لهذا الغرض يتحول بذلك إلى مادة تصلح كملاط سمى "تمشمت"، وتتكون من كربونات الكلسيوم بنسبة 80% وصلصال مع سليكات الألومنيوم بنسبة 11% وشوائب عالقة بنسبة 1%(4) ، ويتم حرق الجبس في أفران سمى "اشبور" تقام في عين المكان حيث المحاجر، قسمه السفلي يحفر له في الأرض، ويجعل في جوانبه فتحة لتهوية الموقد، وبعد أن يكدس قاعه بأحزمة من الحشائش الصحراوية اليابسة مثل الدرين والرتم(5) ، توضع فوقها الحجارة مرصوفة على هيئة قبة، ثم يشعل الفرن ليوم كامل، وبعد ذلك يكون الخشب قد احترق كلية والصخور التي وضعت بإحكام قبل الإيقاد قد تفتت في شكل ركام(6).

---

(1) M. Mercier, La civilisation urbaine au M'zab, pp.297-289

(2) استخدمت الحجارة غير المهذبة (moellon) في العمارة الساسانية وفي بلاد ما بين النهرين وفي العهود الأولى من ظهور الإسلام

(3) وهنا لا بد من التنويه الى السيد بنكيح قاسم على ما قدمه بشأن مادتي التمشمت والجير وعن المحاجر المنتشرة في وادي مزاب.

(4) M. Mercier, La civilisation urbaine..., p.299.

(5) ينظر: J . Brunhes , La geographie humaine , Presses universitaires de France, Paris, 3e edit.,1956, p240

(6) M. Mercier,La civilisation urbaine, pp.304, 330.

3) مادة الجير: يتم الحصول على مادة الجير بواسطة حرق الصخور الكلسية المكونة لهضبة مزاب والمنتشرة في كل مكان، وبعد أن يشوى في أفران كبيرة مقارنة بأفران حرق الجبس يفقد الحجر الجيري غازه الكربوني ويتحول بذلك إلى الجير الدولوميتي (chau magn esienne) ليستخدم في البناء بعد أن ذاب في الماء ثم يضاف له رمل الأودية مقدار عشرة أضعافه، أما الفرن فذو بدن أسطواني(1)، ارتفاع جدرانه 2.50م، قطره الداخلي 2.95م، سمك جدرانه حوالي 0.80م، يتصل بإحدى جهات الفرن من الخارج ممر صاعد يؤدي إلى فوهة الفرن، وفي مستوى الأرضية فتحة عرضها 1.40م وارتفاعها 1.60م(الأشكال رقم: 11، 12، 13) سبت الواجهات الداخلية للفرن بتربة صلصالية عازلة لحفظ الحرارة داخل الفرن.

وبما أن عملية الحصول على مادة الجير عملية مكلفة جدا بسبب درجة الحرارة العالية التي تتطلبها العملية ومن ثم الكميات الكبيرة من الحطب الذي يعتبر مادة ثمينة في الصحراء، فإن البناء بملاط الجير قد اقتصر على مواضع معينة من البنايات، كأرضيات السطوح ، وفي حالات نادرة كسى واجهات بعض المباني ذات الأهمية الخاصة كما لوحظ في برج بولنوار بواحة قصر غرداية و في المدخل الشرقي وفي أحد الأبراج الركنية بقصر بني يزقن.

4) الطين الممزوج بالحصى:استخدمت كمادة لاحمة في أسوار كل من قصر تديت وحصن أولوال، وقصر بابا السعد وقصر تنورة الفوقاني، وحشت به الأجزاء الداخلية لسور قصر بني يزقن.

5) رمل الأودية (الحصبه): هو رمل على ضفاف الأودية حبيباته مكورة، يكون ممزوجا بحصى قطرها يقدر في المتوسط ب 1.5سم، يضاف له الجير(lait d chaux)، ويترك ليختمر أسبوعين ثم يضاف له محلول الجير ومن ثم يتحصل على ملاط لزج صالح للاستعمال.

6) جذوع النخل: تكتسي النخلة أهمية بالغة في الأقاليم الصحراوية، وقد كانت النخلة في منطقة مزاب تحظى بعناية خاصة، باعتبارها المورد الغذائي الأساسي للسكان(2) ، وقد استخدم خشبها في حمل الأسقف المسطحة بعد أن تقطع أعجازها إلى عوارض.

---

(1) الوصف المقدم يتعلق بفرن يقع بضواحي قصر تلزديت ظل محتفظا . معظم أقسامه.

(2) (Lieut.) Charlet, Les palmiers du M'zab, Bulletin de sociologie et de géographie d'Alger.

لكن لاحظنا من خلال هذه الدراسة أن استخدام العوارض المعمولة من جذوع النخل ،اقتصر على المنشآت الحديثة، في حين نجدها منعدمة أو تكاد في العمائر القديمة (1) ،حيث كان اللجوء إلى التسقيف بالأقباء ،التي كانت هي الطريقة المفضلة لأنها غني عن استعمال مادة الخشب الثمين.

كما استخدمت مادة الخشب المستخرجة من شجرة المشماش أو السدر التي تنمو في الأودية الصحراوية لعمل أوتاد ، تغرز أفقيا داخل الجدران على ارتفاع حوالي 1.80م، عن الأرضية بغرض استعمالها كمشاجب، وقد نجد خشب بعض الأشجار الأخرى كالصفصاف الذي يؤتى به من خارج منطقة مزاب(2)، لكن استعمالها ظل محدودا جدا.

7) سيقان جريد النخل .

استخدمت كثيرا في بناء العقود والأقباء بعد أن تحن وتقوس، وتتخذ بمثابة هيكل،وقد منحت العقود والأقباء شكل نصف دائرة أو قطاع من الدائرة، كما استخدمت سيقان الجريد في الأسقف المسطحة بعد أن توضع جنبا إلى جنب ومتماسة لتكون بمثابة فراش يوضع متعامدا فوق العوارض الخشبية، ليتم بعد ذلك وضع فراش ثان من سعف النخيل ليتم في الأخير وضع صفائح من الحجارة الصغيرة الممزوجة بمادة التمشمت الماسكة. (الشكل رقم: 14).

8) سعف النخيل.

سعف النخيل يوضع كفراش في الأسقف المسطحة فوق فراش من سيقان الجريد –كما ذكر آنفا لمنع تسرب ملاط الحبس أثناء عملية بناء السقف.

---

(1) J. Brunhes, p.241

(2) المعلومة السيد الفاضل محمد بن عبد الله بنورة الحرفي في النجارة بقصر بني يزقن بتاريخ 11 أوت 2001.

ب : تقنيات الإنشاء في العمارة الدفاعية بمنطقة مزاب.

سأتعرض في هذا العنصر إلى تقنيات الإنشاء المتعلقة برصف الحجارة عند بناء الجدران، وإلى تقنيات بناء العقود والأقباء وأساليب التغطية المختلفة.

1. رصف الحجارة: لقد عرف البناء في منطقة مزاب تقنيتين إنشائيتين فيما يتعلق برصف الحجارة، والتي يمكن أن نحملها فيما يلي:

أ) تقنية المزج (Incertum)**:** وهي طريقة فرضتها مادة الحجر المستعمل، إذ أن البناء بما يتم مباشرة كما توجد في الطبيعة دون إجراء مذيب، فعدم انتظام الحجر المستخدم والمختلف المقاسات فرض هذه التقنية، وهي التقنية الغالبة في منشآت منطقة مزاب بما فيها العمارة الدفاعية التي نحن بصدد دراستها (اللوحات رقم: 1، 2، 4، 12) ، وقد عرفت هذه التقنية منذ القديم، حيث ظهرت في القرن 3ق.م، كما شاع استعمالها في المغرب على عهد المرابطين والصنهاجيين، فكانت الطريقة المفضلة لديهم، كما غرفت في كثير من قصور الصحراء(1) .

ب) تقنية السنبلة (en èpi ou en arétes de poisson)**:** شوهدت في الأقسام العلوية من سور قصر تلزديت. وتتمل في وضع صفائح حجرية صغيرة وضعا مائلا في اتجاه معين على كامل المدماك، ثم يعكس اتجاه ميلانما في المدماك الذي يليه، وهكذا دواليك، وتمنح هذه التقنية نوعا من الرشاقة للجدران. (اللوحة رقم: 11) .

أما بناء الجدران فيتم في المنشآت المعمارية بصفة عامة في منطقة مزاب وفق أسلوب واحد، يتمثل في بناء جدارين متقابلين ويملأ الفراغ الذي بينهما بملاط الحبس الممزوج بالحصى، وربما بالطين والحصى كما رأيناه في أسوار كرديت، أولوال، قصر بابا السعد وفي قصر بنورة الفوقاني (الأشكال رقم: 15، 3، 5) .

---

(1) د. حملاوي، المرجع السابق، ص 198-199.

2. بناء العقد:

يعتبر العقد في العمائر بمنطقة مزاب من العناصر المعمارية التي قلما يتخلى عنها البناء للوظيفة المعمارية التي يقوم بها، والمتمثلة في حمل الأسقف وسد المداخل والفتحات، فالعقد يقوم بتوزيع الثقل على بدن الجدار بنسب متكافئة و بالتالي على الأسس (1)، هذا فضلا عن أنه غني عن استخدام العوارض الخشبية التي رأينا أنها مادة ثمينة في الأقاليم الصحراوية.

أما طريقة بناء العقد فيتم – في الغالب – بتقويس ثلاثة سيقان من الجريد قبل أن ييبس(2) ، وتوضع حيث يراد بناء العقد كأن يكون بين دعامتين حاملتين، أو هيكلا س اندا للسلم أو ساكف فتحة المدخل، وتربط بألياف نباتية من السعف وغيره لتثبت في مواضعها، و بعد ذلك يؤخذ في وضع ملاط التمشمت متبوعا بصفائح صغيرة من الحجر الجيري بطريقة مائلة يتخللها ملاط الجبس اللاحم (الشكل رقم: 18) ، وهكذا يتم بناء العقد بعد أن يعمل له شبه هيكل من سيقان النخل، غالبا ما يصل عرض العقد 0.30م ، وبعد أن يكتمل بناء العقد كسى حوافه وبطنه بملاط التمشمت مع ترك سيقان الجريد بداخله. وقد وجدنا ببعض الحالات أن عارضة خشبية من جذع النخل موضوعة أفقيا على ظهر العقد بعد أن يستوي أفقيا (الشكل رقم: 19)، الغرض منها تقوية العقد وإحكام ربط طرفيه، وإشراك كل من العقد والدعامتين الحاملتين له على حمل الثقل.

وتبعا لهذه التقنية يتم الحصول على عقود نصف دائرية أو عقود في شكل قطاع من الدائرة في كل العمائر الدفاعية التي تطرقنا لها بالدراسة، ونظرا إلى أنها طريقة ابعت في كثير من قصور الصحراء كذلك فإننا نجد العقود الشائعة بما في الغالب الأعم– هي عقود نصف دائرية(3).

---

(1) العزاوي (عبد الستار جبار موسى)، مزايا العقد والقبو في العمارة العربية في العراق، المؤتمر التاسع للآثار في البلاد العربية بصنعاء، تونس 1985، ص96.

(2) وقد أفادني السيد الفاضل سليمان بن سعيد بكاي بتاريخ 18 أوت 2001، وهو صاحب تجربة ميدانية في الفلاحة الواحاتية بأنه لاحظ من خلال أحد الأسقف المنهارة بإحدى العمائر القديمة بأن سيقان الجريد كانت ذات لون أصفر بما يدعو إلى الظن أنها قطعت يابسة وقوست بعد أو وضعت في الماء لمدة، ولو قطعت من النخلة وهي نيئة لاستحال لونهما إلى الأبيض المائل إلى الرمادي، فضلا عن أن الجريد المقطوع من النخلة قبل أن ييبس يسرع إليه التأكل.

(3) د. حملاوي، المرجع السابق، ص 130-131.

3.التسقيف بالقبو: وهي طريقة مفضلة عند المعماري بمنطقة مزاب، مقطعها نصف دائري أو قطاع من الدائرة تماما مثل العقود، وما طريقة بناء القبو إلا عملية متكررة لبناء العقد، يزداد عددها وينقص بحسب عمق الفضاء المراد تغطيته، وقد لجأ البناء إلى استعمال القبور في التسقيف للخصائص المعمارية التي يمنحها للمبنى، فالقبو يعمل على توزيع الثقل على الجدران بنسب متكافئة إذا عمل بإتقان، ويقوم بشد أجزاء البناية بما يبعد عنها التداعي والسقوط، فضلا عن أن تقويسه يجعله أكثر مقاومة وثباتا وحملا لثقل السقف (1)، إضافة إلى الجانب الاقتصادي المتمثل في الاستغناء عن خشب النخل الذي يعتبر مكلفا في الأقاليم الصحراوية.

ويعد القبو في التحصينات الدفاعية – محور در استنا– من العناصر التي تدل على قدم المبنى(2) ، وقد عرف الإنسان استخدام القبو منذ فجر الحضارات، من فرعونية وساسانية ورومانية، وعرف في العمائر الإسلامية المبكرة بالمشرق(3) ، وفي المغرب عرف كذلك عند الأغالبة(4) و الرستميين(5)، وكان شائعا في قصور سدراتة بإقليم ورقلة جنوب الجزائر (6) .

4. السقف المسطح المعمول من سيقان الجريد: وضع سيقان الجريد بعضها إلى جنب بعض في تماس شديد فوق عوارض من أعجاز النخل بعد أن تشد إلى بعضها بواسطة ألياف نباتية أو خيوط جلدية، ثم يوضع فوقها فراش من سعف النخل .

ويشرع بعد ذلك في بناء السقف الذي هو عبارة عن ملاط الجبس والصفائح الحجرية الصغيرة، ثم طبقة من الطين قد يصل سمكها إلى 0.20م أو يزيد، وأخيرا قشرة من ملاط الجير لا يتعدى سمكها سنتيمترين (الشكل رقم: 20) .

---

(1) والقبو معناه في اللغة تقويس الشيء واجتماع أطرافه، ويجمع على أقباء وأقبية؛ ينظر: العزاوي، المرجع السابق، ص93، 96-97.

(2) كما سيأتي الحديث عنه في الفصول القادمة.

(3) شافعي، المرجع السابق، ص 164، 197-198.

(4) G. Marcais, L'architecture..., p.31.

(5) G. Marcais et Dessus-Lamarre, op.cit., p.51.

(6) Hamlaoui, op. cit., p.34, 35, 37, 45.

وقد وجدنا هذه الطريقة مستعملة في بعض أبراج واحة قصر العطف وفي برج بولنوار بواحة قصر غرداية، وفي بعض من أبراج قصر بنورة، وفي المدخل الشرقي بقصر بني يزقن.

5. السقف المسطح المعمول من الأقباء الصغيرة الضيقة (en voutains):

وهي من التقنيات المستخدمة في تسقيف العمائر الدفاعية بمنطقة مزاب، ويتم إنجازه بوضع عوارض من أعجاز النخل وضعا متوازيا على جدارين مع ترك مسافة فاصلة تصل في المتوسط 0.35م، ويوصل بينها بواسطة ثلاثة أشرطة خشبية تشد في الأطراف بحجارة وملاط الجبس ليتم تثبيتها وتقوم مقام العبوة، ثم يشرع في بناء أقباء صغيرة قوامها ملاط الجبس اللاحم وصفائح صغيرة من الحجر الجيري (الشكل رقم: 20) ، وعندما تحفت مادة البناء ترع الأشرطة الخشبية و كسى بطون الأقباء الصغيرة بكسوة من الجبس.

ويأخذ القبو عادة مقطعا في شكل قطاع من الدائرة يبلغ شعاعه في المتوسط 0.15م. ويبدو أن أسلوب التسقيف بالأقباء الصغيرة الضيقة حديث إذا ما قورن بأسلوب التسقيف بالقبو.

(ويلاحظ أنها استخدمت في مجموع محارس سور بني يزقن عدا ثلاثة).

وختاما لهذا الفصل يمكن القول إنه بالرغم من احتفاظ قصر بني يزقن على جل معالمه الدفاعية من سور يحيط بكامل القصر وأبراج مدعمة له ومداخل محصنة وكذا أبراج الواحة، والتي سيتم التطرق لها في فصول لاحقة خلال هذه الدراسة، إلا أن احتواء القصور الأخرى على منشآت أقدم يعتبر من الأهمية بمكان.

وعلى الرغم من أن جل التحصينات الدفاعية بالقصور الأخرى قد دب إليها التلف وأن بعض القصور المهجورة انطمست معالمها أو كادت إلا أنها تكتسي أهمية بالغة، ودراستها من الجوانب المعمارية والتاريخية والأثرية يقتضي بحوثا أخرى عميقة ومركزة.

الفصل الثالث

قصر بوسمغون بولاية البيض التحصينات الدفاعية لقصر بوسمغون

أولا : التحصينات الدفاعية العسكرية

1. الأسوار
2. الأبراج
3. المداخل

ثانيا : الأبواب و الخنادق الدفاعية

1. الأبواب الرئيسية والخنادق

أ- الباب الأول

ب- الباب الثاني

ج- الباب الثالث

د. الخندق

ثالثا : مواد و تقنيات البناء

أ. تقنيات البناء

ب. مواد البناء

أولا : التحصينات الدفاعية العسكرية

حسب الروايات كانت تحيط بالقصر الحالي سبعة قصور أخرى اندثرت كلها وهي من الجهة اليمنى قصر" أولاد موسى "، قصر" أولاد علي"، قصر" أولاد سيدي امحمد"، أما من الجهة اليسرى قصر" أولاد سليمان"، قصر" أولاد نقيت"، قصر" أولاد عيسى"، قصر" أغرم " .

حيث كانت بالمنطقة صراعات قائمة بين أهل تلك القصور السبعة بسبب الحدود الأرضية ومياه السقي فرض على أهالي قصر بوسمغون إنشاء عناصر معمارية خاصة بالناحية العسكرية لتوفيرالأمن وللحفاظ على القصر من الغزوات الخارجية وحماية الفرد وممتلكاته وتتمثل هذه العناصر المعمارية العسكرية في السور ، الأبراج والمداخل، واهتم السكان بهذا الجانب صيانة لسرية الحياة الداخلية للقصر، وحمايته من كل خطر خارجي .

1- الأسوار:

سور المدينة هو البناء المحيط بها والجمع أسوار (1) ، حائط يطوف بالبيت أو البلدة ، في المصطلح الأثري المعماري فإن السور هو جدار عال ضخم يحيط بالبناء لحمايته (2) ، وهو نوع من التحصينات الدفاعية ، يأخذ شكل حاجز ترابي ، خشبي أو حجري (3) ظهر السور كأي مانع أو حاجز لتعزيز الدفاع من خلال زيادة مستوى الحماية للمدافعين ، وتخفيف صدمة قوات الخصم المهاجمة والحد من قدرتها الحركية ، استخدم السور للتحكم بعملية الدخول إلى الموقع أو المدينة أو القلعة أو الدولة والخروج منها (4) ، وبالتالي يتمكن أهل القصر من مراقبة كل وافد إليه ومعرفة هويته.

1-أحمد بن محمد بن علي المقري الفيومي ، المصباح المنير ، صححه على النسخة المطبوعة بالمطبعة الأميرية مصطفى السقا ، طبع بمطبعة مصطفى البابي الحلبي وأولاده ، مصر ، 1950 ، ص315 .

2-عاصم محمد رزق ، نفس المرجع ، ص153

3-الموسوعة العسكرية ، ج 4 ، ط2 ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت ، 1990 ، ص458

4-نفسه , ص 58 .

ظهرت ملامح العمارة الدفاعية والحربية حسب هذا الشكل كضرورة عمرانية أساسية وهي الأمن واستقرار وحماية القصر ، لكنها من جهة أخرى وحسب الدكتور ابراهيم بن يوسف ، تعد الأسوار رسما حدوديا للفراغ القابل للتعمير ولها سمة خاصة في المدينة الاسلامية والتي تتفاعل مع مفهوم الحرمة والحرم فتنفتح إلى داخلها وتتجه نحو السماء فنفاذها إذن نفاذا سماويا، فعلاوة على الحماية المادية للسور فهي حسب المفهوم الإسلامي حدا رمزيا لحرمة الفراغ (1) وتعتبر الأسوار من المعايير الحضارية (2).

وقد زود قصر" بوسمغون " بسور عال ، وهو في الأصل سور المنازل المكونة له ، يبلغ قياسه ما بين 8 إلى 9 أمتار. أنظر(اللوحة رقم 19) ، و (أنظر اللوحة رقم 20) .

2-الأبراج:

البروج ، واحدها برج ، بروج سور ، المدينة والحصن : بيوت تبنى على السور، وقد تسمى بيوت تبنى على نواحي أركان القصر بروجا ، الجوهري :وبرج الحصن ركنه ، والجمع بروج وأبراج (3) البرج : بالضم الركن والحصن وواحد بروج السماء (4) أما في التتريل الحكيم «... ولو كنتم في بروج مشيدة »(5)، إذا فالأبراج بناء مرتفع في سور ، المدينة أو القلعة أو الحصن أو الخان أو الرباط أو القصر يرابط فيه الجند المكلفون بالدفاع عنه (6) وهو جزء متميز قوي التحصينات ، مسلح بقوة ، ومعد للدفاع وتنفيذ الرمايات (الجبهة ، الجانبية والشاقولية) (7).

1-إبراهيم بن يوسف ، إشكالية العمران والمشروع الإسلامي، ط 1 ، مطبعة أبو داود ، الجزائر، 1992 ، ص84 ،85

2- .القزويني) زكريا ابن محمد (، أثار البلاد وأخبار العباد ، دار صادر ، بيروت ، 1960 ،ص87

3- .ابن منظور ، نفس المرجع ، ج 1 ، ص 359 ، ص360

4- .الفيروز أبادي) مجد الدين(، القاموس المحيط ، ج 1 ، دار الجيل ، بيروت ، د ت ، ص178

. 5- .القرآن الكريم ، سورة النساء، الآية78

6- 2- .عاصم محمد رزق ، نفس المرجع ، ص34

7- .الموسوعة العسكرية ، ج1 ،ص

وهي أبنية دفاعية تدعيمية ضخمة أقامها المسلمون منذ العصور الأولى التي تلت الفتح الإسلامي،ولقد كانت لها أهمية كبرى حتى الوقت الذي تغيرت فيه الأفكار الحربية تدريجيا بسبب تطور المدفعية (1) ، وجدت الأبراج البارزة على مقدمة وأطراف التحصينات و الأسوار القديمة.

الأبراج الخاصة بالمراقبة التي تشيد عادة في القصور غائبة في قصر بوسمغون ولا أثر لها ، إلا أنه توجد هناك أثار لأبراج مشيدة خارج القصر وعلى بعد 500 إلى 600 م عن السور وبذلك فإننا نعتقد أن النفق الملتصق على طول سور القصر كان يستعمل لنفس غرض الأبراج ، أي خاص بالمراقبة والدوريات التي كانت تنظم لهذا الغرض من طرف سكان القصر .

أما الأبراج الموجودة خارج القصر فلازال أحدها قائما إلى يومنا هذا على ربوة ولم يتلف إلا الجزء الأعلى وهو على شكل مربع أبعاده 2.60 م× 2.60م على ارتفاع 7 أمتار أنظر (اللوحة رقم 21) والظاهر أنه يتسع لمجموع من الحراس وقد بني بالحجارة الكبيرة والطين وبه فتحات تسمح بالمراقبة والإشارة ، فقد كان يراعى في إنشاء هذه الأبراج الموقع الاستراتيجي إذ يلاحظ تموقعه في مناطق عالية مشابهة للربوة .

وأهم ما لاحظناه وجود رواق مستطيل على شكل نفق طولي يأخذ في انعراجاته انعراجات السور يبلغ قياسه 1.80 م × 1.30م، وهو ممتد على كامل محيط سور القصر من جهته الخارجية أنظر(اللوحة رقم 22)، وعلى جداره الخارجي توجد فتحات صغيرة مستطيلة الشكل قياساتها 0.30 م ×0.20م تستخدم لمراقبة ما يجري خارج السور على امتداده ، ويبدو أن هذا النفق وضع بهذا الشكل لتسهيل المراقبة من جهة ، وللتمويه عن العدو الذي يصعب عليه معرفة مكان الحراس القائمين على الحراسة والأمن وبخاصة أننا لم نتمكن من اكتشافه حتى دلنا سكان القصر عليه.

1-بيرتون بيج ، البرج في العمارة الإسلامية الحربية ، ترجمة إبراهيم خورشيد ، عبد الحميد يونس ، حسن عثمان ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت ، 1981 ،ص 15 .

3-المداخل:

تميزت مداخل الأبنية العامة والقصور في العمارة الاسلامية بضخامتها ، وغالبا ما ارتفعت أطرها وعقودها وحناياها الغائرة المحرابية الشكل حتى بلغت علو جدران الواجهة وربما جاوزتها ارتفاعا (1) ، والباب هو المدخل في سور المدينة أو واجهة المسجد أو قصر أو جدار بيت أو بين الغرف، وقد يكون الباب بمصراع واحد أو اثنين(2) ،أما أبواب أسوار المدن ، فكانت مرتفعة ، بحيث يمكن للفارس أن يلجها وهو على ظهر فرسهويحمل العلم أو الراية أو الرمح الطويل ، دون أن يميل ، وتأخذ هذه الأبواب غالبا أسماءمشهورة معروفة ففي كل مدينة أبواب معروفة المكان والاسم وترتبط بها غالبا أحداث تاريخية (3) ، للقصر ثلاثة أبواب، جاءت كبيرة مصنوعة من خشب النخيل، حيث تقسم الجذوع على عدة أجزاء طولية لتهيئتها لصنع هذه الأبواب، وقفلها عبارة عن عود سميك مستدير الشكل صلب جدا يشد في دفتي الباب أفقيا ، كانت هذه الأبواب تغلق يوميا عند غروب الشمس حتى طلوع الفجر من اليوم الموالي.

ثانيا : الأبواب و الخنادق الدفاعية

1-الأبـــــــواب الرئيسية و الخنادق :

أ-الباب الأول:

هو الباب الرئيسي ويطلق عليه اسم" الباب القبلي "، يقع بالجهة الشرقية للقصر له علاقة بالتجارة والقوافل الوافدة على القصر من أجل الحاجة ، يقع هذا الباب على الطريق العام ، وهو أكبر أبواب القصر، يفتح إلى الداخل وقد جاء معقودا(أنظر اللوحة رقم 23)

تتقدمه مساحة مسطحة وواسعة ، يظهر أنها كانت خاصة بالمكوث المؤقت لكل الوافدين قبل أن يسمح لهم بالدخول إلى القصر.

1- .يحيى وزيري ، نفس المرجع ، الكتاب 1 ، ص11

2-نفسه ، ص39 .

3- .جمعة أحمد قاجة ، نفس المرجع ، ص 316

ب-الباب الثاني:

هو الباب المطل مباشرة على الوادي ويسمى" الباب الظهراني "،وهو موجود بالجهة الغربية معروف باسم" باب آت ناسي "وهو خاص بدخول وخروج فلاحي القصر ، على ما يبدو أنه مخصص لسكان القصر فقط ، وينفتح إلى الداخل قد جاء معقودا بعقد نصف دائري أنظر (اللوحة رقم 24) .

فوجود هذا الباب محاذيا ومقابلا للواحة ، يمكن الفلاحين من الذهاب إلى بساتينهم ، وسويت الأرض على طرفي وادي الواحة خارج السور ، وبذلك تكون الممر المؤدي إلى اتجاهات عدة تدخلك مباشرة إلى الواحة.

ج -الباب الثالث:

هو الباب الموجود بالجهة الجنوبية وهو باب ثانوي يدعى باب" تمدلة تبون "، وقد جاء مسطحا (أنظر اللوحة رقم 25) .

أبواب قصر" بوسمغون "ذات مصراعين مصنوعة من خشب النخيل ، تغطيها صفائح معدنية مثبتة بمسامير حتى تستطيع التصدي لضربات العد ، وتقدر مقاسات هذه الأبواب كما يلي:

الأبواب	الجهة	الارتفاع	العرض
الباب الأول	الشرقية	3.35م	2.24م
الباب الثاني	الغربية	2.38م	2.40م
الباب الثالث	الجنوبية	2.80م	1.78م

د- الخندق:

الخندق ، الوادي ، والخندق : الحفير، وخندق حوله : حفر خندقا (1) ،الخندق (**بفتح الخاء وسكون النون**) جمعها خنادق ، أخدود عميق مستطيل يحفر في ميدان القتال ليتقي به الجنود، وحفير حول أسوار المدن والقلاع والمعسكرات الحربية لحمايتها ، وتعويق المهاجمين لها ، وقد يكون فارغا من الماء أو مملوء به (2).

هو أحد أساليب تحكيم الأرض يكون محفورا في الأرض بأعماق متفاوتة ،لتأمين حماية المقاتلين من أنظار العدو ونيرانه (3)، إذا الخندق هو شكل من أشكال الدفاع استنبطه سكان القصر لحماية أنفسهم من غزوات القبائل المجاورة ، وهكذا ظهرت ملامح العمارة الدفاعية والحربية حسب هذا الشكل كضرورة عمرانية أساسية وهي الأمن والاستقرار وحماية القصر ، كما عرفت بعض القصور الصحراوية الخندق مثل قصر" عين ماضي "، قصر" تاويلة "، قصر "الأغواط "، قصر" تاجموت "(4) ، زود قصر" بوسمغون "بخندق عرضه 1.30 م ويحيط بكامل القصر .

وقد أخذ مقطعه شكلا مستطيلا تقريبا ، جاءت جدرانه مائلة قليلا إلى الخارج لمنع انهيارها ويصل عمقه إلى 1.10 م، ويصعب تمييز هذا الخندق لالتصاقه بالوادي ولتلفه من جراء العوامل الطبيعية، ولكن آثاره لازالت باقية عندما تدّقق فحصها.

1- .ابن منظور ، نفس المرجع ، ج 4 ، ط 1993 ، 2 ، ص228

2- .عاصم محمد رزق ، نفس المرجع ، ص101

3- .الموسوعة العسكرية ، ج 2 ، ط 1990 ، 3 ، ص173

4- .علي حملاوي ، نفس المرجع ،ص 173

ثالثا : تقنيات ومواد البناء .

أ-تقنيات البناء:

1. المداخل :

المدخل عنصر معماري مهم في العمارة الاسلامية ، وهو الباب في سور المدينة أو واجهة مسجد أو قصر ، قد يكون الباب بمصراع واحد مثلا كأبواب البيوت أو بمصراعين كابواب الأسوار ، لقد جاءت كل أبواب القصر الرئيسية أو الثانوية من مادة الخشب ، سواء خشب النخيل أو من خشب الأشجار المتوفرة في المنطقة ، وأهم ما يميز هذه الأبواب والمداخل انفتاحها نحو الداخل ، فإنه إلى جانب ذلك يفتح أحيانا في صلبها باب صغير يستطيع من خلاله صاحب الدار معرفة الطارق دون فتح الباب كله ، تتركب هذه الأبواب من عوارض طويلة عمودية تضاف إليها عوارض أفقية مسمرة بمسامير لتمتينها ، ولغلق هذه الأبواب يتم تزويدها بأقفال خشبية بسيطة.

أبواب الغرف والمرافق المعيشية جاءت بسيطة تتكون من مصراع واحد، صنعت من مادة الخشب كما سبق الذكر . فعلى العموم فإن الأبواب بنوعيها الرئيسية والثانوية عرفت بالبساطة وخلوها من الزخارف ، لقد جرت بعض التعديلات على بعض الأبواب التي تكسرت مع الحفاظ على نفس المادة الأصلية التي صنعت منها وهي الخشب ، نلاحظ استعمال تقنيات تثبيت الأبواب وذلك بوجود محور يدور حوله يثبت على الجدران الخارجية (أنظر الشكل رقم 21) .

وضعت مداخل قصر" بوسمغون "بطريقتين مسطحة ومعقودة، فقد بنيت المداخل المسطحة بطريقة بسيطة إلى حد كبير حيث يبلغ ارتفاعها من 1.70 م إلى 1.80 م مع الجدار الموازي له في نفس المحور يتم مد جذوع خشبية بين الفراغ الموجود بين الجدارين، حيث يبلغ طول الجذوع الخشبية المسندة، 1.40 م وبالتالي يسطح المدخل ويتم ربط الجذوع الخشبية المسندة ، يتراوح عرض مداخل المنزل بين 0.85 م إلى 1 م أما ارتفاعها من 1.80م إلى 1.90م .

أما المداخل المعقودة جاءت بسيطة ذات عقد نصف دائري ، حيث استعمل البناء تقنية لتدعيم العقد وذلك بجمع مجموعة من جريد النخيل ثم تصفف وتربط برباط متين ويتم تثبيتها على طرفي الجدارين مباشرة أسفل الجذوع الخشبية المثبتة ثم يتم إحكامها بواسطة الملاط الطيني وبعد ذلك نقوم بتصفيف قطع الطوب على هذا الهيكل(أنظر الشكل رقم 22) .

2 وسائل الدعم:

أ- الأعمدة :

العمود هو ما يدعم به السقف أو الجدار ، ولقد أخذ العمود تسميات عدة ، فهو عمود في المشرق ، وسارية في المغرب ، وشمعة في لبنان ، وأسطوانة على لسان بعض الكتاب (1) ، هناك أعمدة دائرية المسقط ومربعة ومستطيلة ، ويبنى العمود من الحجر أو الطوب أو الخراسانة ، أو الخشب أو الألمينيوم ، ويصمم مقاس قطاعه طبقا للأحمال الواقعة عليه (2) ، إذا رجعنا إلى ظهور عنصر العمود في العمارة بصفة عامة فنجد أن أول ظهور له كان في العمارة الإغريقية ثم الرومانية ثم مالبث البناء الإسلامي أن اعتمد عموده الخاص به بعد أن أتقن الصناعة ونضج الفن واستقل (3) حيث وجد في مسجد الرسول صلى الله عليه وسلم أعمدة مصنوعة من جذوع النخيل ، وتطورت بعد ذلك حيث استبدلت بأعمدة من الآجر في عهد عمر ابن الخطاب رضي الله عنه ، ثم إلى الحجر في عهد عثمان ابن عفان رضي الله عنه (4) ،« إن بناء الأعمدة الأسطوانية بالحجر و الآجر كان معروفا بالعراق منذ العصر الإسلامي المبكر .»(5).

1-يحيى وزيري ، نفس المرجع ، ص41

2- .توفيق عبد الجواد ، معجم العمارة وإنشاء المباني ، القاهرة ، 1985 ، ص238

3- .أرنيست كونل ، الفن الإسلامي ،ترجمة الدكتور أحمد موسى ، دار صادر ، بيروت ، لبنان ، 1966 ، ص34

4- Bourouiba (R), Apports De L'Algérie Architecture Religieuses Arabo Islamique , O.P.U , Alger , 1987, P 73 .

5- .فريد شافعي ، نفس المرجع ، ص 177 و407 .

جاءت أعمدة قصر" بوسمغون "مستطيلة ومربعة الشكل ، تحمل عادة عقودا وأخرى تحمل السقف يتراوح قياسها 0.60 م× 0.50م و 0.50 م × 0.50م ، لكنها قليلة العدد إذا ماقورنت بالدعامات، بنيت الأعمدة في القصر من الحجر وهي في الأساس موضوعة كعنصر تزيين، نجدها على مستوى الصحن أو في بعض الغرف.

ب-الدعامات:

الدعامة جمعها دعائم تعتبر من وسائل الدعم ايضا ،تدعم المبنى وتحمل سقفه وتكون اضخم من ، الاعمدة العادية قاعدتها مستطيلة ، أو مربعة كما الحال في مسجد ابن طولون في القاهرة (1) أو دائرية وهي عنصر معماري قديم وجدت في المباني القديمة وبشكل ضخم ،ولكنها اول مرة استعملت بطريقة نظامية كان في آثار" سوسة "(2) بالاضافة الى كونها تزيد المبنى ضخامة و جمالا فهي تعمل على حمل السقف ،اذ بفضلها يتم توزيع ثقل السقف وحمل اطراف العقود ، وقد استعمل في بناء مسجد القصر وبالضبط في بيت الصلاة دعامات مربعة الشكل ، قياسها 0.70م ×0.70 م .

تحمل هذه الدعامات في أطرافها الأربعة عقودا نصف دائرية ، وعقودا منكسرة كما يوجد في صحن المسجد دعامات لا تظهر كاملة بل مدمجة في ا لجدران ، يكون ارتفاع الدعامة مساويا لارتفاع الجدار الذي يزيد عن المترين ، وقد بنيت من الحجارة الصلبة المتوفرة محليا ، وبنيت كذلك لأنها المحور الذي يشد البناء فبدونها لا يستقيم أمره.

يتمثل دور الدعامة في حمل سقف البيوت ، فنجد أن البناء يكتفي بإقامة دعامة واحدة في صحن البيت ويستند إليها جذوع النخيل انطلاقا من الجدران باتجاه الدعامة ويتم بذلك الجزء المراد تسقيفه (أنظر الشكل رقم 23) ، ويتراوح قياس الدعامة من 0.70 م إلى 1.20 م.

1- .فريد شافعي ، نفس المرجع ، ص405

2- .أحمد فكري ، أثار تونس الإسلامية ، دار المعارف ، تونس ، 1949 ،ص 2 .

احتوت بعض مباني القصر على دعامات مثمنة الأضلاع طول ضلعها 0.30 م، والدعامة أضخم من العمود وهي سهلة التشكيل ، وقد توفرت بكثرة في القصر . (أنظر اللوحة رقم 26) .

ج-العقود:

عقد ،جمعه أعقاد وعقود (1) ، عنصر معماري مقوس يعتمد على نقطتي ارتكاز يشكل عادة فتحات البناء أو يحيط بها ، وقد أخذ أشكالا مختلفة (2) ،حيث كان المعماريون في بعض أنحاء العالم الإسلامي يفضلون أنواعا خاصة ويقبلون على استعمالها ، أما البناء البوسمغوني فضل استعمال العقد نصف الدائري ، هذا الأخير الذي تعود أصوله إلى الحضارة الفرعونية وكان يسمى في تلك الحضارة بالعقد" الأوزيري "نسبة إلى" أوزيرس "إله الموتى (3) ، إذًا فهو يعتبر من أقدم الأنواع المستعملة سواء في العمارة القديمة أو الإسلامية ، وهو عقد بسيط على شكل نصف دائرة لا انكسار فيه (4) ، إن أول ظهورللعقد نصف الدائري بالعمارة الاسلامية كان بالجامع الأموي بدمشق والمشيد في عهد الخليفة الوليد ابن عبد الملك بين عامي 88 هـ 96 هـ/ 707 م/ 714 م (5) ، ونجد هذا النوع من العقود ببيت الصلاة.

نجد في قصر" بوسمغون "نوعين من العقود، نوع نصف دائري كثير الاستعمال مثلما جاء في عقود بيت الصلاة ، وعقود شرفة زاوية" سيدي أحمد التجاني "، وفي بعض المنازل والشوارع ، ونوع آخر نصف حدوي (6)، وقد وجدناه أيضا ببيت الصلاة وفوق المحراب، (أنظر اللوحة رقم27).

1-ابن منظور ، نفس المرجع ، المجلد 9 ، ط 1992 ، 2 ، ص310 .

2- .جمعة أحمد قاجة ، نفس المرجع ، ص332

3- .ثروت عكاشة ، القيم الجمالية في العمارة الإسلامية ، دار المعارف ، القاهرة ، 1981 ، ص101

4- .أحمد فكري ، مساجد القاهرة ومدارسها ، المدخل دار المعارف ، مصر ، 1961 ، ص120

5-نفسه ، العصر الأيوبي ، ج 2 ،ص20 .

6-العقد الحدوي يتألف أصلا من قوسين يتقاطعان في رأسه مركز دائرتيهما داخل العقد، ويتعدى قطره نصف الدائرة أنظر مورينو) مانويل جوميث(، الفن الإسلامي في إسبانيا، ترجمة لطفي عبد البديع والسيد عبد العزيز سالم، دار الكتاب .العربي، القاهرة ، 1968 م ، ص 489 .

3 – التسقيف :

يعتبر السقف عنصرا ضروريا لتغطية الغرف والوحدات السكنية في القصر ، تختلف أشكال الأسقف حسب مواد البناء المستعملة فيها وحسب البيئة ومؤثراتها ، لذلك تعددت أشكال الأسقف وتنوعت في المباني الإسلامية فاستعملت الأسقف المسطحة كما في مسجد" قرطبة "، والمقببة كما في قصر "المشتى "و" قصيرا عمرة "[1] .

نجد سقوف قصر" بوسمغون "مسطحة ، حيث يتم تهيئة جذوع النخيل وتحضير الكرناف ، ويتم قبل ذلك بناء حفر الكوات في جدران المساحة أو المكان المراد تسقيفه بشكل متقابل ، يتم اختيار جذوع النخيل بناء على مساحة المكان ، ثم تمدد المساحة بين كل جذع والذي يليه، وتجري عملية التسقيف بإدخال جذوع النخيل في الكوات المحفورة في الجدران والتي يبلغ عمقها حوالي 0.20 م ويدخل الطرف الآخر للجذع في الجدار المقابل وبعد الانتهاء من هذه العملية يقوم البناء بتثبيتها بواسطة الملاط الطيني ويفرش الكرناف فوق الجذوع بين كل جذع وآخر حيث تبلغ المسافة بين الجذوع 0.60 م ، ثم يوضع فوقه الليف والتبن الذي يلعب دورا هاما في العزل الحراري وأخيرا يوضع الملاط الطيني فيتم بذلك التسقيف، وفي أحيان أخرى يلتجأ إلى القصب والعرعار في تسقيف منازل القصر (أنظر الشكل رقم 24) .

تتميز السقوف العلوية للطابق الأول بتقنية تجعلها مائلة ميلا قليلا تنتهي بقناة مصنوعة من جذوع النخيل تسمح بجريان مياه المطر(أنظر الشكل رقم25)، وهذا النوع تختص به السقوف العلوية للمنازل المطلة على البساتين ، أما المنازل الأخرى والتي لا تحاذي البساتين والمطلة عادة على الشوارع، توضع على الجدران تجويفات عرضها 10 سم حتى لا تسقط مياه الأمطار فوق المارة في الشارع بل تترلق متدحرجة نحو أرض الشارع لتنتشر عبره دون أن تعيق الحركة (أنظر اللوحة رقم 28) .

1– .يحيى وزيري ، نفس المرجع ، الكتاب 3 ، ص 33 .

4- السلالم:

تسمى أيضا" دروج "، حيث تصل بين الطابق الأرضي والطابق العلوي ، بدون هذا العنصر المعماري يكون الانتقال إلى السطح عسيرا ، تتميز سلالم قصر" بوسمغون "كونها من النوع وحيد الاتجاه و المزدوج أو المنكسر، يتم بناؤها بطريقة تقليدية تتمثل في وضع مجموعة من جذوع النخيل، يصل عددها إلى أربعة جذوع بشكل مائل، تبلغ درجة ميل الزاوية 45 °-47° من مستوى الأرض إلى الجدار العمودي، ويتماشى مع الشكل المطلوب(أنظر اللوحة رقم29) ثم يمرر الملاط الطيني مباشرة فوق هذه الجذوع الخشبية، ثم تبنى درجات السلم باستعمال الطوب، وهناك طريقة أخرى حيث يتم وضع الحجارة فوق هذه الجذوع الخشبية ، وتغطيتها بمادة لصقة، ثم توضع قطع حجرية مستطيلة الشكل ومهذبة ، ويتم بذلك تشكيل درجة السلم وفي الأخير يتم تبليطه ، في أسفل السلم يتشكل فراغ يستغل في التخزين.

يصل عرض السلم تقريبا من 0.80 م إلى 0.90 م وهو قياس معقول يسمح بمرور شخصين ،وعلى العموم فإن سلالم قصر" بوسمغون "تتميز بالبساطة وهي قليلة التكلفة يمثل(الشكل رقم 26) سلما من السلالم المستخدمة في معظم الأبنية للقصر وهو درج مستقيم اتجاهه وحيد ، وهو أقل تكلفة في البناء إذا ما قورنت بأنواع الأدراج الأخرى ، أما (الشكل رقم 27) فهو مشابه لحرف (L) حيث يحتوي هذا النوع من السلالم على بسطة (1) واحدة تقع في نقطة ما واقعة على طول الدرج حيث تعمل على تحويل منحنى الدرج وفق زاوية 90 ° ويستعمل هذا النوع من الدرج ضمن المساحات التي يصعب إشغالها بأدراج مستقيمة ، أما (الشكل رقم28) فهو درج مشابه لحرف (L) من الاتجاهين ، يحتوي على بسطتان توجدان في نهاية الدرج ، أما (الشكل رقم29) يحتوي في وسطه على درجات ذات الشكل المثلثي (أنظر اللوحة رقم 30) .

نلاحظ أن بيوت القصر كلها تحتوي على سلالم، تتباين فيما بينها حسب حاجة الساكن ، وما يتطلبه بيته.

1-البسطة هي المساحة التي يتم عبرها الانتقال من اتجاه إلى آخر للسلم المنكسر.

ب – مواد البناء

تنوعت مواد البناء التي استعملت في العمارة في بلاد المغرب عامة وخاصة في العصر الوسيط ،وقد أشار ابن خلدون إلى أن الاختلاف في أحوال البناء إنما يكون بسبب الاختلاف في المدن،وكل مدينة تعرف بمواد بنائها (1) .

اعتمد المعمار في بناء القصر على مواد محلية متوفرة بالمنطقة ، تمتاز بمقاومتها وتلاؤمها مع طبيعة المناخ ، تجري عليها بعض التعديلات من حرق وتشذيب وتجفيف لتصبح في الأخير صالحة للاستعمال ، والجدير بالذكر أن توفر هذه المواد، بالنوعية المطلوبة وبالكميات المرغوبة، في المنطقة مكن السكان بقصر" بوسمغون "من بناء منازلهم بسهولة ويسر دون عناء، ولا تكلفة كبيرة، فالبناء يقتني هذه المواد ويسارع في تهيئتها لتكون قابلة للاستعمال وفق ما يقتضيه التصميم، ومتطلبات الدار المراد إنجازها.

ومن خلال المعاينة الميدانية لآثار البناءات المختلفة التي يحتوي عليها القصر، نجد أن موادها المستعملة شديدة المقاومة، فلازالت تتميز بصلابتها رغم الظروف الطبيعية الصعبة كالرياح والأمطار وشدة البرد والحر أيضا التي مرت عليها.

نشير على هذا الأساس أن هذه المواد نفسها استعملت في كل أنواع المباني سواءا كانت دينية أومدنية أوعسكرية، ومن أجل الاقتراب من هذه المواد، ومعرفة خاصيتها يمكن لنا أن نصنفها على المنوال التالي :

1– .ابن خلدون ، نفس المرجع ، ص 388 ، ص 389.

1- الحجارة:

حجر : جمعها أحجار وأحجر وحجار وحجارة وهو أنواع كثيرة ، يستعمل بعضها للبناء كالبازلت والجير والكذان والحلان ، إن طريقة قطعه تعطيه أسماء أخرى فهو غشيم أو دبش إذا كان غير معالج وهو منقوش أو منحوت أو منضد ... (1) ، كما يختلف اسم الحجر المستخدم في البناء تبعا لاختلاف مادته مثل : الجيري ، الرملي ، البازلتي والقرانيتي ونحوها (2) ، تحتفل كتب التاريخ بأساطير تكاليف نقله ومشقاته حيث كتب" ياقوت الحموي "قائلا « ...هذا القصر (قصر" **الرصافة** ") حصن دون دار الخلافة ببغداد ، بني بالحجارة (3)... » .

تعتبر الحجارة من المواد الأساسية المستعملة في بناء القصر ، وهي عبارة عن كتل ضخمة ذات أحجام متغيرة تجلب من محجرة تقع على بعد 1 كلم من القصر (4) ، ولقد استخدمت في بناء أسس جدران الأسوار ، والأجزاء السفلية من المباني ، كما شيدت بها منازل الأثرياء ، وقد كثر استعمالها بالقصر لوفرة وجودها هناك (أنظر اللوحة رقم 31) ، وقد استعمل نوعان من الجحارة منها الغرانيتية ، يتكون هذا النوع من الحجارة على نسبة ضعيفة من الكلس (CAO) حيث تهبط إلى 0.1 % في حين تبلغ نسبة السليس(SIO_2)78 % ، لونها أحمر بني ، من مميزاتها أنها لا تتفتت بسرعة فبالتالي هي مقاومة للرياح القوية (5) .

أما النوع الثاني فهي الحجارة الكوارتزية (SIO_2) وهي غنية بأكسيد السليس ، لونها أبيض مصفر تركيبتها الكيميائية تتمثل في ثاني أوكسيد السليكون النقي الذي تصل نسبته المئوية إلى 46.7 %، تتكون من الأكسيجين الذي تصل نسبته إلى % 53.3 ، وهي غير قابل للانصهار (6) .

1- .عبد الرحيم غالب، نفس المرجع ، ص125

2- .عاصم محمد رزق ، نفس المرجع ، ص73

3- .ياقوت الحموي ، معجم البلدان ، ج3 ، ط2 ، دار صادر، بيروت ، لبنان، 1995 م ، ص48

4- Vialatte (J) , Opcit , P 31

5-بديع ديب ، فؤاد الكروي ، أساسيات في كيمياء الأراضي وخصوبتها ، مطبعة خالد بن الوليد ، سوريا،1977 ص17

6-محمد عز الدين حلمي ، علم المعادن ، مكتبة أنجلو ، مصر ، 1984 م ، ص 157 .

2- الطين:

معروف الوحل ، واحدته طينة ، وطان الحائط والبيت والسطح طينا وطينه : طلاه بالطين (1) وهي مادة دقيقة الذرات مقطعها من سليكات الألومينيوم ، له خاصية الاحتفاظ بالماء (2) ، وهو تراب فخاري أو حواري ، لزج إذا حبل بالماء ، وقاس إذا جف حتى لو لم تمسسه نار، يستعمل لبناء الحيطان والسطوح والبيوت بشكل عام وما شابهها أو تطلى به (3) .

يعد الطين مادة عازلة للحرارة في فصل الصيف، ومانعة لتسرب البرد في فصل الشتاء، وقد استعملت هذه المادة في جميع المنشآت وذلك لوفرتها الشديدة فبنيت بها جدران مباني القصر بمختلف أنواعها ، وغطيت بها أجزاؤها ، واستعملت في ربط وتماسك الحجارة والطوب.

حتى يصبح الطين أكثر صلابة وصالح للبناء وتلبيس الجدران، كان يقوم البناء قبل خلطه بالماء بتبليل التبن لمدة 15 يوما، فيفرز هذا الأخير مادة لزجة هي التي تمنحه الصلابة فيصبح أكثر مقاومة للعوامل الطبيعية وخاصة الأمطار.

تجلب المادة عادة من أطراف الأودية أو سفوح الجبال الطينية ، وتستخرج من الأرض بعد حفرها ثم تجمع وتنقل إلى مكان البناء لتهيأ كما أشرنا سابقا.

والطين مادة متنوعة وقابلة للتشكيل بعد تليينها وتطويعها، لتستخدم بعد ذلك في تماسك البناء أو على شكل لبنات من الطوب تستعمل في البناء مباشرة.

1- .ابن منظور، نفس المرجع ، المجلد الثامن ، ص243

2-الجوهري ، الصحاح في اللغة والعلوم ،تقديم العلامة الشيخ عبد الله العلايلي ، إعداد تصنيف نديم مرعشلي وأسامة مرعشلي ، ج 2 ، ط1 ، دارالحضارة العربية ، بيروت ، لبنان ، 1974 م، ص62.

3- .عبد الرحيم غالب، نفس المرجع ، ص 265 .

3- الطوب:

الطوبة : الآجرة ، شامية أو رومية : قال ثعلب ،قال أبو عمرو : لو أمكنت من نفسي ما تركوا لي طوبة ، يعني آجرة (1) ، والطوب هو الآجر بلغة أهل مصر أو اللبن المحروق (2) ، إن الطوب هو المضروب من الطين ، مربعا أو مستطيلا يبنى به إما محروقا ويعرف بالآجر وإما غير محروق يعرف باللّبن (3) ،يتم تشكيل الطوب بخلط مادة الطين والتي تعرف باسم(**تلاغت بالبربرية**) مع التراب والماء والتبن، فتتشكل بذلك عجينة طرية بعد هذه العملية يتم وضعها في قالب خشبي أبعاده 0.25 م× 1م× 0.15 م ، ليعطي شكلا مناسبا للطوب ، نقوم بضغط الطين داخل القالب ثم يترع بعد ذلك للتجفيف تحت أشعة الشمس ، وبعد أن يجف يعمل البناء على ترطيبه بواسطة يديه من كل جوانبه ليأخذ شكله المثلثي(أنظر الشكل رقم 30) .

يعمل البناء لبناء الجدار على وضع قطع الطوب المشكلة متراصة ليحكم بناءها وهكذا يأخذ الجدار بالارتفاع تدريجيا بواسطة وضع المزيد من قطع الطوب فوق بعضها وتثبت بوضع ملاط الطين بينها، وقد اعتمد سكان القصر على استخدامه كوحدة أساسية في إقامة الجدران. تميز البناء في قصر" بوسمغون "بالطوب ذا الشكل المثلثي، وهذا ليسهل تشكيل الجدار، وتركيبه، وليكون شديد التماسك ولا يتأثر بالتالي بالظروف الطبيعية.

1- .ابن منظور، نفس المرجع ، المجلد الثامن ، 1988 م ص215

2- .الجوهري ، نفس المرجع ، ج 2 ص51

3- .عاصم محمد رزق ، نفس المرجع ، ص 184 .

4- الرمل:

في علم التربة ذرات من التراب يتراوح قطر واحدتها بين اثنين في المائة من المليمتر والمليمترات، وهي مادة معدنية صغيرة الذرات نشأت من تفتت الصخور الصوانية والكلسية (1) ، يتم استخراج مادة الرمل من مجاري الأودية ، يستعمل بعد تصفيته من الشوائب، وهو يختلف من حيث النعومة فهناك الرمل الناعم الذي يستعمل للتلبيس الداخلي والبناء ، والرمل الخشن الذي يستعمل لتلبيس الحائط من الخارج ويسمى أحيانا بالركام الرفيع ، ويعتبر الرمل مادة أساسية ومتعددة الاستعمال ويستخدم في أعمال البناء المختلفة كمثل إضافته إلى المونة الإسمنتية في مباني الطوب ، أما للحجر ليساعد على تقليل الانكماش والالتواء فيها ، والسليكيا هي مكون الرمل الكيميائي ، ورمزها الكيميائي SIO_2 يوجد منه الكثير في الأراضي الصحراوية (2) .

استعمل في القصر رمل الأودية الناعم، فلبست به معظم المباني، وأيضا استعمل الرمل الممزوج بالحصى الصغير لتلبيس الجدر الخارجية للمباني لصلابته وشدة مقاومته.

5- الخشب:

يعتبر الخشب من بين المواد الأولية التي استعملت جذوعا وأغصانا ،ثم خشبا في المنشآت المعمارية للقصر ، ولذلك استغلت هذه المادة الثمينة على نطاق واسع في التسقيف ، وتدعيم الجدران ، لإنجاز السلالم والأبواب ، وقد تطرق ابن خلدون إلى أهمية الخشب ومنافعه قائلا «...وأول منافع الخشب أنه وقودا للنيران في معاشهم(3) ...»

1- .الجوهري، نفس المرجع ، ج 1 ، ص511

2-فاروق عباس حيدر ، الموسوعة الحديثة في التكنولوجيا لتشييد المباني ، ج 1 ، ط 4 ، توزيع منشأة المعارف ، .الإسكندرية ، مصر ، 1994 ، ص3

3- .ابن خلدون ، نفس المرجع ، ص390 .

وأشار أيضا إلى أن أهل البدو يتخذون من الأخشاب أوتادا لخيامهم وسهاما لسلاحهم ، أما أهل الحضر فيتخذونه سقفا لبيوتهم وأغلاقا لأبوابهم وكراسي لجلوسهم (1) ، نظرا لوفرة المنطقة على واحة نخيلية فسيحة ممتدة على طول 6 كلم وكذلك أنواع أخرى من الأشجار استخدمت كلها للاستفادة من جذوعها (أنظر الشكل رقم31) ، ومن تلك الأشجار ما يلي:

أ –جذوع النخيل:

يعتبر النخيل أحد ركائز المجتمعات الصحراوية ، لا يتم استعماله إلا إذا أصبحت النخلة غير منتجة أو بعد هلاكها ،وتستعمل كل مكوناتها ، إذن فالنوع المحبذ من النخيل للبناء هو النخلة غير المثمرة ذات الجذوع الضخمة حيث يستعمل جذعها كعوارض للسقف ، فيقطع ساقها بشكل طولي إلى نصفين متساويين، ثم إلى أربعة أقسام متساوية بحيث تعطينا في الأخير وجهها المسطح ، طول هذه العوارض يتراوح من2 م إلى3 م ، لقد توسعت استعمالات مادة الخشب (جذوع النخيل) في مباني قصر" بوسمغون "فنجدها في سقوف المنازل، وصناعة الأبواب، ووسائل الدعم وكذلك استعمل القصب (أنظر اللوحة رقم 32) .

–الجريد:

هي أغصان النخيل المفصصة ، تحضر بطريقة تقليدية حيث تتم عملية تهيئته بنزع أشواكه ثم تعرض لأشعة الشمس حتى تجف ، وتستعمل في العديد من الأغراض كالتسقيف وصناعة الأثاث.

فالجريد يحجب أشعة الشمس جزئيا فترشح خيوط الضوء مخففة من خلال الأغصان ، وباختلاف الحرارة ما بين الداخل والخارج يتولد تيار في المكان بمساعدة فجوات جريد السقف فيتسرب الهواء الحار من خلاله ليحل محله الأقل حرارة (2).

1–ابن خلدون ، نفس المرجع ، ص390

2–عبد الرحيم غالب، نفس المرجع ، ص 119 .

-الكرناف:

تطلق هذه التسمية على الجزء العريض من جريد النخل ، فهو خشب صلب يوضع بين جذوع النخيل ثم يأتي فوقه الليف ، ثم يوضع عليه التبن الممزوج بالطين والذي يمثل مادة قوية ومدعمة للطين(أنظر الشكل رقم 31) .

-الليف:

تعرف أيضا « بالفدام » يستعمل لإفراش السقف حتى لا يسمح بتسرب الماء والتراب .

ب -خشب العرعار والدفلى:

شجر العرعار يصنع به القطران ، شجر يقال له الساسم ، ويقال له الشيزي ، يقال أنه شجر عظيم جبلي لا يزال أخضر ، تسميه الفرس : السرو ، وقال أبو حنيفة : للعرعر ثمر أمثال النبق يبدو أخضر ثم يبيض ثم يسود حتى يكون كالحمم ويحلو فيؤكل ، واحدته عرعرة ، والعرعار بهار البر وهو نبت طيب الريح ، قال ابن بري : هو النرجس البري (1)، جنس شجر وجنبة من الفصيلة الصنوبرية تصلح للأحراج وللتزيين (2) ، وقد استعمل في تسقيف قصر بوسمغون وبالضبط في بيت الصلاة وسقف بيت القايد أما شجر الدفلى فهو مر أخضر حسن المنظر ، يكون في الأودية ، والدفلى كثيرة النار، ونور الدفلى مشرب، ولا يؤكل الدفلى شيء ، قال الأزهري« هي شجرة مرة وهي من السموم (2)» استعملت أعواد الدفلى لتسقيف بيت الصلاة وبيوت الأثرياء (أنظر اللوحة رقم 33).

ونكون بهذا قد أتينا على كل المواد المستعملة في البناء بقصر" بوسمغون"، وكلها مواد محلية معروفة لدى السكان وهي موجودة بالمنطقة، ولجأ إليها المقاولون لاستعمالها في ترميم القصر حفاظا على طبيعته الأصلية، وتجنبوا استعمال مواد البناء الحديثة كالإسمنت والحديد.

1-ابن منظور ، نفس المرجع ،المجلد 9 ، ط 1992 ، 2، ص128 .

2-الجوهري ، نفس المرجع ، ج 2 ص103

3-ابن منظور ، نفس المرجع، المجلد 4 ، ط 1993 ، 2 ، ص374 .

الفصل الرابع

دراسة تحليلية ـ مقارنة التحصينات الدفاعية لقصور مزاب وقصر بو سمغون

أولا : سور القصر
ثانيا : مداخل القصر
ثالثا : أبراج السور

بعد أن تعرضنا لأهم التفاصيل إلى الوصائف المعمارية لمجموع العمارة التحصينية الدفاعية بقصور بني ميزاب وقصر بوسمغون، وما تشتمل عليه كاالأسوار المحيطة بالقصور، والمداخل التي تخترقها والأبراج التي تتخللها ، رأينا أن نكمل هذه الدراسة بفصل، يشمل بالتحليل و المقارنة للعناصر التالية: الأسوار و المداخل و الأبراج من حيث : المخططات – العناصر المعمارية. – مواد البناء و تقنيات الإنشاء.

أولا: سور القصر: المخطط : سور قصر بني يزقن مخطط شبه بيضي، أملته طبيعة الموقع بدرجة أساسية ، فالتل الصخري الذي أقيم عليه قصر بني يزقن عبارة عن بروز ذي شكل بيضي، وانعكس شكله على محيط القصر، ثم انطبق بالتالي على خط جدار السور الذي أحيط به. ويمكن أن نستثني مما سبق جزء السور الواقع في المرتفع الصخري، حيث اعتمد الخط المستقيم لأنه أنسب للانحدار. وقد يكون لمادة الحجر الذي بني به السور عامل ثان في ظهور الشكل البيضي إذ لو قمنا بمقارنة بين الأسوار السابقة الذكريتضح أن البناء بالحجر فيه من المرونة والمطاوعة في تشكيل الخطوط المنحنية أكثر من الطابية وما تتطلبه تقنية البناء من اعتماد الخطوط المستقيمة وإحداث الانكسارات في نقاط معينة لكلا القصرين .

ومن الناحية المعمارية يتمثل سور بني يزقن من جدار بسيط ممتد، ذي وجهين، ارتفاعه في المتوسط لا يزيد عن 4م، إجراء مقطع فيه يظهره في شكل هرم رفيع ناقص (الشكل رقم:16) ، عرض قاعدته تقارب 1.00م، ويتضاءل بالتدريج كلما ارتفع إلى أن يصل في أعلى نقطة منه إلى ما لا يزيد عن 0.25م، وذروة الجدار خط مستمر لا يعترضها عارض من فتحات الرمي والشرافات التي شاع استعمالها في أسوار العصر الوسيط ببلاد المغرب، بل إن فتحات الرمي أو ما يصطلح عليه في فن العمارة العسكرية بالمزاغل نجدها قد تخللت جدار السور من مسافة إلى أخرى تبلغ في المتوسط 3.00م، كما يخلو من طريق المشاة الذي استعيض بما طريقا واسعا يمتد محاذاة جدار السور، بينما قصر بوسمغون فهو جدار عال ضخم يأخذ شكل حاجز ترابي خشبي أو حجري لتعزيز الدفاع ، زود سور قصر" بوسمغون " بخندق يحيط بكامل القصر ،وقد أخذ مقطعه شكلا مستطيلا تقريبا ، جاءت جدرانه مائلة قليلا إلى الخارج لمنع انهيارها ، ويصعب تمييز هذا الخندق لالتصاقه بالوادي ، ولكن آثاره لازالت باقية عندما تدّقق فحصه .

ومن حيث مواد البناء فقد بني كامل سور قصر بني يزقن بحجارة جيرية كبيرة نسبيا في الأسس والأقسام السفلية، وتصغر قليلا في الأقسام العلوية منه، وهي حجارة غير مشذبة ، يتخللها ملاط ماسك من الجبس، وفي الأجزاء الداخلية التي بين وجهي جدار السور فقد ملئت بتراب صلصالي ممزوج بالحصى والحجارة الصغيرة، كما أن سور قصر بوسمغون اعتمد المعمار في بنائه على مواد محلية متوفرة بالمنطقة ، تمتاز بمقاومتها وتلاؤمها مع طبيعة المناخ ، تجري عليها بعض التعديلات من حرق وتشذيب وتجفيف لتصبح في الأخير صالحة للاستعمال ، والجدير بالذكر أن توفر هذه المواد، بالنوعية المطلوبة وبالكميات المرغوبة في المنطقة مكن السكان بقصر" بوسمغون "من بناء قصورهم و منازلهم بسهولة ويسر دون عناء، ولا تكلفة كبيرة، فالبناء يقتني هذه المواد ويسارع في تهيئتها لتكون قابلة للاستعمال وفق ما يقتضيه التصميم.

ومن حيث تقنية الإنشاء فقد تمثلت في الجدار ذي الوجهين، وهي الطريقة المفضلة لدى البناء في منطقة مزاب على العموم بما فيها التحصينات الدفاعية محور هذه الدراسة، فجدار السور عبارة عن جدارين، كل جدار يمثل وجها للسور، المسافة الفاصلة بينهما تزداد اتساعا كلما اقتربنا من الأسس، والعكس صحيح، فكلما صعد بدن الجدار إلى أعلى تقلصت المسافة إلى أن تنعدم ويلتحم الجداران مشكلان جسما واحدا .

أما قصر" بوسمغون "فقد زود بسور عال ، وهو في الأصل سور المنازل المكونة له ، يبلغ قياسه ما بين 8 إلى 9 أمتار ،(أنظر اللوحة رقم 34)، و (أنظر اللوحة رقم 35) و من الملاحظ الإختلاف المتباين في الارتفاع و السمك الخاص بالأسوار وكذا تقنيات الإنشاء .

ثانيا : مداخل القصر.

المخطط : يمكن القول إن المداخل التي فتحت بسور قصر بني يزقن من النمط الذي يتميز بالفتحة المباشرة (الأشكال رقم: 32، 33، 34)، بمعنى أن الفتحة الداخلية للمدخل تقابل الفتحة الخارجية دون انحراف، بخلاف المدخل الشمالي الغربي المعروف باسم «خراجة الشيخ بالحاج» إذ يعتبر من المداخل المنكسرة أو ذوات المرفق (الشكل رقم: 35) أو ما يطلق عليه ببلاد المشرق العربي بـ الباشورة»(1).

ويمكن تقسيم هذه المداخل إلى قسمين: رئيسية وفرعية. الرئيسية منها يمثله المدخل الشرقي الذي هو عبارة عن فتحة في قاعدة البرج ، تعلوها قاعتان للرمي وسطح (الشكل رقم: 36) لحماية المدخل عند الاقتضاء، أما بالنسبة للمداخل الثلاثة الباقية وهي المداخل التي اعتبرناها فرعية، فهي عبارة عن فتحة في سمت جدار السور فعنصر حديث غير أصلي في مخطط المداخل الأولى للقصر.

لقد وضعت مداخل قصر" بوسمغون "بطريقتين مسطحة ومعقودة، فقد بنيت المداخل المسطحة بطريقة بسيطة إلى حد كبير حيث يبلغ ارتفاعها من 1.70 م إلى 1.80 م مع الجدار الموازي له في نفس المحور يتم مد جذوع خشبية بين الفراغ الموجود بين الجدارين، حيث يبلغ طول الجذوع الخشبية المسندة، 1.40 م وبالتالي يسطح المدخل ويتم ربط الجذوع الخشبية المسندة.

يتراوح عرض مداخل المنزل بين 0.85 م إلى 1 م أما ارتفاعها من م 1.80 إلى 1.90م.

أما المداخل المعقودة جاءت بسيطة ذات عقد نصف دائري ، حيث استعمل البناء تقنية لتدعيم العقد وذلك بجمع مجموعة من جريد النخيل ثم تصفف وتربط برباط متين ويتم تثبيتها على طرفي الجدارين مباشرة أسفل الجذوع الخشبية المثبتة ثم يتم إحكامها بواسطة الملاط الطيني وبعد ذلك نقوم بتصفيف قطع الطوب على هذا الهيكل (أنظر الشكل رقم 22) .

(1) ظهرت المداخل ذات المرفق عند المصريين القدامى وانتقلت إلى البيزنطيين وشاعت عند المسلمين ابتداء من القرن 5 ه/11م، وعرفت أوج ازدهارها ببلاد المغرب على يد الموحدين. ينظر: شافعي، المرجع السابق، ص 191، 272. د. إسماعيل (عثمان عثمان)، المرجع السابق، ص 123.

1. الأبراج: تتألف من طابق أرضي وطابقين وسطح كما في برج بادحمان ومن ثلاثة طوابق و سطح كما في برج بوليلة، مع تسجيل حالة استثنائية واحدة انفرد بها برج باتمان هي الطابق السفلي، من حيث مخطط البرجين فإنهما يكاد يكونان متطابقان(1) (الشكل رقم: 37 ، 38).

العقد : يتمثل بالخصوص في العقد المعترض الذي يقسم قاعة كل طابق إلى قسمين لتسهل عملية تسقيفها، ويأخذ العقد شكل نصف دائرة أو قطاعا من الدائرة (اللوحة رقم: 37).

القبو: القبو هو الأسلوب الوحيد الذي استعمل في تغطية أقسام القاعة من كل طابق (اللوحة رقم: 36)، وهو الأسلوب المفضل لدى البناء في منطقة مزاب وبناء القبو(2) يعتمد نفس الطريقة المتبعة في بناء العقد، وقد أدرك ما يمتاز به القبو من المقاومة والثبات وحمل الثقل من السقف المسطح فضلا عن أنه لا يكلف عددا كبيرا من جذوع النخل، والنخلة كما هو معروف مصدر غذائي أساسي للقصور الصحراوية إذ يمكن اعتبار القبو عقدا يتكرر بحسب عمق المساحة المراد تغطيتها، فطريقة بناء العقد و القبو بسيطة لكنها تتطلب دقة ومهارة، ووظيفتها المعمارية من الثبات وحمل الضغط أكيدة، وهي أدوم على الحياة لأن العوارض الخشبية قد يصيبها المرض فتتفتف، أو يصيبها الحرق فتتلف.

الدعامات : استخدمت الدعامات في حمل العقد الذي يعترض القاعات، وتكون مدمجة في الجدارين الجانبيين أو متوسطة لفضاء القاعة كما هو الأمر في برج بور و برج تقبليين و كذلك في برج زليقه الفوقاني، وعلى خلاف القاعدة يوجد في الطابق الأول من برج بوليلة دعامة تتوسط الضلع الشمالي وتختفي في الطوابق الأخرى.

السلم: بنيت السلالم في كل من البرجين على مجموعة من عقود متجاورة صاعدة ، تتفاوت عرضا و ارتفاعا تبعا للدرجة التي تحملها، وقد لوحظ أن السلالم في غالبها عالية وموضع القدم فيها قصير، بسبب أن الضلع الذي يسندها قصير استوجب معها الزيادة في ارتفاع الدرجة الواحدة حتى يحضنها الضلع جميعا، مع إكساب السقف ارتفاعه المناسب.

(1) وجد هذا النمط من المداخل في بعض القصور الصحراوية كمنطقة العمور. ينظر: د.حملاوي، المرجع السابق، ص.101-102؛

(2) والقبو معناه في اللغة تقويس الشيء واجتماع أطرافه، ويجمع على أقباء وأقبية؛ ينظر : العزاوي، المرجع السابق، ص93، 96-97.

المزاغل وفتحات المراقبة والإشعار:

فتحت بالبرجين مزاغل من النوع الضيق و المباشر، بمعنى أن الفتحة الداخلية تساوي في مقاسها الفتحة الخارجية، وهي من الدلائل المعمارية كذلك على قدم البرجين، وقد لوحظ في برج باخمان أن المزاغل التي بالطابقين الأرضي والأول منحرفة أفقيا، القصد من جعلها كذلك حماية الرماة في الداخل من الطلقات الموجهة لهم من الخارج، وهي حيلة دفاعية لم نشاهدها في أبراج بوسمغون .

الأبراج الخاصة بالمراقبة التي تشيد عادة في القصور غائبة .

وبالنسبة لفتحات المراقبة والإشعار فإنها موجودة في أركان البرجين و ابتداء من الطابق الأول، وتزداد اتساعا في الطوابق العليا، وهي من نوعين: نوع معقود ونوع ذو س اكف معمول من صفيحة حجرية.

والغرض من الشرافات ، أصلا في العمارة الدفاعية وقاية الحراس من الطلقات حيث يلتجأ إليها للاختباء عند الضرورة، كما قد يكون للشرافات في هذين البرجين وفي الأبراج التي سنتعرض لها بالتحليل دور التمويه، إذ يخيل للمهاجم أن الشرافات رؤوس أشخاص واقفين على أهبة الدفاع ورد الهجوم.

الكسوة الجدارية: تعتبر تكسية الجدران في العمارة الدفاعية بقصر بني يزقن أمر غير عادي، فالأصل يبقى على الجدران بلا كسوة خارجية حيث تبدو حجارة الجدار وملاطه ظاهرة، والكسوة تقتصر على عناصر معمارية، كالدعامة والعقد والقبو وحواف الفتحات، والسبب اقتصادي بحت، ثم إن العمارة الدفاعية – أساسا في غني عن هذه الكسوة.

مواد البناء: استخدمت الحجارة الصغيرة في بناء جدران البرج ممزوجة بمادة الجبس كمادة ماسكة، ويلاحظ هذا بالخصوص في برج بادمان، وفي اللجوء إلى استخدام الحجارة الصغيرة والإكثار من الملاط الماسك حيلة معمارية القصد منها تخفيف الضربات عن أجزاء البرج، كما استخدمت مادة الجبس كذلك في بناء الدعامات والعقود والأقباء كملاط وكسوة في آن واحد، في حين اقتصر على ملاط الجير ككسوة في الأجزاء المكشوفة من سطح البرجين وكأرضية، لأنها مادة غير نافذة و تصلح لمثل هذه المواضع المعرضة للمطر.

أبراج بوسمغون:بالنسبة للأبراج الخاصة بالمراقبة التي تشيد عادة في القصور غائبة في قصر بوسمغون ولا أثر لها ، إلا أنه توجد هناك أثار لأبراج مشيدة خارج القصر وعلى بعد 500إلى 600 م عن السور وبذلك فإننا نعتقد أن النفق الملتصق على طول سور القصر كان يستعمل لنفس غرض الأبراج ، أي خاص بالمراقبة والدوريات التي كانت تنظم لهذا الغرض من طرف سكان القصر، أما الأبراج الموجودة خارج القصر فلازال أحدها قائما إلى يومنا هذا على ربوة ولم يتلف إلا الجزء الأعلى وهو على شكل مربع أبعاده 2.60 م × 2.60م على ارتفاع 7أمتار(أنظر اللوحة 21).

والظاهر أنه يتسع لمجموع من الحراس وقد بني بالحجارة الكبيرة والطين وبه فتحات تسمح بالمراقبة والإشارة، فقد كان يراعى في إنشاء هذه الأبراج الموقع الاستراتيجي إذ يلاحظ تموقعه في مناطق عالية مشابهة للربوة.

وأهم ما لاحظناه وجود رواق مستطيل على شكل نفق طولي يأخذ في انعراجاته انعراجات السور يبلغ قياسه 1.80 م × 1.30م، وهو ممتد على كامل محيط سور القصر من جهته الخارجية (أنظر اللوحة رقم 22) ، وعلى جداره الخارجي توجد فتحات صغيرة مستطيلة الشكل قياساتها0.30م × 0.20م تستخدم لمراقبة ما يجري خارج السور على امتداده ، ويبدو أن هذا النفق وضع بهذا الشكل لتسهيل المراقبة من جهة ، و للتمويه عن العدو من جهة أخرى ، يبدو أن هذا الرواق كان يستعمل للحراسة والدفاع عن القصر بدل الأبراج التي غيبت من القصر .

---

(1) شافعي، المرجع السابق، ص 164، 197-198... .181، 214.

(2) G. Marcais, L'architecture., p.3 ; G. Marcais et Dessus-Lamarre,., p.51; Hamlaoui, p.34, 35, 37, 45

بعد أن تمت فصول هذه الدراسة الوصفية التحليلية والمقارنة لجملة العمائر الدفاعية بقصور بني مزاب و قصر بوسمغون وتتبع عناصرهما المعمارية، يمكنني أن أقوم باستخلاص أهم النتائج المتوصل إليها، والخاصة بالتحصينات الدفاعية بهذه المناطق والتي سأجملها في النقاط التالية:

1. إن اختيار القبائل لتلك المناطق كان لأسباب أمنية بالدرجة الأولى، حيث كانت الأوضاع السياسية التي أعقبت الفتح الإسلامي، لبلاد المغرب من تعاقب الحكومات المختلفة وتناحر القبائل على السلطة، واجتياح قبائل بني هلال وثورة ابن غانية والفتن و سقوط الدولة الرستمية كإقليم ورقلة ووادي ريغ بالجنوب الجزائري؛ كل ذلك كان دافعا لاختيار تلك المناطق التي اجتمعت فيها كل أسباب الطرد البشري، كالعزلة وصعوبة المسالك والمناخ الصحراوي الجاف.

2. اختارت القبائل المعمرة المنطقة قمم التلال الصخرية لإنشاء القصور، مدفوعة بسببين:

أ) أمني: يتمثل في استغلال الحصانة الطبيعية للمواقع المرتفعة والتي تحيط بها المنحدرات.

ب) بيئي: يخضع إلى تقسيم الفضاء إلى قسمين: قسم يخصص لبناء المساكن والمرافق العامة، وقسم يخصص للغرس والفلاحة وإنشاء الواحات، وهو قسم لا يصلح له إلا السفوح وضفاف الوادي.

3) أنشئت القصور على مسافات متقاربة لغرض التعاون والتعاضد للتغلب على قساوة الطبيعة الصحراوية من جهة، ولتتمكن مجتمعة من صد ما يمكن أن يهدد أمنها وسلامتها من جهة.

4) ولتحصين القصر وحماية سكانه من الاعتداءات الخارجية، تم اللجوء إلى تشييد مبان دفاعية، تتمثل في السور المدعم بالأبراج والمداخل المحصنة، وقد لوحظ أن مخطط أسوار القصور تأخذ في الغالب الشكل الدائري أو البيضي الذي أملته طبوغرافية الموقع، ولوحظ في الأسوار القديمة التي يمكن أن تعود إلى العصر الوسيط آنها ذات مقاسات ضخمة، ومن الممكن أنها كانت تحتوي ببعض أقسامها على طريق للمشاة كما كان الأمر شائعا في أسوار العصر الوسيط بمدن الشمال؛ في حين نجدها أقل سمكا وأقل ارتفاعا في الأسوار التي يمكن أن تعود إلى العصر الحديث، وربما كان السبب على الأرجح– هو استخدام السلاح الناري.

5. لوحظ غياب الخندق والقصبة؛ في قصور بني ميزاب فهاذا لموقع القصور على تلال صخرية، تحيط بها منحدرات حيث استغني عن الخندق، والثاني لعدم وجود أسرة حاكمة ممثلة في سلطان أو ملك أو أمير على النحو الذي عرفت به الحكومات في بلدان الشمال ،حيث خصص مباني محصنة وسط المدينة أو حتى خارجها لإيواء الحاكم وحاشيته.

6. إن القبو في أسلوب التغطية، والمزغل الذي تتساوى فيه فتحتاه الداخلية والخارجية، والشرافات التي على هيئة الهرم الناقص من القرائن، التي تدل على قدم المبني، أما الأسقف المسطحة المقامة على أعجاز النخل والمزاغل ذات الفتحة الداخلية الواسعة والشرافات المستنة من الدلائل على حداثة المبني.

7. ولابد من الإشارة إلى أن قصر بوسمغون ،ينتمي في جل مواصفاته إلى العمارة الإسلامية، من حيث توزيع الشوارع ومداخل القصر ،وأيضا مداخل البيوت والفتحات بها ، وتوفر الأماكن العامة كساحة" الجماعة "في وسط القصر والمسجد والأسواق .

خاتمة

تقود كل دراسة إلى مجموعة من الفضائل تشكل لب المعرفة المستخلصة من الموضوع المتناول بالبحث، ولعلى قصور بني ميزاب و" بوسمغون " بموقعهم وخصائصهم، ومقوماتهم وتقنياتهم الهندسية وصنيع أهلهم،له من المؤهلات ما يفيدنا إلى استخلاص العديد من النتائج والحقائق التي هي ثمرة الجهد المولى لهاته القصور ، والكسب المحصل منهم.

ينبغي أن نسجل أن إقامة أي قصر صحراوي في مكان ما لم يخضع أبدا لاختيار الإعتباطي المفتقر إلى الشروط الموضوعية التي تؤهله إلى الاستجابة للحاجات المحلية أولا ، والحاجات غير المحلية التي تجعله محور استقطاب ثانيا.

من هنا نجد أن القصور خضعت لهذه القاعدة العامة في اختيارالموقع الذي يتناسب وغاية الزمن المعيشي فلقد كانت ولفترة طويلة ممرا أساسيا للقوافل التجارية ولقوافل الحجاج . وشيدت هاته القصور ضمن منطقة جغرافية مرتفعة، محاطة بسلسلة من الجبال الوعرة المسالك ، ومحاذ لواد احتضن خصره شرقا وشمالا وغربا ، وبذلك تمكن أهل القصر من توفير جميع مستلزمات الحياة، من ماء وكلأ ومواد بناء طبيعية ، ومناخ ينسجم مع حاجاتهم ، وموقع يسمح لهم بالبقاء طويلا يشكل حصنا يدرأ عنهم كل خطر داهم.

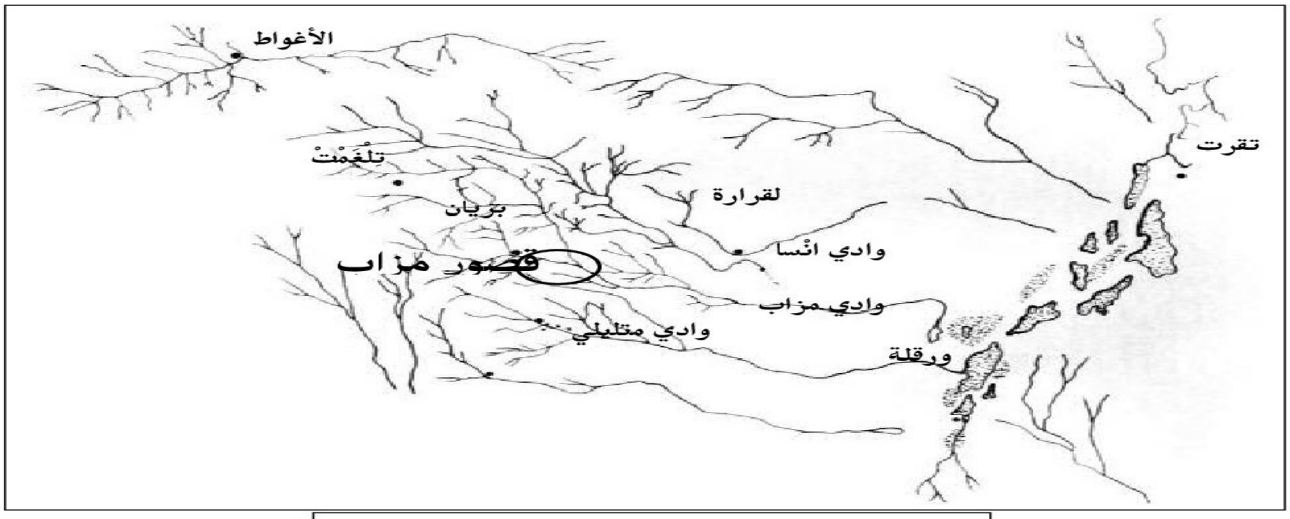
وجاءت هندسته العمرانية المنسجمة مع روح العمارة الصحراوية، التي تعمل على صون البعد الإنساني فيها من حيث الشكل الذي حاك رغبة الساكن وما يوفره له من أمن واستقرار وحفظ، ينسجم مع روح تقاليده ومقوماته الأخلاقية ، ومعتقداته الدينية ، فالبناء وضعت هندسته محددة لمكوناته الخاضعة إلى توفير السكينة ، والراحة والهدوء بالعمل على الفصل بين الحياة العائلية الداخلية الخصوصية ، والاستمتاع بها وبين حياة صخب الشارع في الخارج عبر الأماكن العامة في القصر.

وقد برع أهل القصر في تشييد مبانيهم وفق سعيهم إلى التغلب على مصاعب الطبيعة وقساوتها، وفي الختام أرجو أن أكون قد وفقت في الإحاطة بمختلف جوانب الموضوع، وأسهمت في التعريف –ولو بقسط ضئيل – بجانب هام من العمارة الإسلامية في الجزائر بالقسم الصحراوي خاصة، من خلال هذه الدراسة التي ارتكزت على التحصينات الدفاعية في منطقة وادي مزاب، وقصر بوسمغون، والتي أرجو أن تكون لبنة من اللبنات التي تضاف في صرح الدراسات التاريخية والأثرية والحضارية بالجزائر .

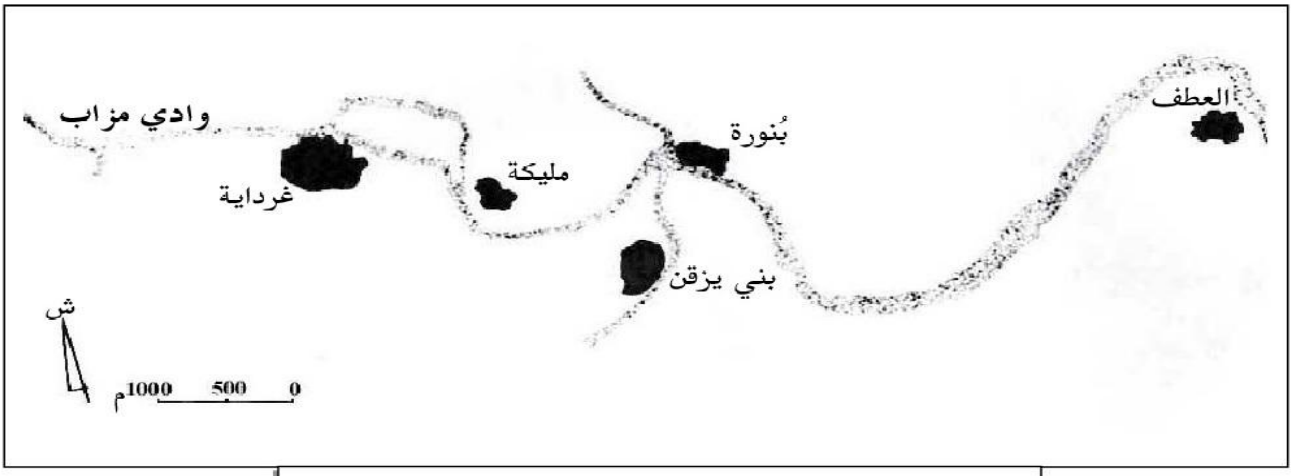
الملاحق
الخرائط و الأشكال و اللوحات

الخرائط

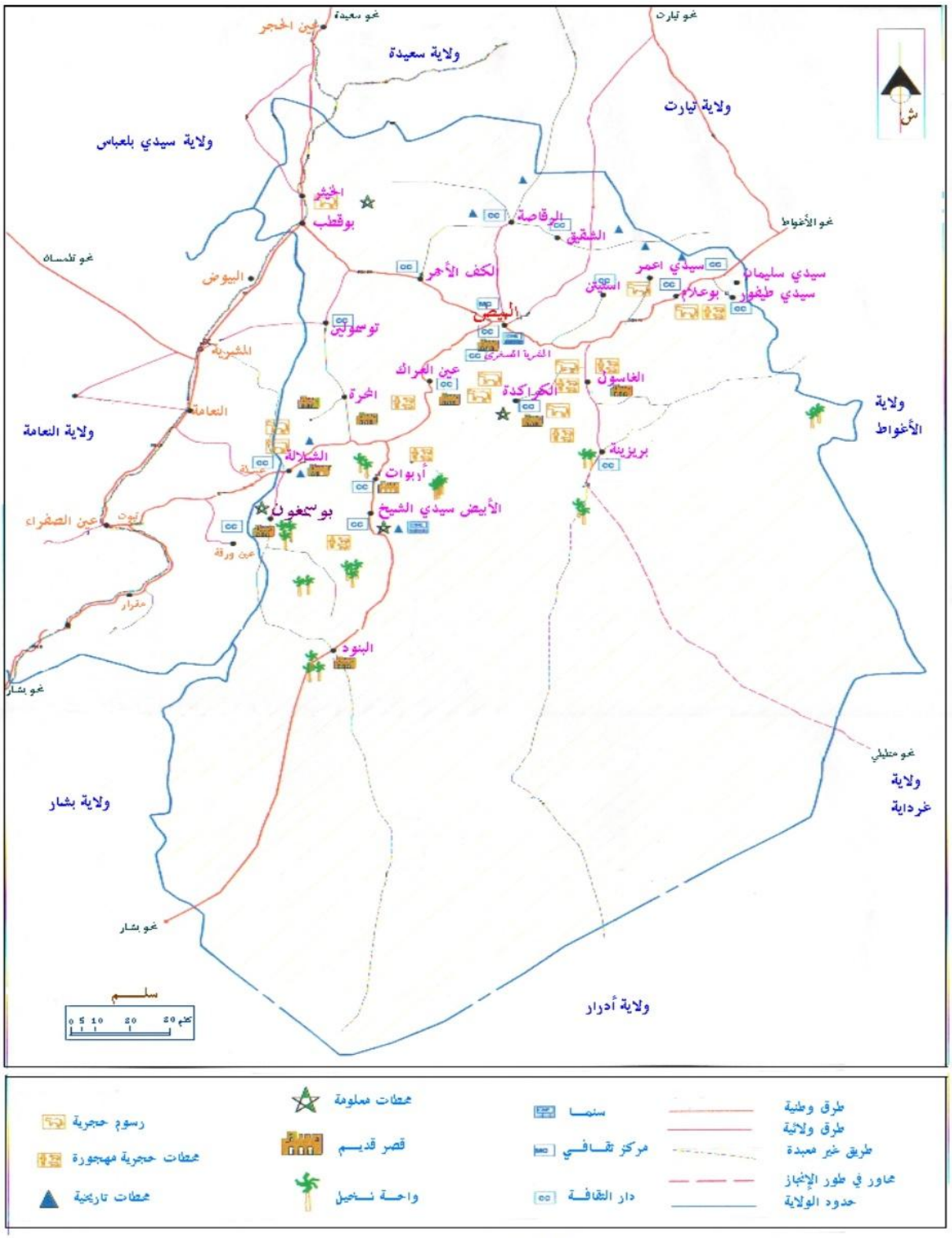
الخريطة 1 : **موقع مدينة غرداية بالنسبة لمجموع التراب الوطني.**



الخريطة 2 : شبكة مزاب ، والأودية التي تخترقها



الخريطة 3 : قصور مزاب الخمسة الواقعة على ضفاف وادي مزاب
عن : FARHAT JAABIRI, op.cit



خريطة رقم 4

خريطة البيض توضح أهم المحطات الأثرية , التاريخية و الثقافية

--

الخريطة رقم 5

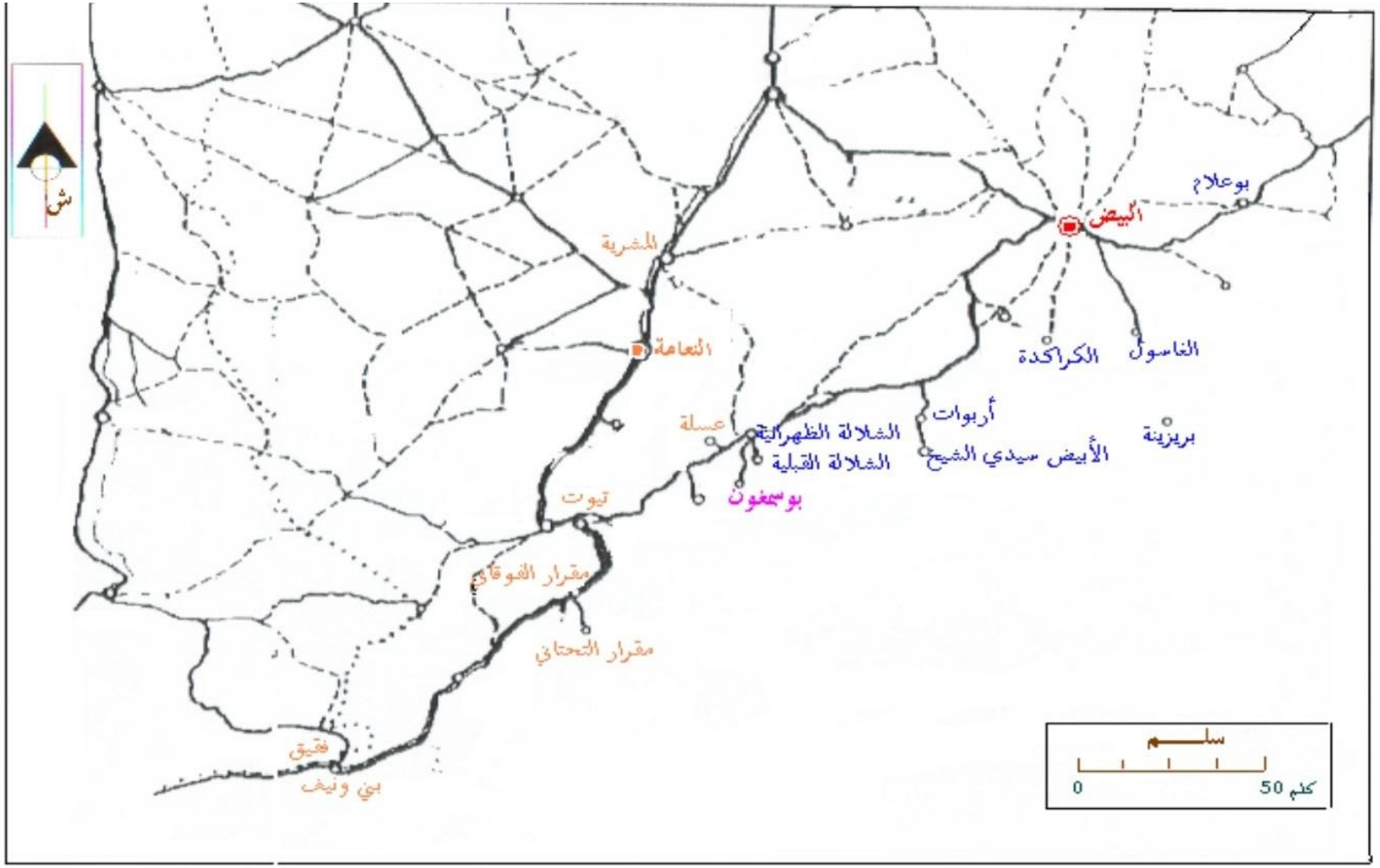
خريطة توضح توزع القصور عبر تراب الولاية

سلـــم
1/250 000

سلـــم
1/250 000

خريطة رقم 6

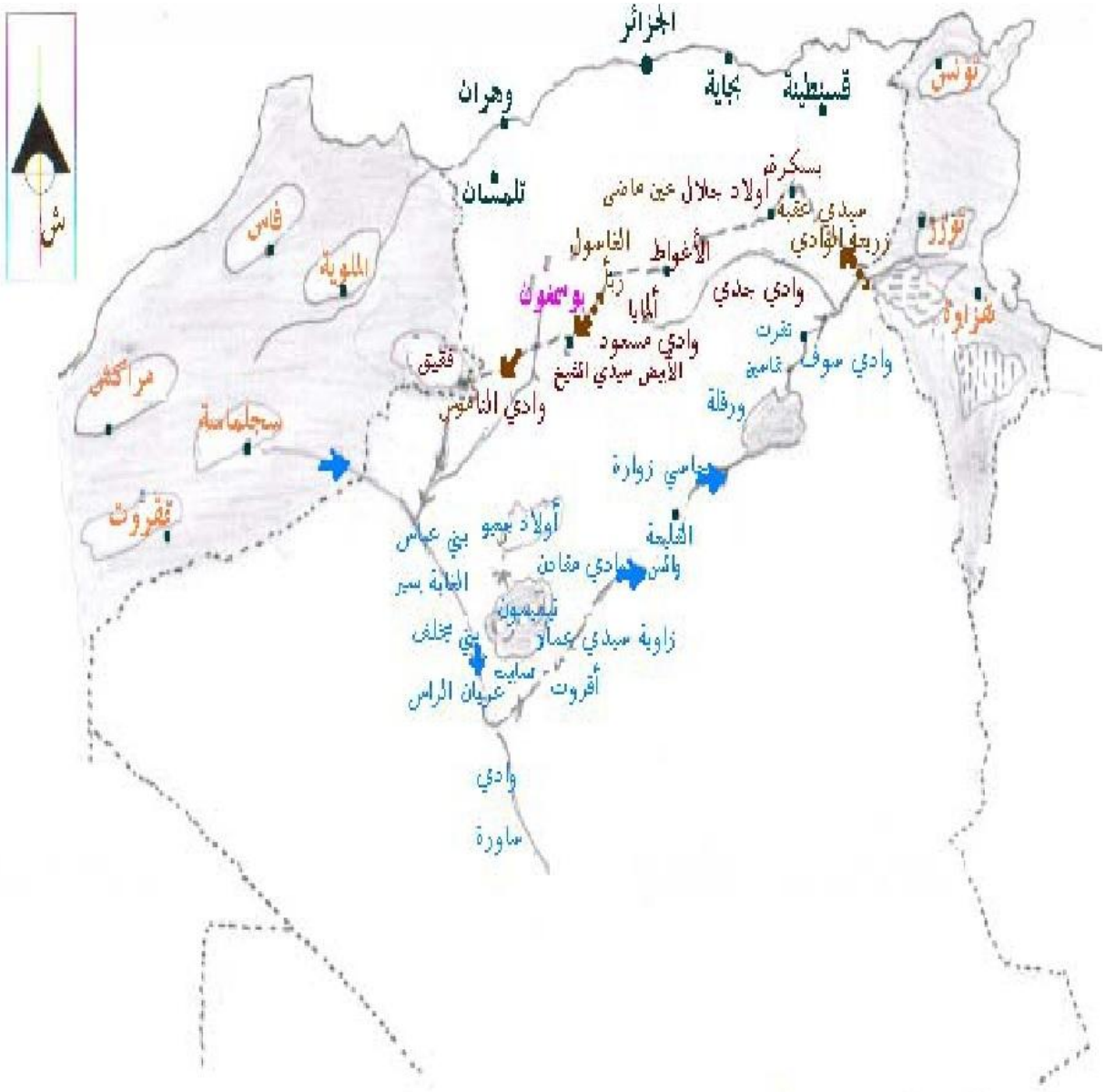
خريطة توضح توزع الجبال و الأودية



الخريطة رقم 7

القرى المحصنة لجبال القصور

عن COMINARDI (F), Au coeur des monts des KSOUR , Le KSAR de Chellala Dahrania , 1996, p 10 .(بتصرف)



الخريطة رقم 8

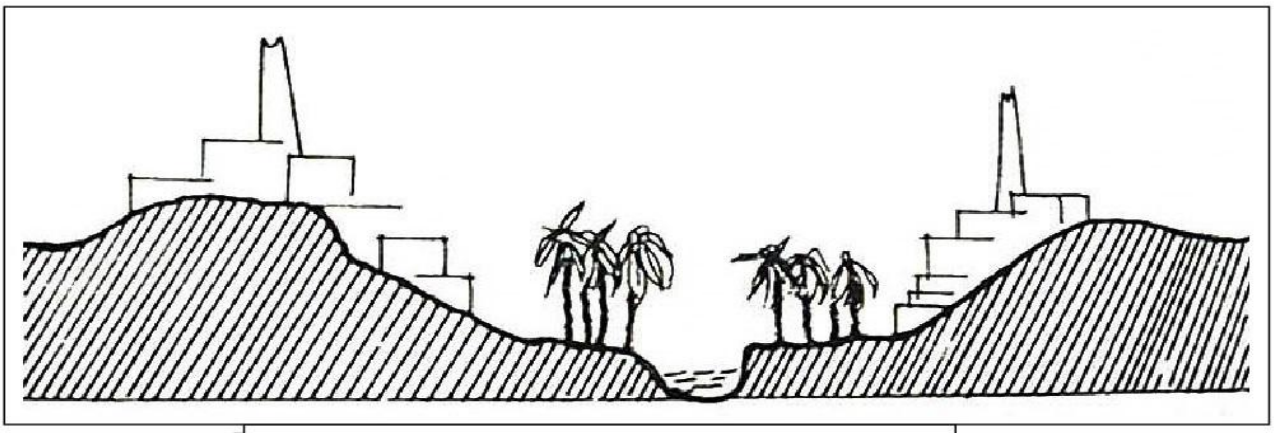
خريطة توضيحية رحلة العياشي الى الحج

الأشكال

المخطط رقم 1

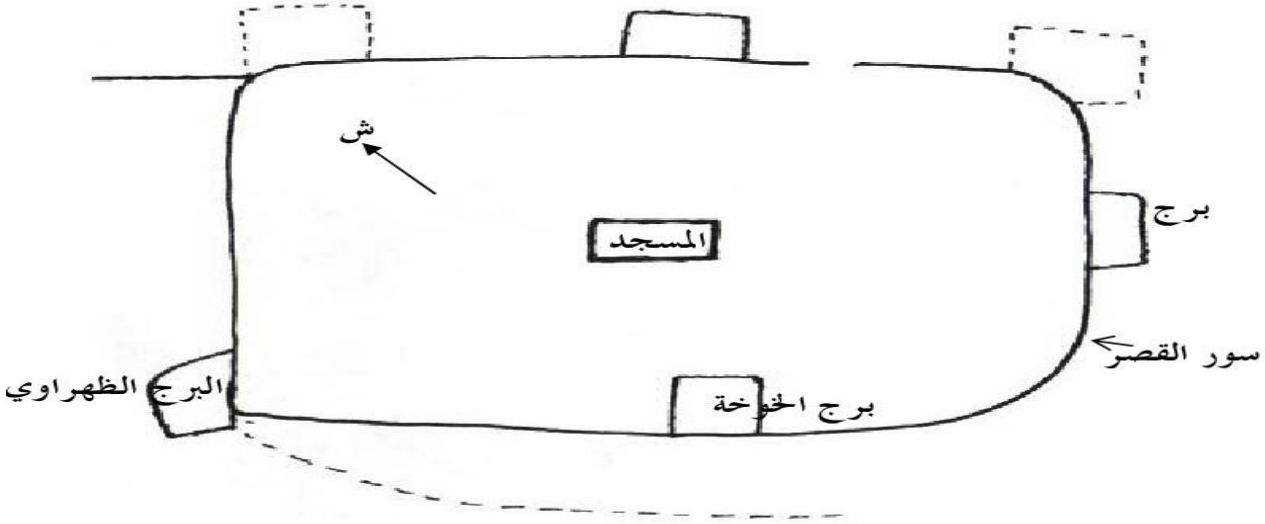
يوضح المخطط العام للقصر

عن Khaldoun Abderrahim, problematique de revitalisation d'un Ksar de l'Atlas Saharien Cas : BOUSEMGHOUN, 1990, (بتصرف)

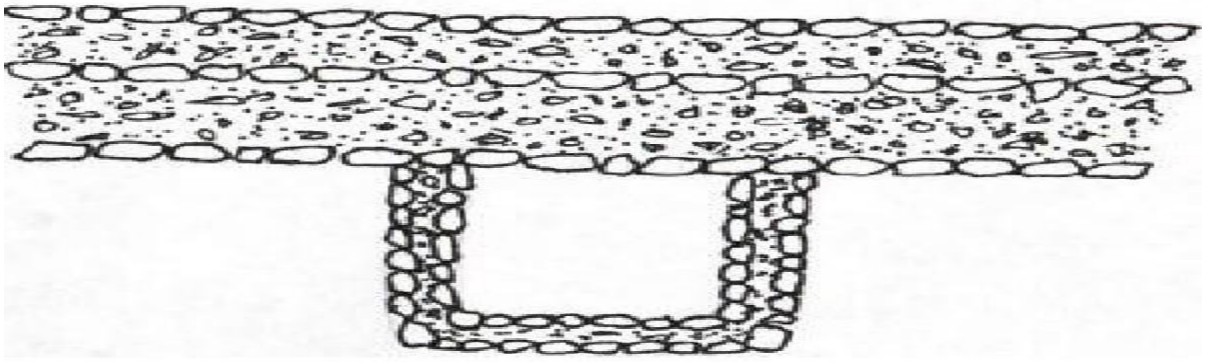


الشكل 1 : رسم يبيّن مقطع في وادي مزاب

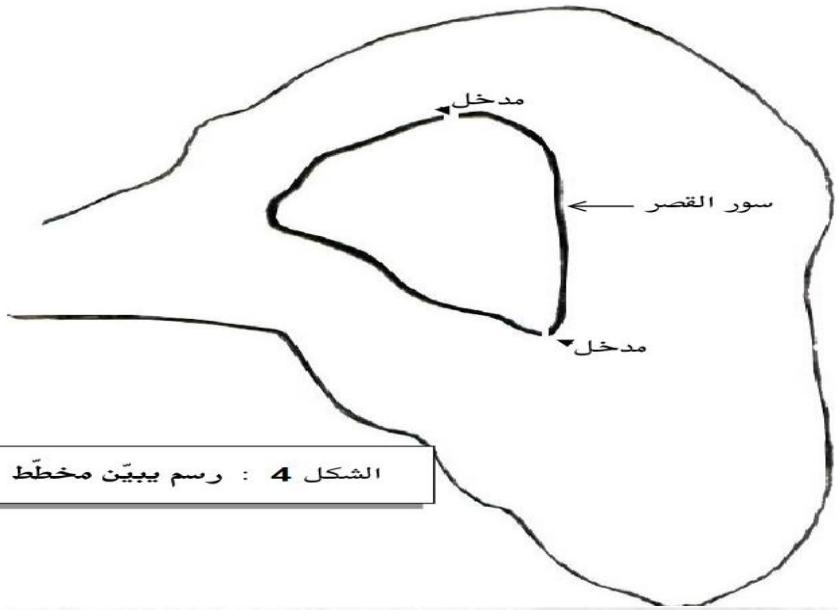
عن : Farhat Makni, op.cit.,p.



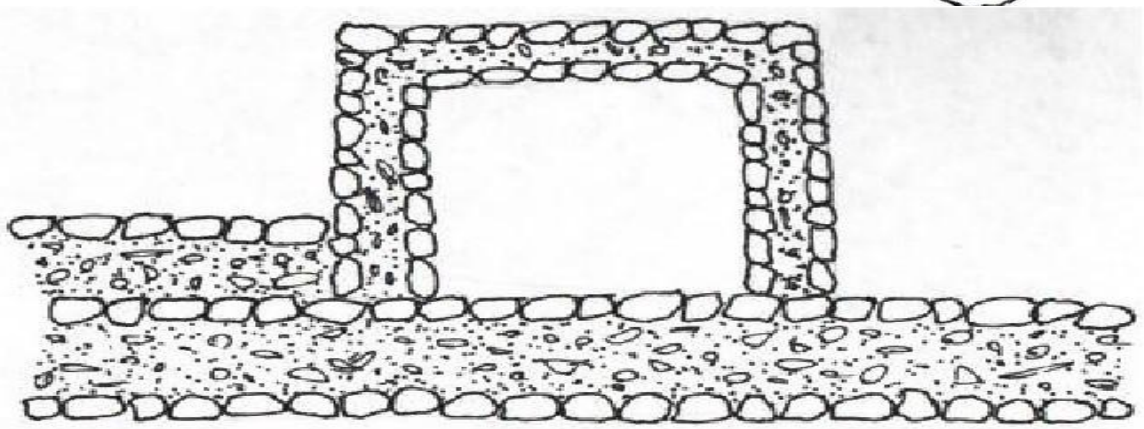
الشكل 2: رسم يبيّن مخطّط سور وأبراج قصر بُنورة الفوقاني



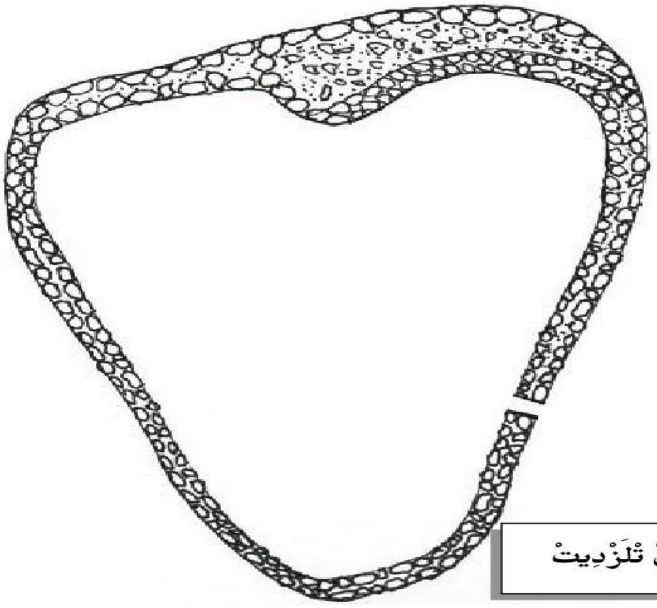
الشكل 3 : رسم يبيّن مسقط في برج وجزء من سور قصر بُنورة الفوقاني



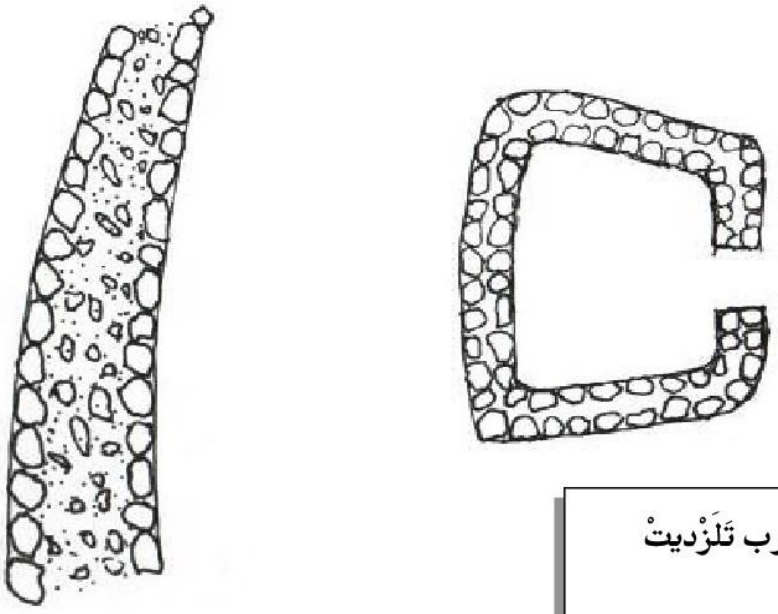
الشكل 4 : رسم يبيّن مخطّط سور قصر بابا السعد



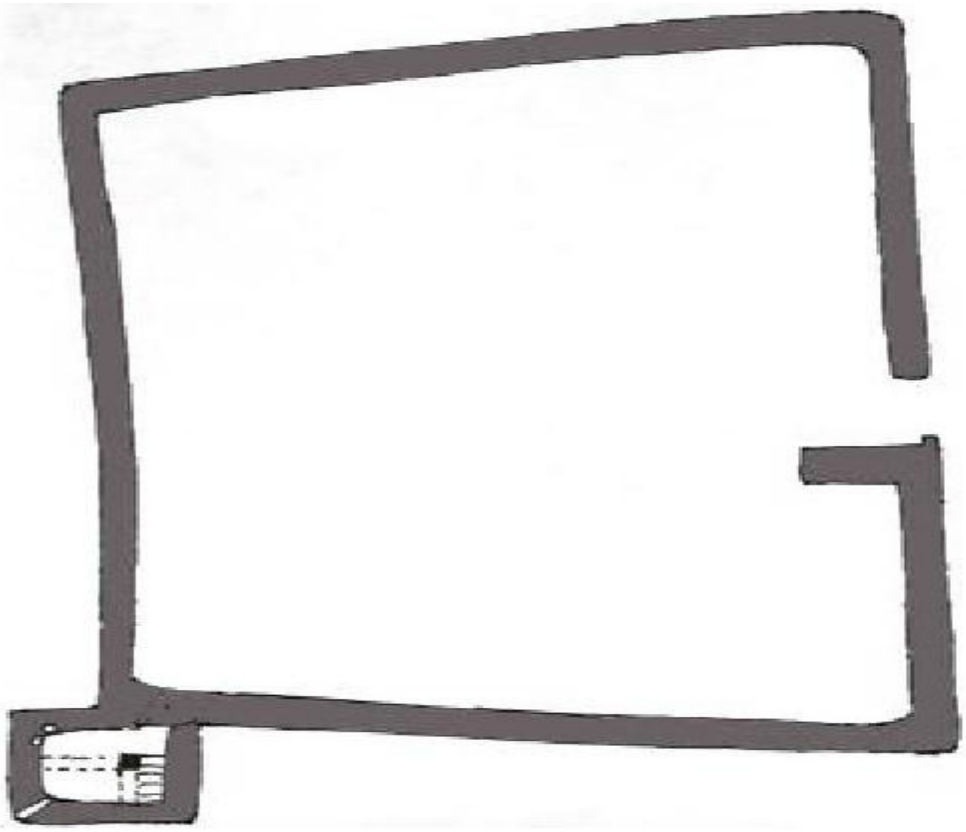
الشكل 5 : رسم يبيّن مسقط في برج وجزء من سور قصر بابا السعد



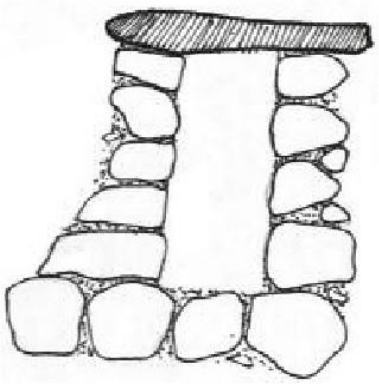
الشكل 6 : رسم يبيّن مخطّط سور أَغَرْمْ نْ تْلَزْدِيتْ



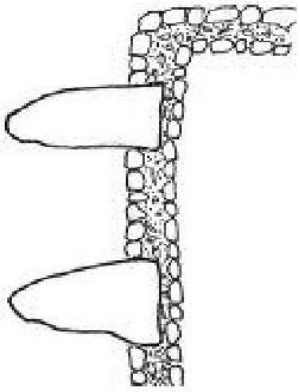
الشكل 7 : رسم يبيّن برج قرب تَلَزْديتْ
والجدار الأمامي



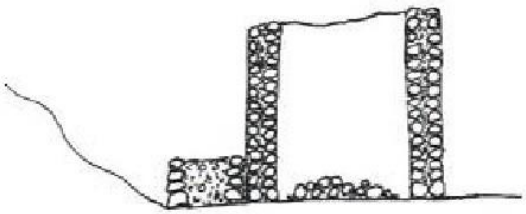
الشكل 8 : مخطّط سور حصن أَوْلَوالْ



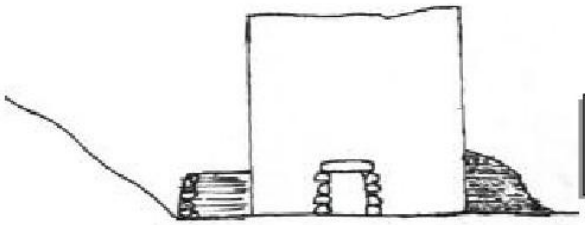
الشكل **9** : **أسلوب تغطية الفتحات بالصفائح الحجرية**



الشكل **10** : **أسلوب استخدام الصفائح الحجرية بمثابة كوابل لحمل السقّاطة**

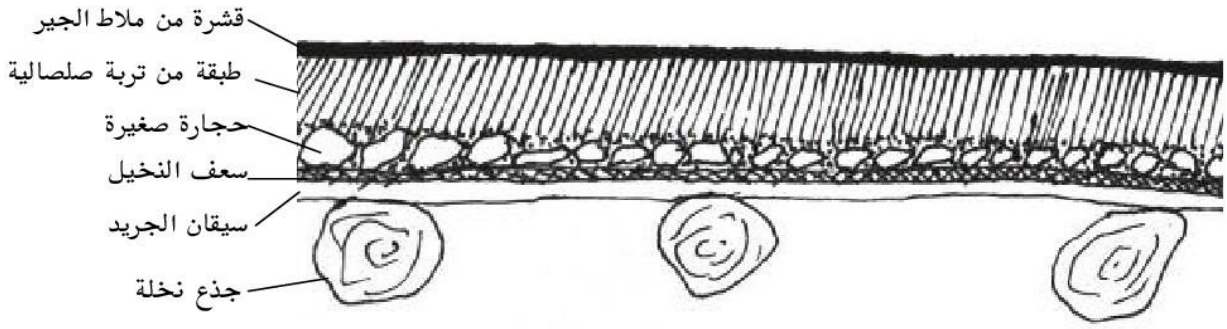


الشكل **11** : **رسم يبيّن مقطع في فرن**



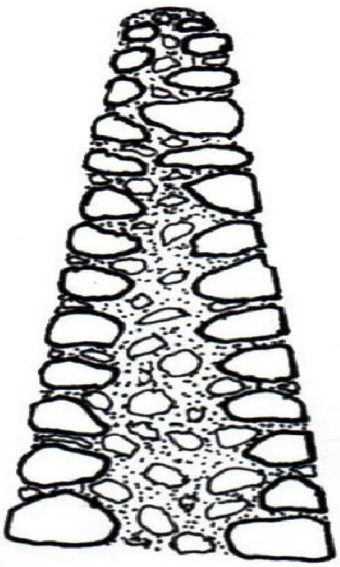
الشكل **12** : **رسم يبيّن واجهة الفرن**

الشكل **13** : **رسم يبيّن مسقط في الفرن**

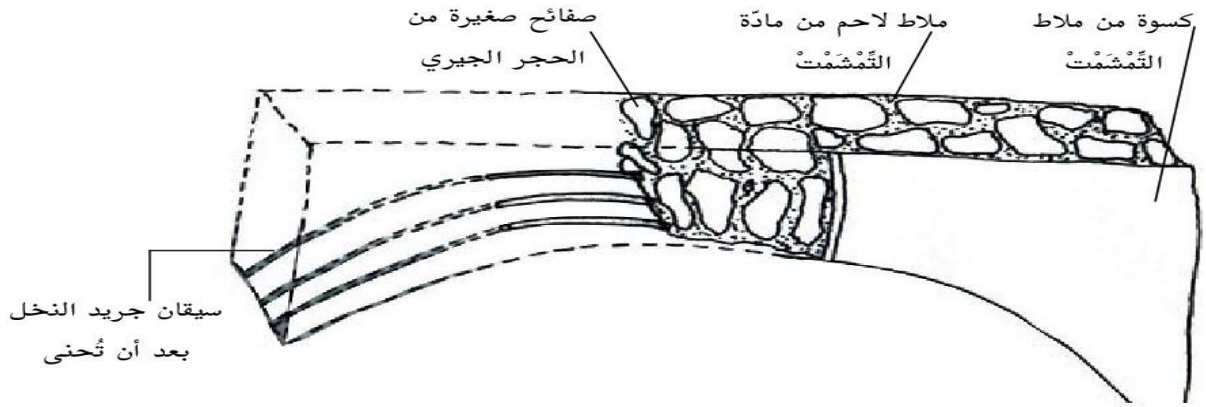


الشكل **14** : رسم يبيّن مقطع في السقف المسطّح

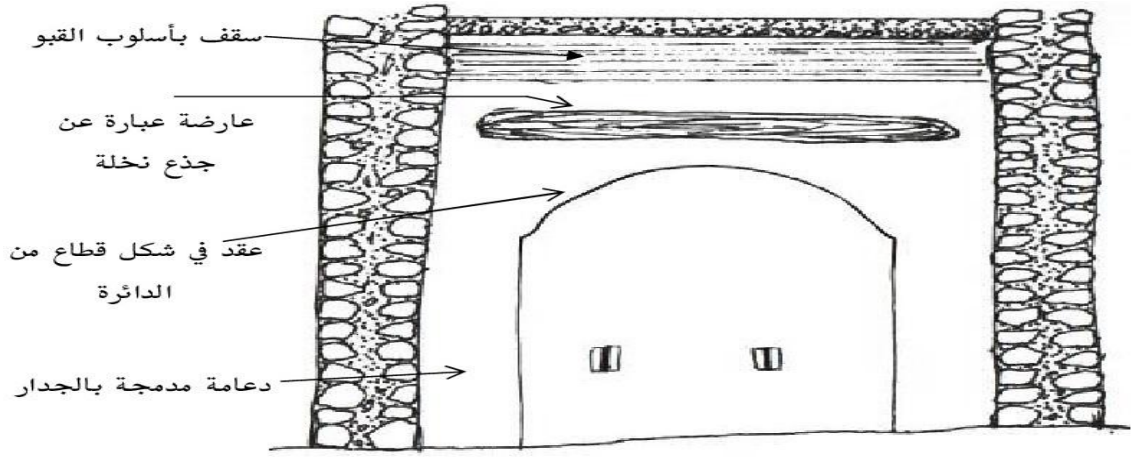
الشكل **15** : رسم يبيّن مقطع في سور قصر مليكة



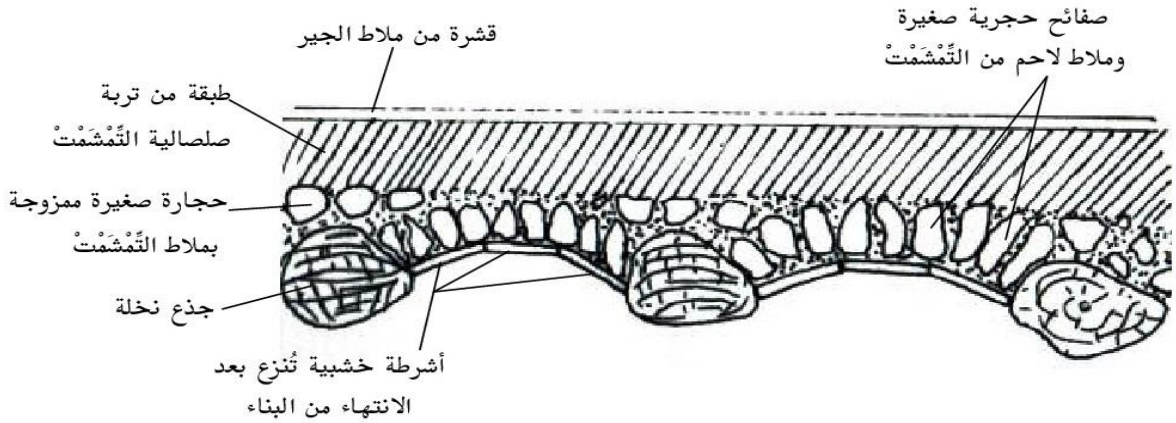
الشكل **16** : مقطع في سور قصر بني يزقن



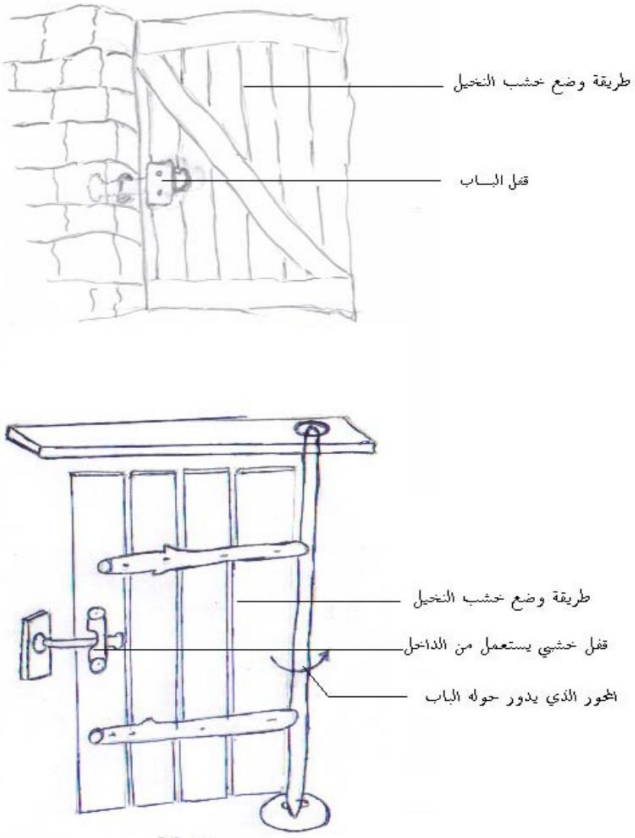
الشكل **18** : **رسم يبيّن تقنية بناء العقد**



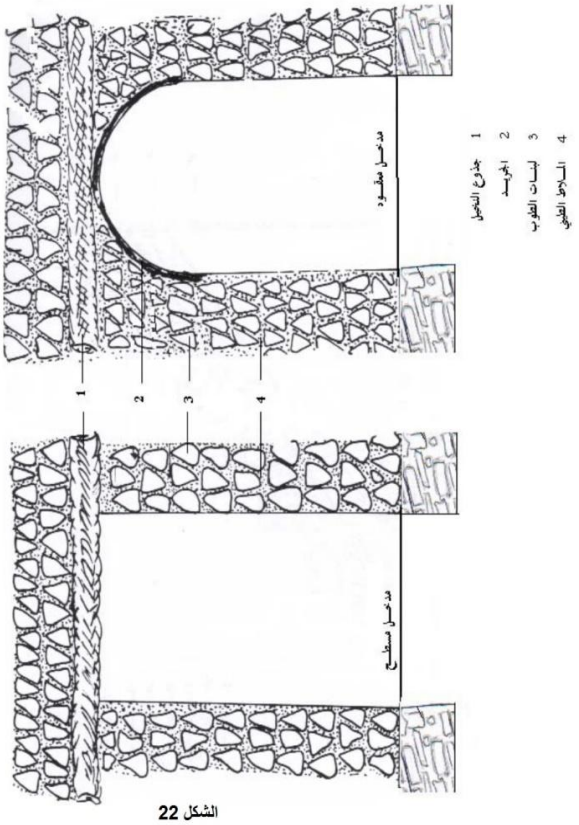
الشكل **19** : **كروكي يُظهر العارضة الموضوعة فوق العقد.**



الشكل**20** : **رسم يبيّن تقنية بناء السقف المسطّح المشكّل من الأقباء الضيّقة .**



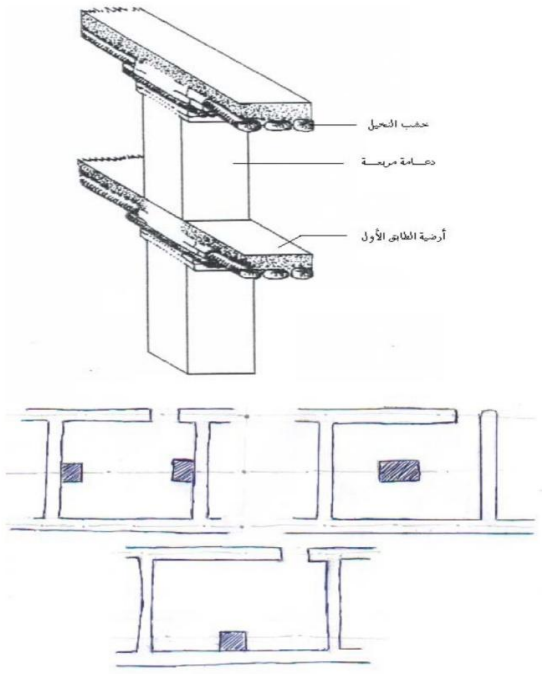
شكل 21
يمثل طريقة صناعة أبواب المنازل



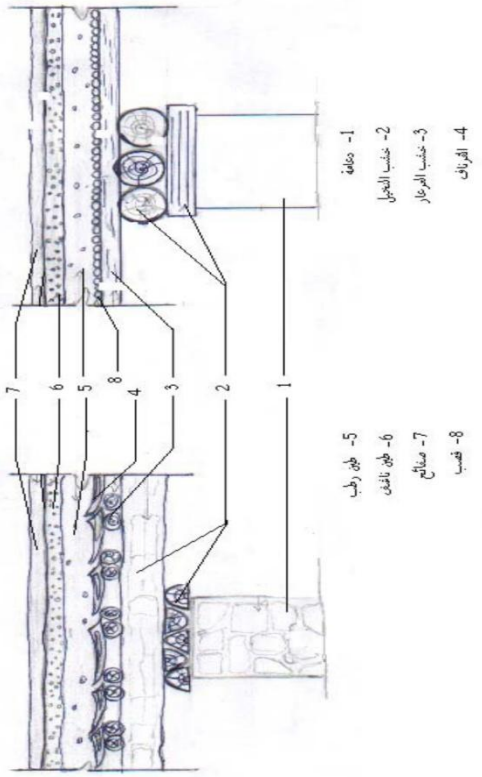
الشكل 22
يوضح تقنية بناء مداخل المنازل

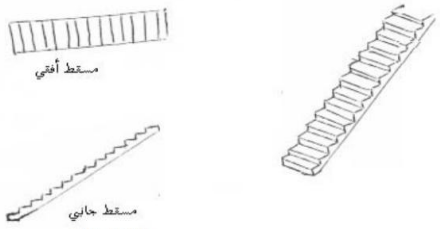
الشكل 23

رسم تخطيطي يوضح كيفية وضع الدعامات و توزيعها



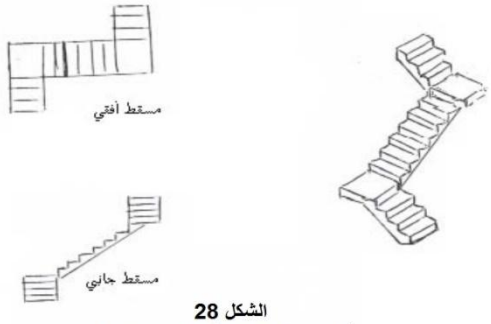
شكل 24
يمثل مقطع طولي لكيفية إنجاز السقف





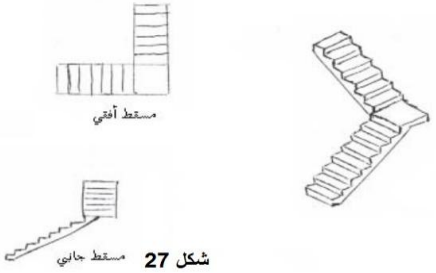
الشكل 26

يمثل درج مستقيم اتجاه وحيد



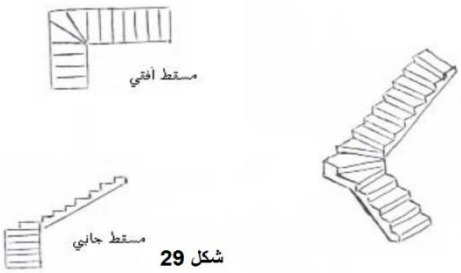
الشكل 28

يمثل درج مشابه لحرف لـ من الاتجاهين



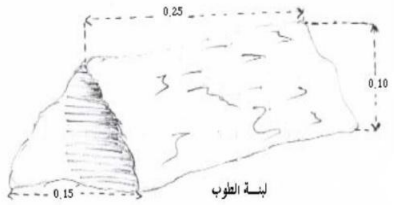
شكل 27

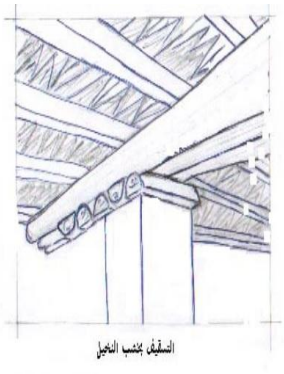
يمثل درج يشبه حرف لـ و يحتوي على بسطة مربعة

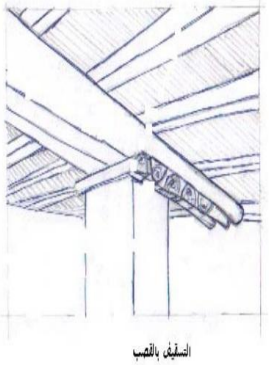


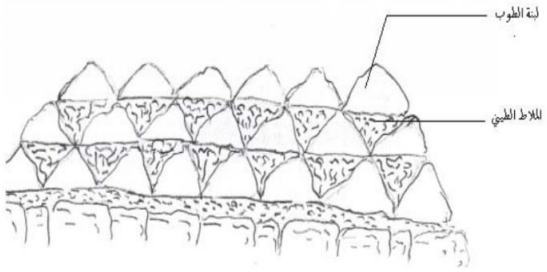
شكل 29

يمثل درج يحتوي في وسطه على درجات ذات شكل مثلثي



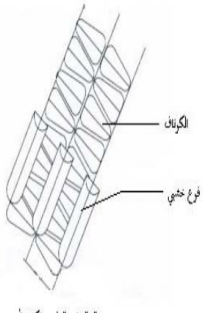




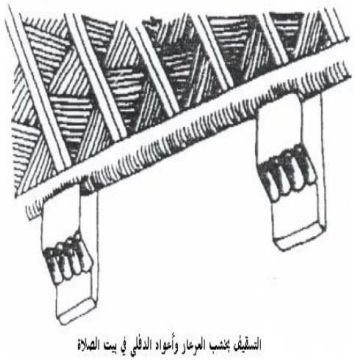


شكل 30

يمثل شكل لبنات الطوب و كيفية و ضعها



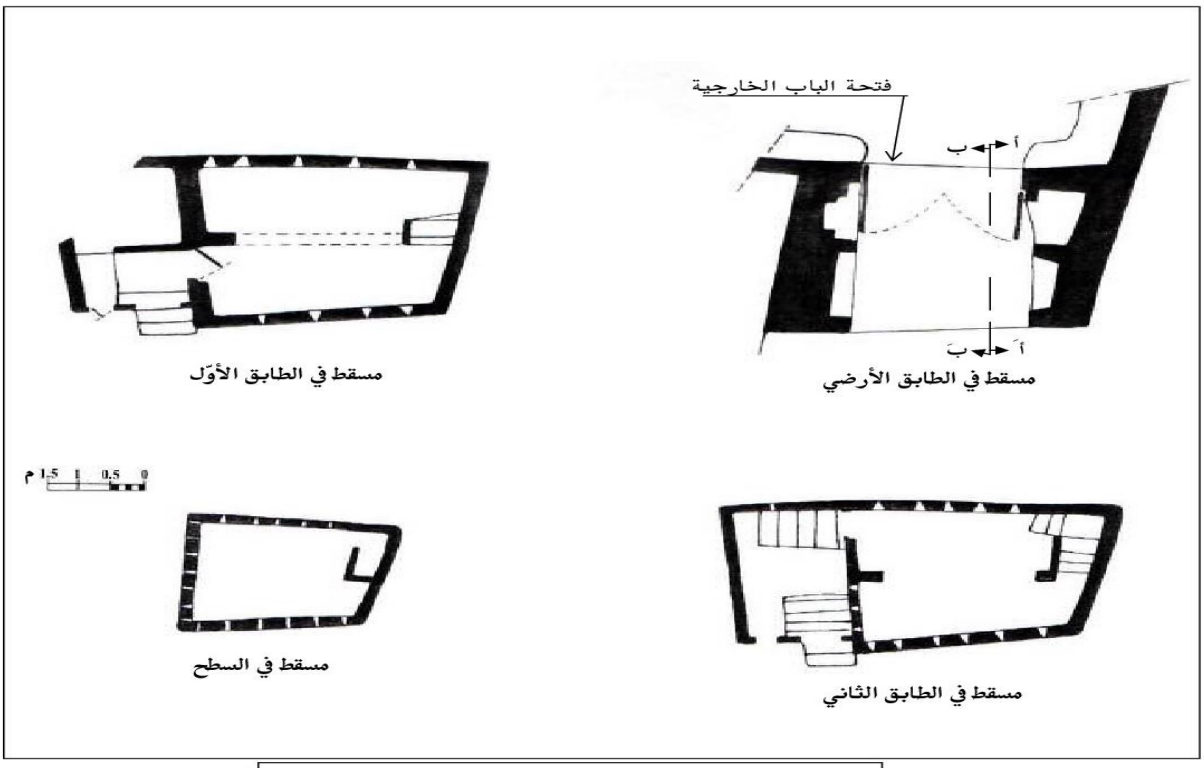
تقنية التسقيف بالكرنك



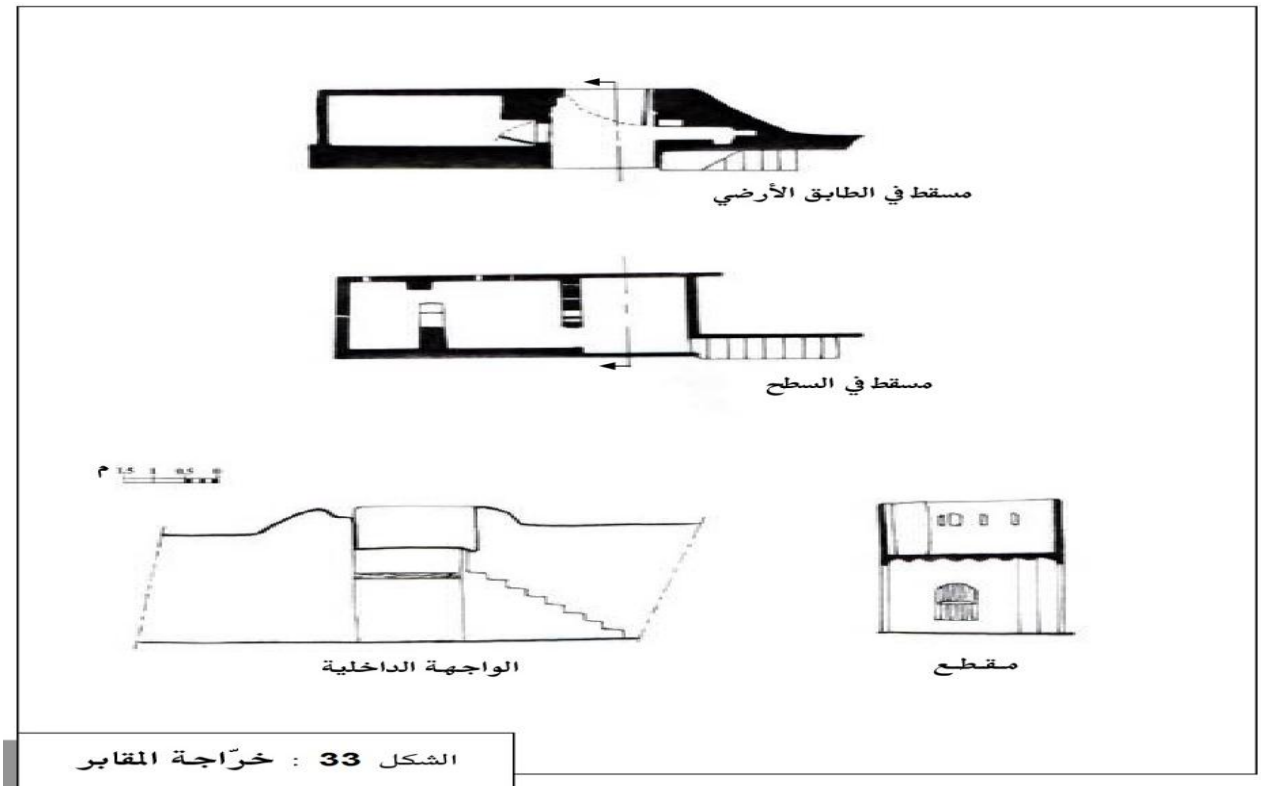
التسقيف بخشب العرعار وأعواد الدفلى في بيت الصلاة

شكل 31

يوضح طريقة التسقيف

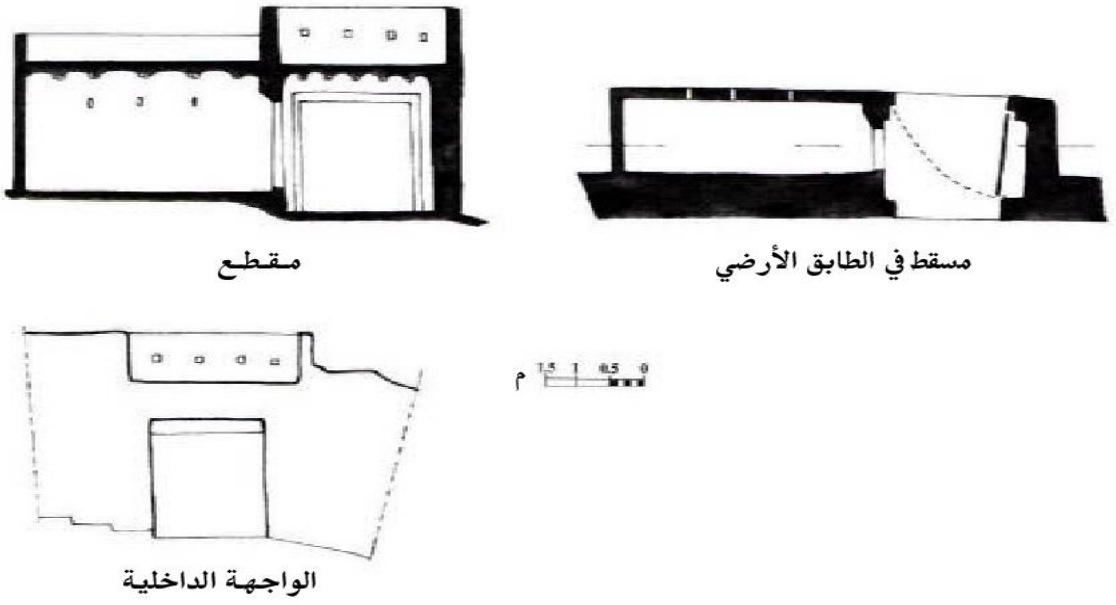


الشكل **32** : **مساقط في المدخل الشرقي**

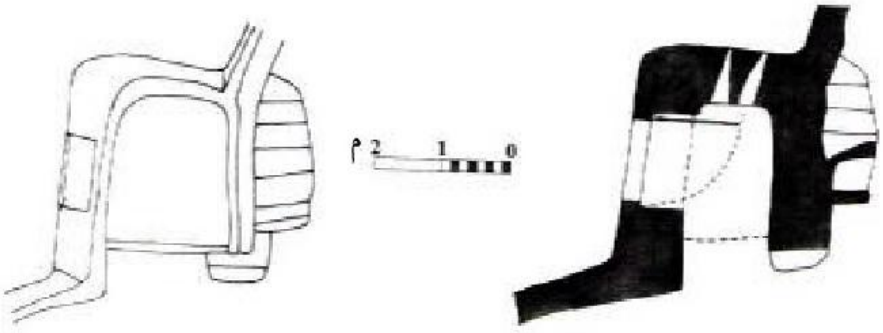


الشكل **33** : **خرّاجة المقابر**

عن : د.ح.ت.و.م

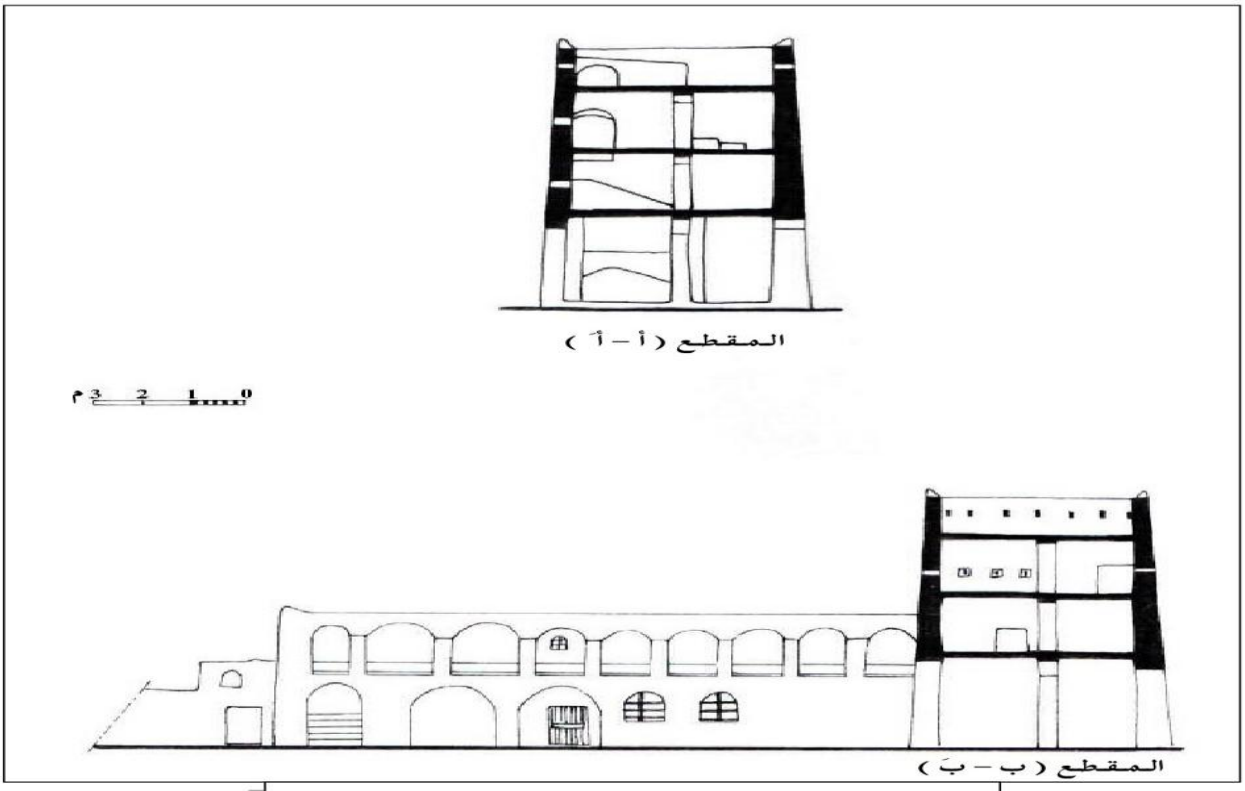


الشكل **34** : **خراجة أمرصيد**



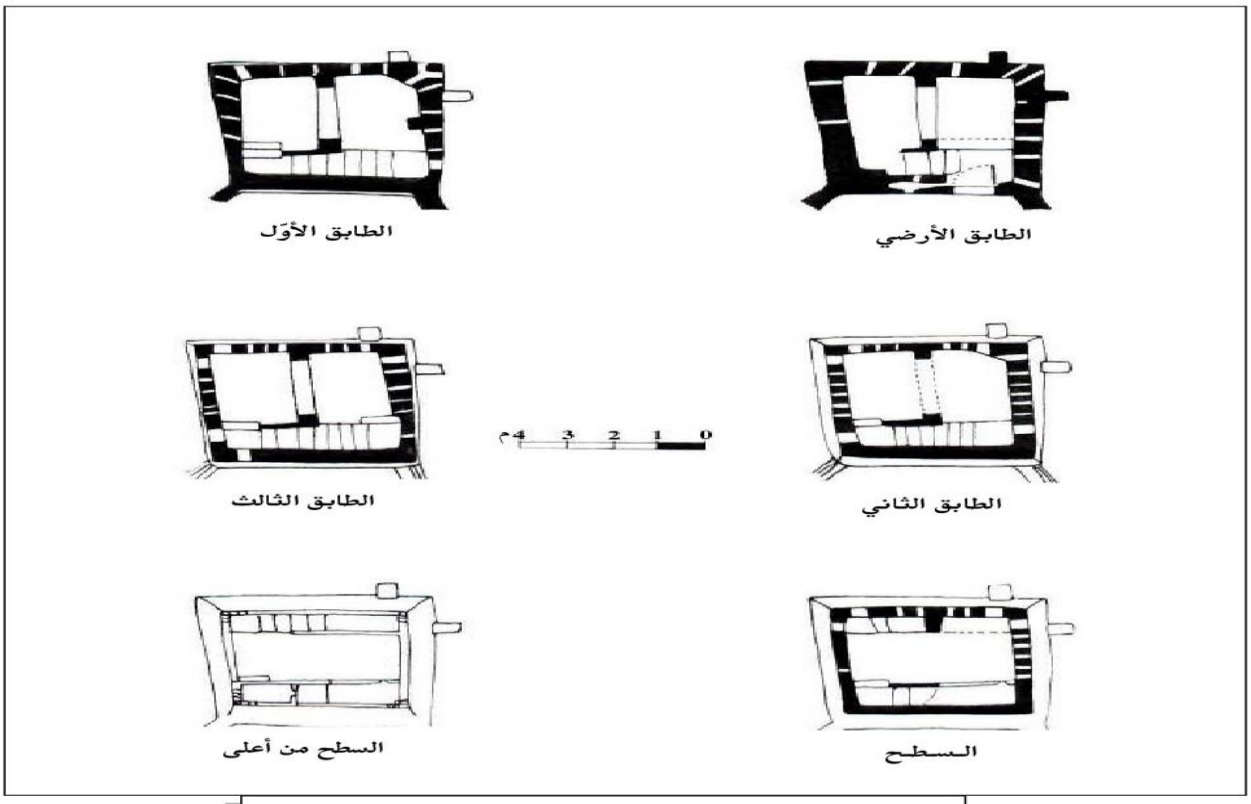
الشكل **35** : **مسقطان في خراجة الشيخ بالحاج**

عن: د.ح.ت.و.م

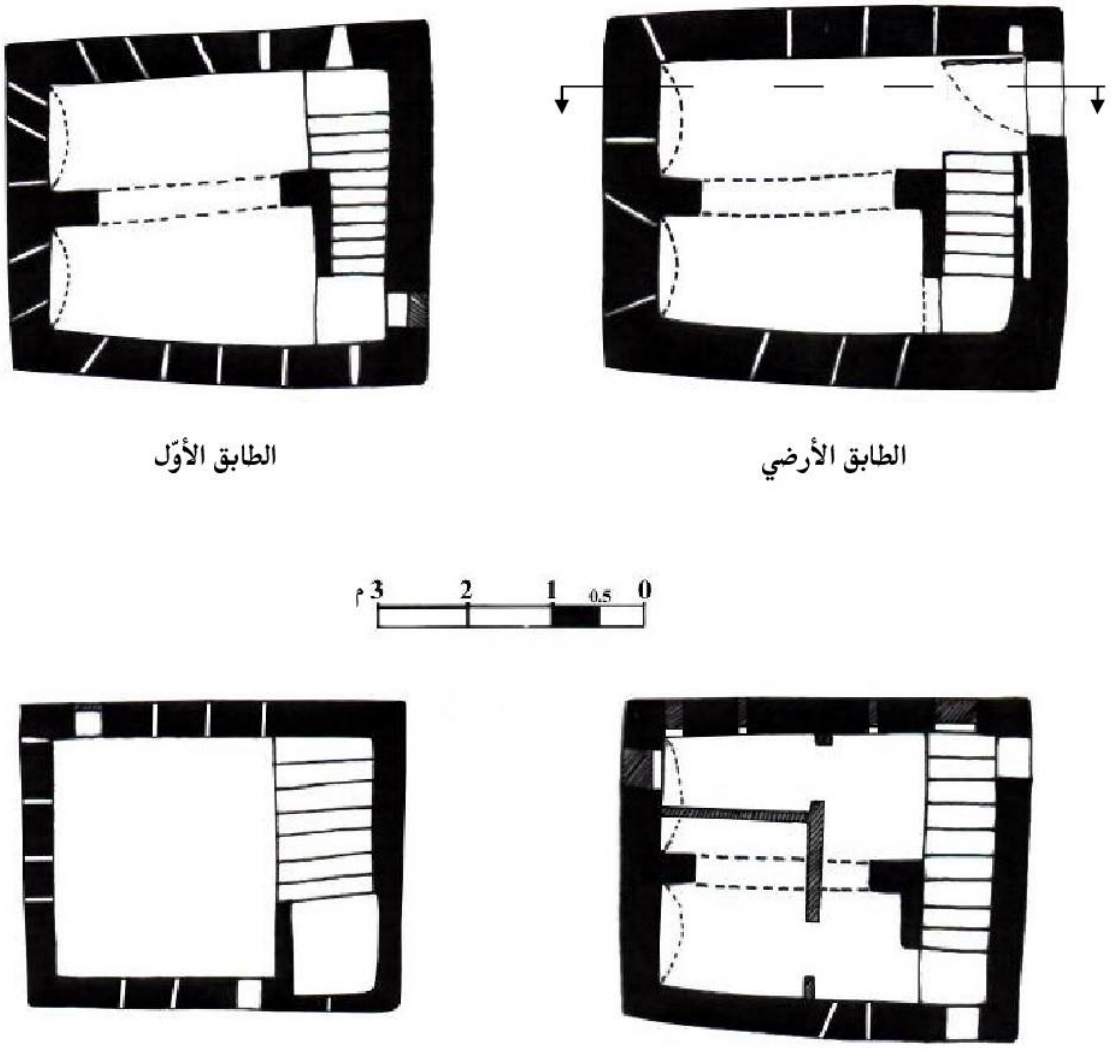


الشكل 36 مقطعان في المدخل الشرقي

عن: د.ح.ت.و.م

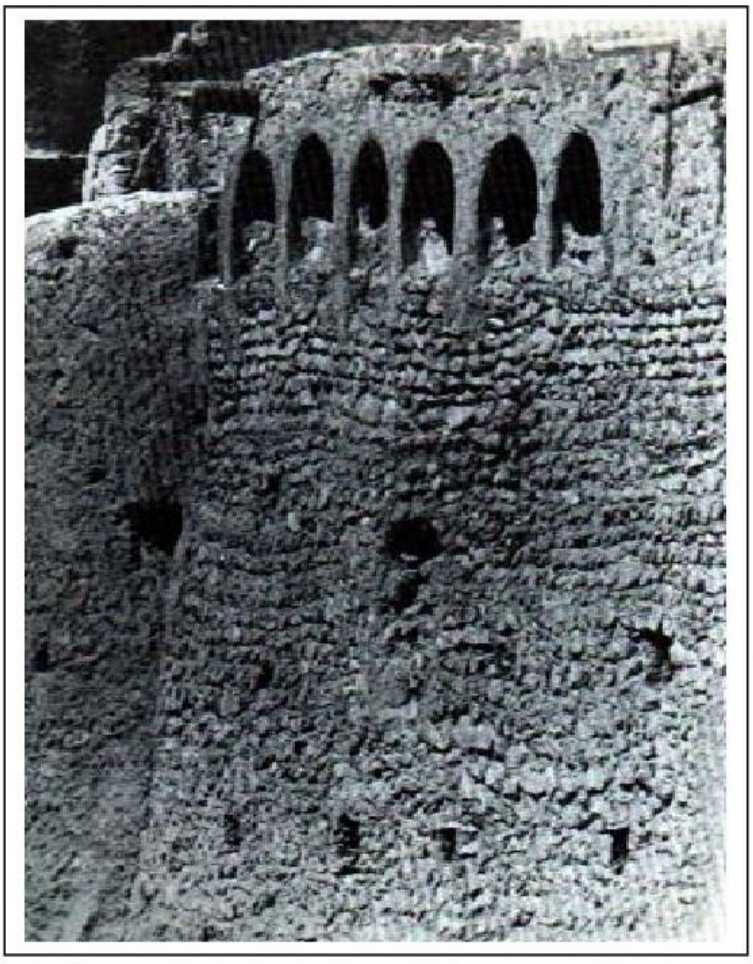


الشكل 37 : مساقط في برج بوليلة



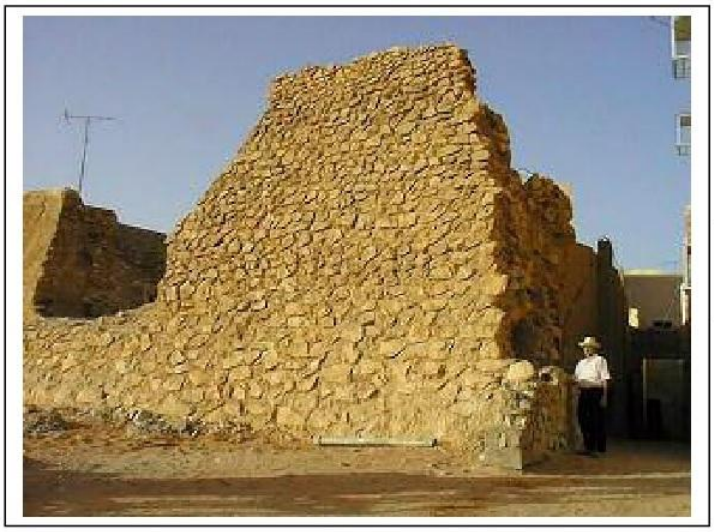
الشكل 38 : مساقط في برج بادَحْمانْ

اللوحـــات



اللوحة 1 : استخدام ظهور المساكن كسور في قصر العطف.

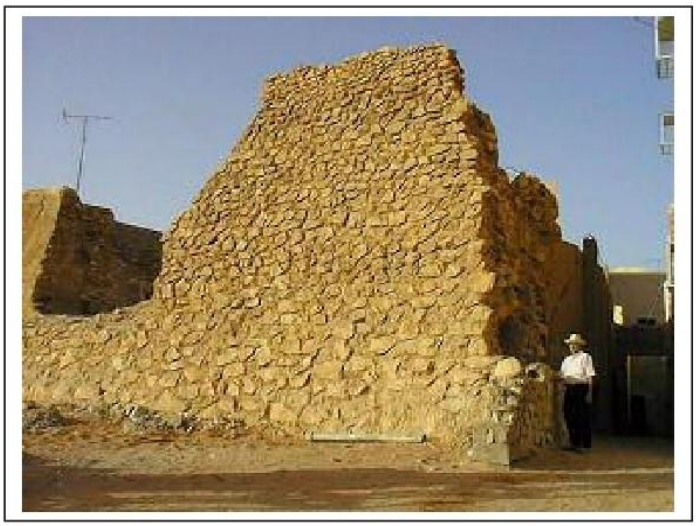
اللوحة 2 : بناء المساكن على قاعدة صخرية في قصر بُنورة.



اللوحة 3 : جزء من سور قصر مليكة.

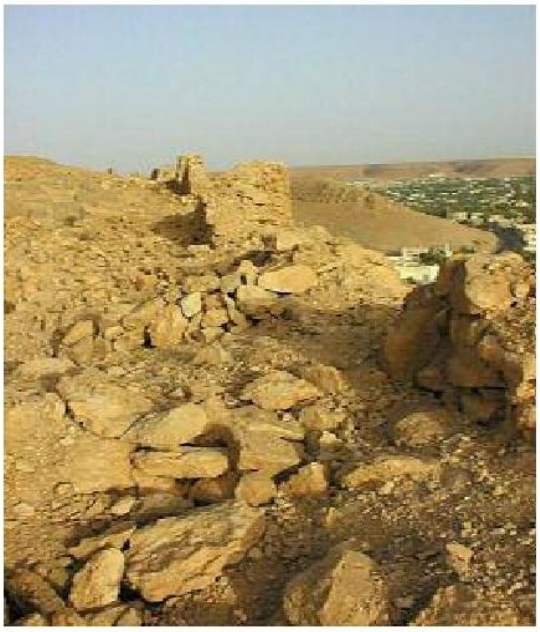
اللوحة 4 : جزء من سور وبقايا برج في قصر بُنورة الفوقاني .

اللوحة 5 : بناء المساكن على قاعدة صخرية فى قصر بُنورة.



اللوحة 6 : جزء من سور قصر مليكة.

اللوحة 7 : جزء من سور وبقايا برج في قصر بُنورة الفوقاني .



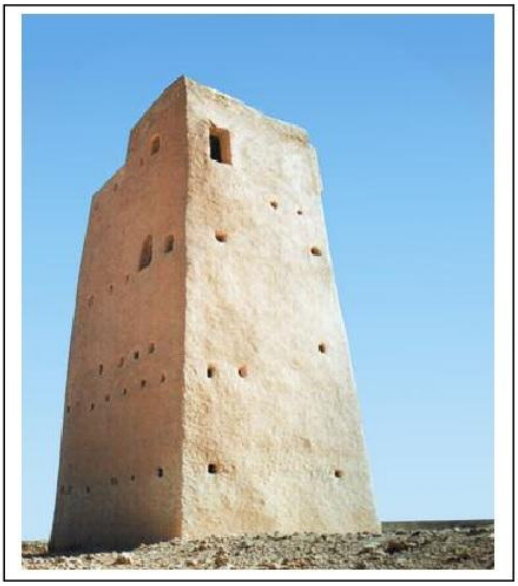
اللوحة 8 : أسوار قصر بابا السعد .

اللوحة 9 : صهاريج داخل قصر بابا السعد .

اللوحة 10 : جانب آخر من أسوار قصر بابا

اللوحة 11 : جزء من سور قصر تَلَزْديتْ .

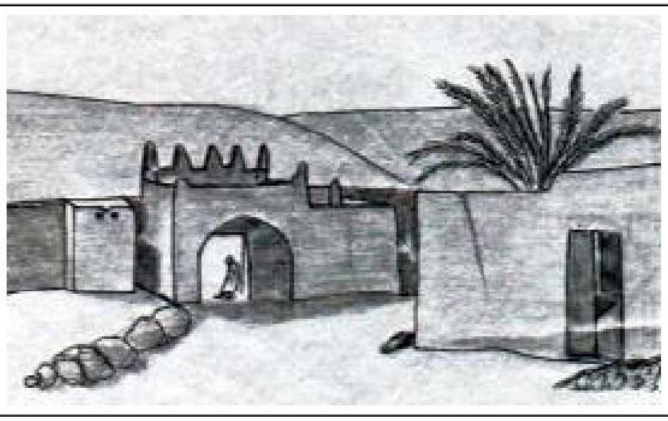
اللوحة 12 : أسوار حصن أَوْلَوالْ .



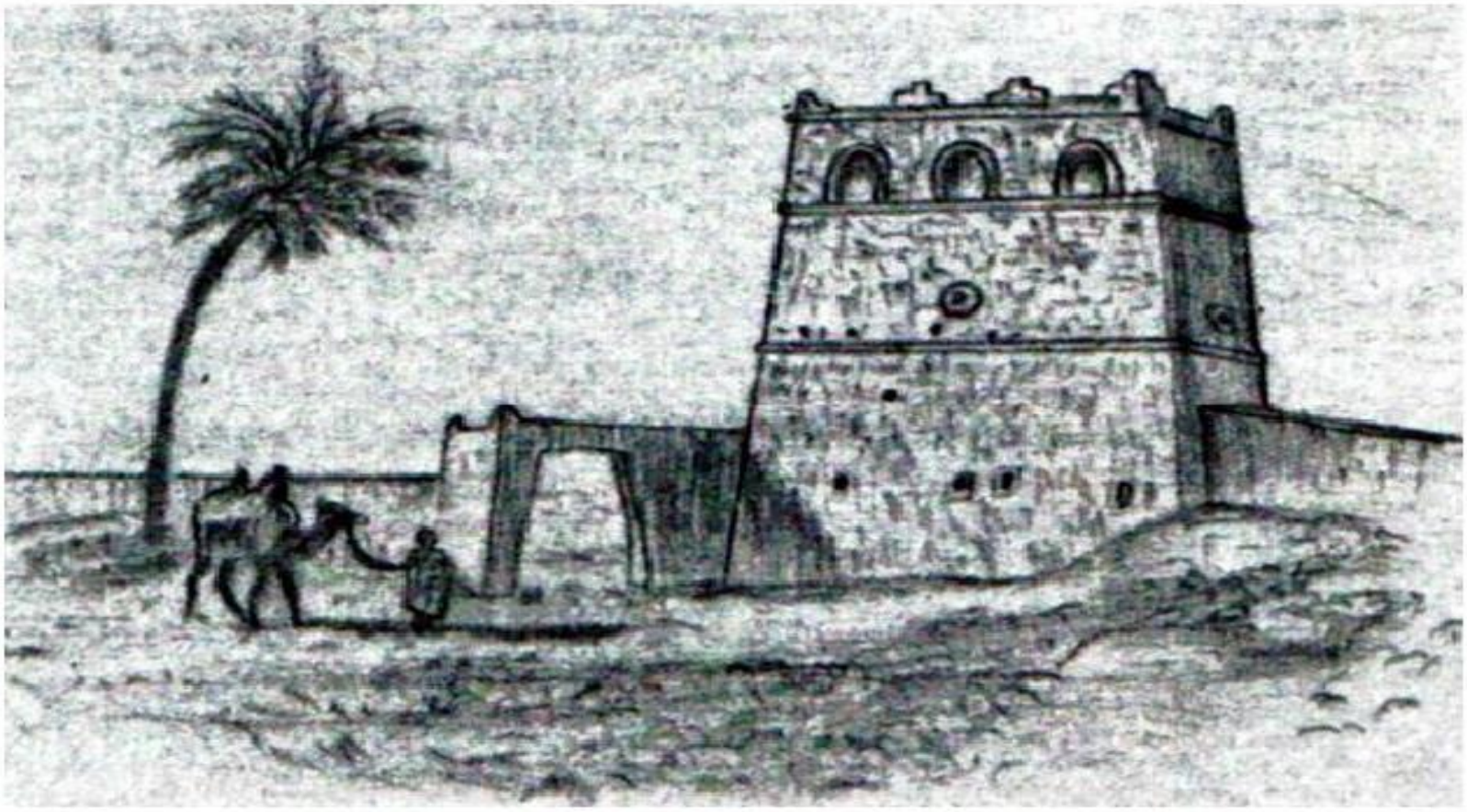
اللوحة 13 : برج بولَنْوار بواحة غرداية .

اللوحة 14 : البرج الظهراوي بقصر بُنورة .

اللوحة 15 : برج نصف أسطواني في السور الأمامي بقصر مليكة .



اللوحة 16 : مدخل أَميدول بقصر مليكة .
رسم مأخوذ من صورة



اللوحة 17 : مدخل بجانبه برج بقصر غرداية.

عن: Tristram, op.cit., p.

اللوحـــة
18

اللوحـــة
19

اللوحـــــــة

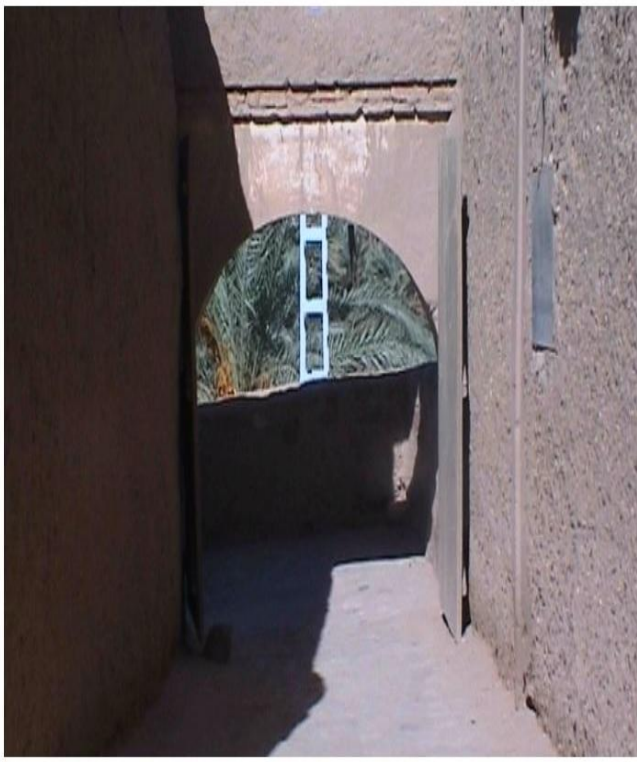
20

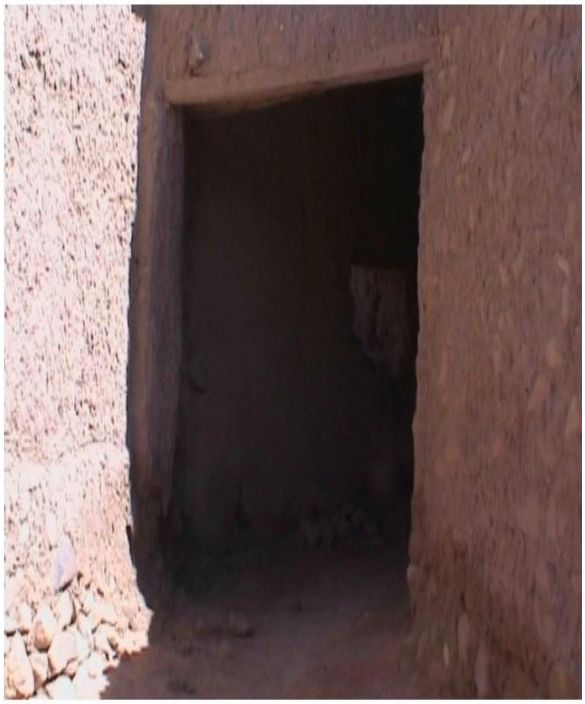
اللو حـــــــــــة

21

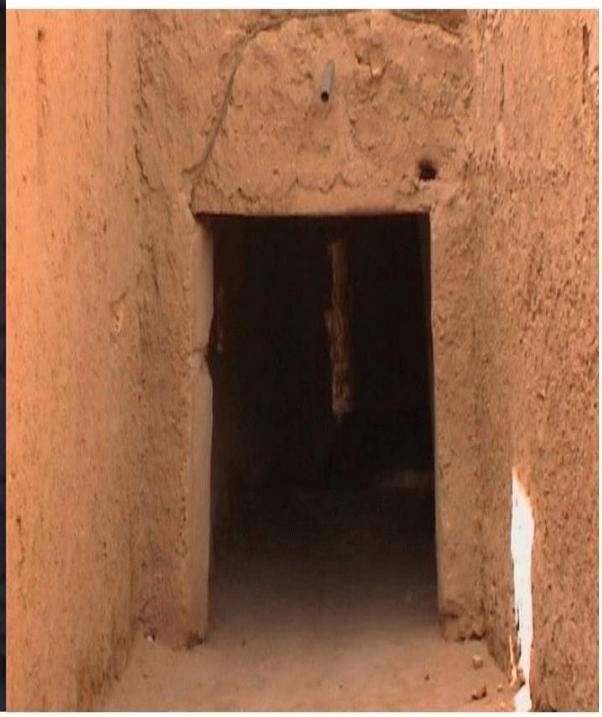
اللوحـــــــة
22

اللوحـــــــة
23





اللوحـــــــــة 24



اللوحـــــــة 25

اللوحـــــــة 26

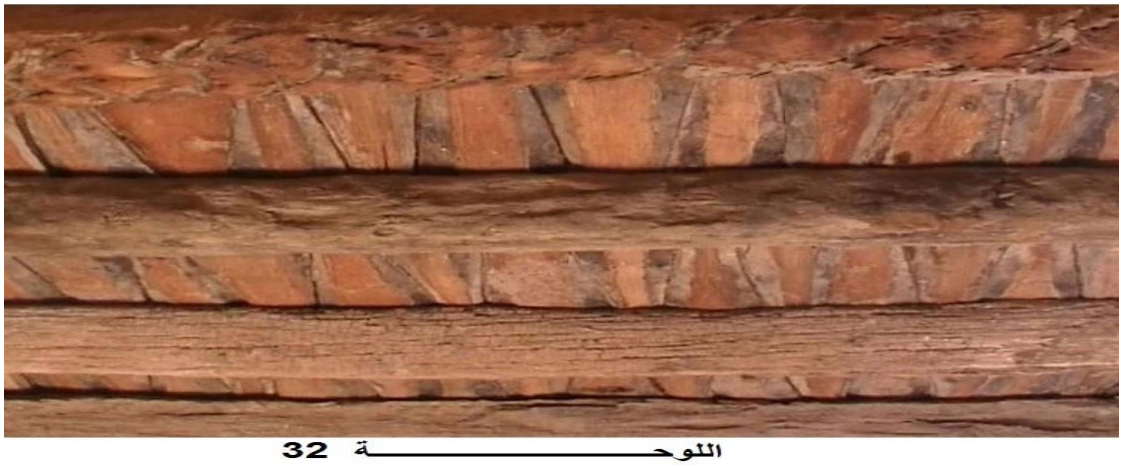
اللوحـــــــة 27

اللوحـــــــــــــــة 28

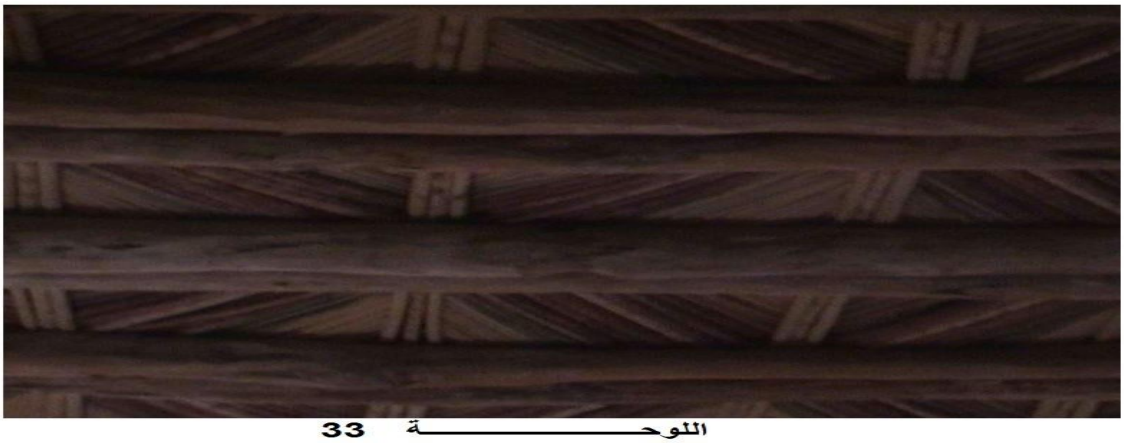
اللوحـــــــــــــــة 29

اللوحـــــــــــــة 30

اللوحـــــــــــــة 31



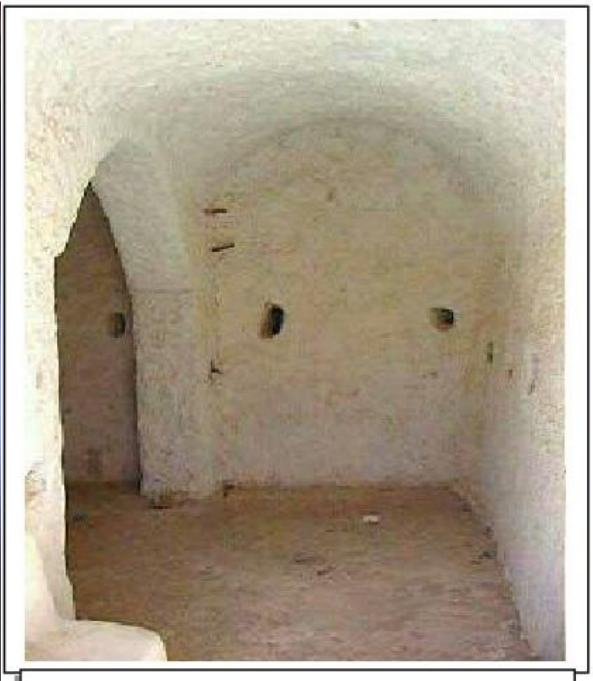
اللوحـــــــــــــــــــــة 32



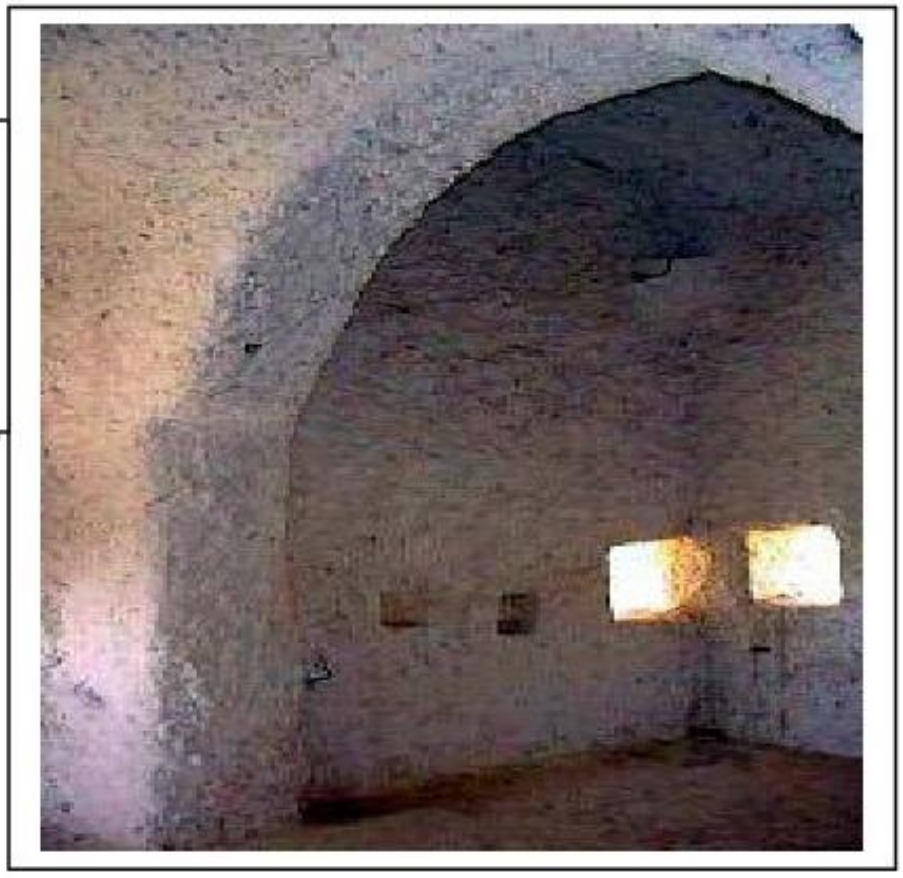
اللوحـــــــــــــــــــــة 33

لوحة 34

لوحة 35



اللوحة 36: جانب من قاعة الطابق الأرضي.



اللوحة 37 : عقد حامل لأقباء السقف.

قائمة الفهارس

قائمة المصطلحات المستعملة

عـــــــــربي	فرنـــــــــسي
الأجر	Brique
أساس	Fondations
سقف	Plafond , plancher
الأقباء الصغيرة	Voûtains
سند الأدراج (بئر السلم)	Cage d'escalier
سند تل	Flanc d'une colline
مزغل (ج:مزاغل)	Meurtriére
باشورة (مدخل ذو مرفق)	Porte en chicane
برج (ج.: أبراج، أبرجة)	Tour
بيضي (شكل)	Ovale
تاج	Chapiteau
تقنية السنبلة	En épi , en arêtes de poisson
تقنية المزج	Incertum
التكحيل	Jointoiement
جبس (تمشمت)	Plâtre
جدار من وجهين	Mur à deux parois
الحجر المنحوت	Pierre de taille
دعامة	Pilier
دولوميتي (كربونات طبيعية | مزدوجة من الكلس والمنغزيوم)	Dolomitique
ذروة	Parapet
رجل العقد (منبت العقد)	Pied d'arc
رصف الحجارة	Appareillage
الزمن الجيولوجي الثاني	Ere secondaire
الزمن الجيولوجي الرابع	Quaternaire
ساكف	Linteau
سقاطة (مرمى، مقذف)	Mâchicoulis
عقد نصف دائري	Arc cintré
الدبش (حجارة غير مشذبة)	Moellon
عقد حدوي	Arc à fer
نقوش صخرية سطحية	Gravure rupestre en surface

أسماء الشخصيات و الاعلام

إبراهيم بن بحمان

الغردواي أبو بكر

ابن سعيد المغربي

بادحمان_بالحاج

الدرجيني_دواق عمر

صالح واعلي_ فيل (Vill)

عبد الكافي أبو عمار الورجلاني

كوين.مارسيل.ماسكوراي

هشام بن عيد الملك الاموي

يحيا باي أبو زكريا

أحمد بن عبد الرحمان

أو كابيتان Aucapitaine

يوسف بن حمو بن عدون اليسجني

اخواجة بكير

با محمد بن عبد العزيز

بزملال الحاج صالح(الشيخ)

سليمان بن ناصر الاسماعيلي

عبد الرحمان بن موسى

أسحاق بن غانية أما(Amat)

ابليدي ح محمد بن ح

اطفيش محمد

الحسن الوزان_لاله عشو

ديفريه Duveyrier

عبد الرحمان بن خلدون

عبد الله بن عيسى

متياز ابراهيم بن نوح

يحيى بن خلدون

يحي بن غانية

موسى بن الشيخ يحي اليسجني

الورتيلاني .محمد ابو زكريا

العياشي_عمر بن داود

فهرس الخرائط و الاشكال و اللوحات

1- الخرائط

الخريطة 1: موقع مدينة غرداية بالنسبة للتراب الوطن
الخريطة 2: شبكة ميزاب و الاودية التي تخترقها
الخريطة 3:قصور ميزاب الخمسة
الخريطة 4:البيض أهم المحطات الأثرية و التاريخية و الثقافية
الخريطة 5:توضح توزع القصور عبر تراب الولاية
الخريطة 6:توضح توزع الجبال و الأودية
الخريطة 7:القرى المحصنة لجبال القصور
الخريطة 8:توضيحية رحلة العياشي الى الحج

2- الأشكال

مخطط1:المخطط العام لقصر بوسمغون

الشكل 1:رسم يبين مقطع في واد ميزاب
الشكل 2:رسم يبين مخطط سور و أبراج قصر بونورة الفوقاني
الشكل 3:رسم يبين مسقط في برج و جزء من سور قصر بونورة الفوقاني
الشكل 4:رسم يبين مخطط سور قصر بابا السعد
الشكل 5:رسم يبين مسقط في برج و جزء من سور قصر بابا السعد
الشكل 6:رسم يبين مخطط سور أغرم تلزديت
الشكل 7:رسم يبين برج قرب تلزديت و الجدار الامامي
الشكل 8:مخطط سور حصن أولوال
الشكل 9:أسلوب تغطية الفتحات بالصفائح الحجرية
الشكل 10:أسلوب استخدام الصفائح الحجرية بمثابة كوابل لحمل السقاطة
الشكل 11:رسم يبين مقطع في الفرن
الشكل 12:رسم يبين واجهة الفرن
الشكل 13:رسم يبين مسقط في الفرن
الشكل 14:رسم يبين مقطع في السقف المسطح

الشكل 15:رسم يبين مقطع في سور قصر مليكة
الشكل 16:مقطع في سور قصر بني يزقن
الشكل 18:رسم يبين تقنية بناء العقد
الشكل 19:كروكي يظهر العارضة الموضوعة فوق العقد
الشكل 20:رسم يبين بناء السقف المسطح المشكل من الأقباء الضيقة
الشكل 21:يمثل طريقة صناعة أبواب المنازل
الشكل 22:يوضح تقنية بناء مداخل المنازل
الشكل 23:رسم تخططي يوضح كيفية وضع الدعامات و توزيعها
الشكل 24:يمثل مقطع طولي لكيفية إنجاز السقف
الشكل 25:يمثل قناة تصريف المياه
الشكل 26:يمثل درج مستقيم اتجاه وحيد
الشكل 27:يمثل درج يشبه حرف لـ و يحتوي على بسطة مربعة
الشكل 28:يمثل درج مشابه لحرف لـ من الاتجاهين
الشكل 29:يمثل درج في وسطه على درجات ذات شكل مثلثي
الشكل 30:يمثل شكل لبنات الطوب و كيفية و ضعها
الشكل 31:يوضح طريقة التسقيف
الشكل 32:مسقط في الداخل الشرقي
الشكل 33:خراجة المقابر
الشكل 34:خراجة أمر صيد
الشكل 35:مسقطانفي خراجة الشيخ بالحاج
الشكل 36:مقطعان في المدخل الشرقي
الشكل 37:مسقط في برج بوليلة
الشكل 38:مساقط في برج بادحمان

3- اللوحات

اللوحة1:استخدام ظهور المساكن كسور في قصر العطف

اللوحة2:بناء المساكن على قاعدة صخرية في قصر بنورة

اللوحة3:جزء من سور قصر مليكة

اللوحة4:جزء من سور و بقايا برج في قصر بنورة الفوقاني

اللوحة5:بناء المساكن على قاعدة صخرية في قصر بنورة

اللوحة6:جزء من سور قصر مليكة

اللوحة7:جزء من سور وبقايا برج في قصر بنورة الفوقاني

اللوحة8:أسوار قصر بابا السعد

اللوحة9:صهاريج داخل قصر بابا السعد

اللوحة10:جانب اخر من أسوار قصر بابا السعد

اللوحة11:جزء من قصر تلزديت

اللوحة12:أسوار حصن أولوال

اللوحة13:برج بولنوار بواحة غرداية

اللوحة14:البرج الظهراوي بقصر بنورة

اللوحة15:برج نصف أسطواني في السور الأمامي بقصر مليكة

اللوحة16:مدخل أميدول بقصر مليكة

اللوحة17:مدخل بجانبه برج بقصر غرداية

اللوحة18:توضح واحة مكونة من أربع ألاف نخلة تتربع على الوادي الذي يحتضن هذا القصر

اللوحة19:توضح السور من جهات مختلفة

اللوحة20:توضح السور من الجهة الجانبية و الجهة الخلفية

اللوحة21:توضيح البـــــــرج

اللوحة22:توضح الرواق الممتد على كامل محيط سور القصـــــر

اللوحة23:توضح المدخل الرئيسي للقصر المعروف بالباب القبلي

اللوحة24:توضح المدخل الرئيسي للقصر المعروف بات ناسي (الظهراني)

اللوحة25:توضح المدخل الرئيسي للقصر المعروف تمادلة تبون(الجنوبي)

اللوحة26:توضح دور الدعامة في أسقف المنازل
اللوحة27:توضح نماذج من العقود بالقصر
اللوحة28:توضح قناة تصريف مياه الأمطار بأحد منازل بالقصر
اللوحة29:توضح تقنية بناء السلالم بجذوع النخيل بالقصر
اللوحة30:توضح نماذج من سلالم القصر
اللوحة31:توضح قاعدة حجرية لجدار منزل بالقصر
اللوحة32:توضح تقنية التسقيف بالقصر
اللوحة33:توضح تقنية التسقيف بخشب العرعار و أعواد الدفلى
اللوحة34:توضح فناء منزل و فتحته بالقصر
اللوحة35:توضح غرفة نوم بأحد منازل القصر
اللوحة36:جانب من قاعة الطابق الأرضي
اللوحة37:عقد حامل لأقباء السقف

المصادر والمراجع

أولا: المراجع العربية.

1. المخطوط

1 اطفيش (احمد بن يوسف)، «رسالة مختصرة»، نسخة مخطوطة بمكتبة الشيخ الحاج صالح لعلي تحت رقم: م 033، ص11.

2 البرادي (أبو القاسم بن إبراهيم)، جواب على رسالة الشيخ سليمان، الثالثة في مجموع رسائل مخطوطة ، تحت رقم: 195.

3 الثميني (إبراهيم بن بحمان)، – رسالة إلى الشيخ سليمان بن ناصر العماني (مخ).

4 حفار (ابراهيم)، السلاسل الذهبية بالشمائل الطفيشية، (مخطوط) ، «رسالة ذكر بعض البقاع الفاضلة ببني يزقن» بكير بن إبراهيم .

5 متياز (إبراهيم بن بنوح)، (تاريخ مزاب) (مخ. بحوزة عائلة المؤلف بقصر بني يزقن).

6 رسالة إلى مشايخ عمان ضمن مجموع أجوبة، نسخة مخطوطة قديمة موجودة في مكتبة الاستقامة ببني يزقن.

7 اليسجني (يوسف بن حمو)، بيان التواريخ التي علمت بما في زماني، مخطوط من 9 صفحات، محفوظ بمكتبةآل يدر ببني يزقن

2. المصادر

– القرأن الكريم

– البكري (أبو عبيد)، كتاب المغرب في ذكر بلاد إفريقية والمغرب، تحقيق و نشر دوسلان، الطبعة الثانية

– ابن حوقل (أبو القاسم النصيبي)، صورة الأرض، منشورات دار مكتبة الحياة، بيروت، (د.ت)

– ابن خلدون عبد الرحمن)، كتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر.

– ابن خلدون (يحي)، بغية الرواد في ذكر الملوك من بني عبد الواد، تقديم و تحقيق د. عبد الحميد حاجيات.

– الدرجيني (أبو العباس أحمد بن سعيد)، كتاب طبقات المشايخ بالمغرب، حققه وقام بطبعه إبراهيم طلاي، مطبعة البعث.

– ابن سعيد المغربي (أبو الحسن علي)، كتاب الجغرافيا، تحقيق و تعليق: إسماعيل العربي .

– العياشي (أبو بكر عبد الله)، ماء الموائد، عن: بلحميسي (مولاي)، الجزائر من خلال رحلات المغاربة في العهد العثماني.

– الفرسطائي (أبو العباس أحمد بن محمد النفوسي)، القسمة وأصول الأرضين، تحقيق و تعليق وتقديم: الشيخ بكير بن محمد

– الورجلاني (أبو زكرياء يحي)، كتاب السيرة وأخبار الأئمة، تحقيق عبد الرحمن أيوب، الدار التونسية للنشر، 1985.

– الورجلاني (أبو يعقوب يوسف بن إبراهيم)، الدليل والبرهان، تحقيق الشيخ سالم بن حمد الحارثي، سلطنة عمان، ج3 .

- الوزاني (الحسن بن محمد الفاسي)، وصف إفريقيا، ترجمة محمد حاجي ومحمد الأخضر، دار الغرب الإسلامي، بيروت.
- اليعقوبي (أحمد بن أبي يعقوب): كتاب البلدان، ليدن 1891. (وهو يلي المجلد 7 من كتاب الأعلاق النفيسة لابن رستة)

- ابن بطوطة (أبو عبدالله محمد بن ابراهيم اللواتي.الملقب بشمس الدين):رحلة ابن بطوطة.دار صادر بيروت لبنان1992م.
- ابن عربي (أبي عبدالله محمد ابن علي الحاتمي الطائي):الفتوحات المكية المجلد2 دار صادر بيروت لبنان.دت.
- الادريسي(الشريف):وصف افريقيا الشمالية و الصحراوية من كتاب نزهة المشتاق في اختراق الافاق الجزائر 1957م.
-البكري(أبو عبيدة الله):المغرب في ذكر بلاد إفريقيا و المغرب نشره ديسلان الجزائر 1913م.
- ياقوت الحموي(شهاب الدين أبي عبدالله الرومي البغدادي):معجم البلدان المجلد3 دار صادر ط2 بيروت لبنان 1995م.

4. المراجع

- اليسيف (نيكيتا)، المدينة الإسلامية، التخطيط المادي، ترجمة أحمد محمد تعلب، السيكو مور / فجر، اليونسكو، 1983، ص 97.
- الجعبيري (فرحات)، نظام العزابة عند الإباضية الوهبية في جربة، المطبعة العصرية، تونس، 1975.
- جوليان (شارل أندري)، تاريخ إفريقيا الشمالية: تونس – الجزائر – المغرب الأقصى، من الفتح الإسلامي إلى سنة 1830
- الحاج سعيد (يوسف بن بكير)، تاريخ بني مزاب، دراسة اجتماعية واقتصادية وسياسية، المطبعة العربية، غرداية – الجزائر .

- الرفاعي (أنور)، تاريخ الفن عند العرب والمسلمين، دار الفكر، (د.م) ، الطبعة الثانية، 1977.
- شافعي (فريد)، العمارة العربية في مصر الإسلامية، عصر الولاة، المجلد الأول، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، 1970.
- ممفورد (لويس)، المدينة على مر العصور، أصلها وتطورها ومستقبلها، أشرف على ترجمته وقدم عليه وعلق عليه: د. إبراهيم
- أرنست(كونل): الفن الاسلامي ترجمة الدكتور أحمد موسى دارصادر بيروت لبنان 1966م.
- بلحميسي(مولاي): الجزائر من خلال رحلات المغاربة في العهد العثماني.الشركة الوطنية للنشروالتوزيع الجزائر 1979م
- بن قربة(صالح):القباب و الماذن في العمارة الاسلامية ديوان المطبوعات الجامعية الساحة المركزية بن عكنون الجزائر 1996م.
- بيج(بيرتون):البرج في العمارة الاسلامية الحربية ترجمة ابراهيم خو رشيد وعبد الحميد يونس دار الكتاب بيروت 1981م.

ثانيا : المراجع باللغة الأجنبية.

Thèses et ouvrages:

1. Abonneau(Joël)Préhistoire du M'zab(thèse pour le doctorat de zè cycle en art et archéologie)P
2. Amat (Dr. Ch.), Le M'zab et les Beni M'zab, Challamel, Paris, 1888. Aucapitaine(Baron H.), Les Beni M'zab, Sahara algérien, Challamel, t. II, Paris, 1867.
3. Basset (H.)et Terrasse(H.),Sanctuaires et forteresses almohade,Collection Hespéris, 1932.
4. Bencheneb (Mohammed), Mots turcs et persans conservés dans le parler algérien.
5. Benoit (Fernand),L'Afrique méditerranéenne-Algérie-Tunisie-Maroc,Les beaux arts Paris, 1931.
6. Beylié (L. de), La Kalaa des Beni-Hammad, une capitale berbère de l'Afrique du Nord au XIe siècle, Leroux, Paris, 1909.
7. Bourouiba (R.), L'architecture militaire de l'Algérie médiévale, office des publications universitaires, l'Algérie, 1983, Deuxième partie, pp. 44-124.
8. Brunhes (J.), La géographie humaine, Presses universitaires de France, 3e edit., 1956.
9. Calasanti Motylinsky (A. de), Guerrara depuis sa fondation , Jourdan, Alger, 1884.
10.Capot-Rey (R.), Glossaire des principaux termes géographiques et_hydrologiques sahariens, Université d'Alger, Institut de recherches sahariennes, Alger, 1963.
11.Daddiadoun (Yacine), Relations entre Ibadites et Malikites au Mzab, mémoire de D.R.E.A,Institut national des langues et civilisations orientales,AnnéeUniversitaire89-90.
12.Daumas (Gle.E.)et Chancel (A.de),Le grand désert,Libraires éditeurs,Paris, 3e édit., 1857.
13.Despois (J.), Mission scientifique du Fezzân (1944-1945), Institut de recherches sahariennes de l'université d'Alger, Imprimerie Imbert, Alger, Paris VI®, 1946.
14.Accardo(F), 1879 , Répertoire alphabétique des tribus et duares de l'Algérie Alger .
15.Augusta Bernard Et Lacroix (N) 1900Pénétration saharienne,Girart imprimeur– graveur
16.Campillo(Capitaine)SD,Le tourisme dans le cercle de Ain-Sefra,ou Un itinéraire touristique
17. Marçais (G), 1981 , L'art musulman , presses universitaires de France , Paris .
18. Mathea Gaudry, 1961, La société féminine au Djebel Amour et au Ksel ,Alger.
19. Raymond Couderc,Sd,Les hautes steppes sud-oranaises,université Paul Valery Monpellier
20. ene Maire , 1916 , La Végétation des montagnes du sud oranais , Alger .
21. Trumlet(C)1863,Les Français dans le désert,aux limites du Sahara algérien,Garnier Frères , librairies éditeurs ,Paris.

فهرس المواضيع

الموضوع **الصفحة**

الإهداء و كلمة الشكر

المقدمة (التعريف بالموضوع – أهمية الموضوع وسبب اختياره – الإشكالية – خطة البحث) أ– د

الفصل الأول

البيئة الطبيعية والإطار الحضاري لمنطقة وادي مزاب

مدخل تمهيدي

مفهوم/ التحصينات الدفاعية في القصور الصحراوية..... 1

أولا: البيئة الطبيعية لمنطقة وادي مزاب

أ) الموقع الجغرافي والفلكي..... 2

ب) التكوين الجيولوجي والوصف المرفولوجي..... 3

ج) المناخ (الحرارة، التساقط، الرياح)..... 4

ثانيا: الجانب الحضاري لمنطقة وادي مزاب

أ) عصور ما قبل التاريخ 6

ب) فجر التاريخ والعصور القديمة 6

ج) العصر الوسيط 7

الفصل الثاني

العمارة الدفاعية بمنطقة مزاب التعريف بها، خصائصها ونماذج منها

مدخل 12

أولا: اختيار موقع قصور و أسوارمنطقة واد مزاب

أ: اختيار موقع قصور مزاب..... 14

ب: أسوار قصور منطقة مزاب..... 16

1) سور قصر غرداية..... 19

2) سور قصر مليكة..... 20

3) سور قصر نورة الفوقاني..... 20

4) سور قصر بابا السعد 22

5) سور قصر تلزديت 24

6) سور حصن أولوال..... 25

ثانيا: الأبراج و المداخل في منطقة واد مزاب .

أ : الأبراج في منطقة مزاب..... 26

ب: المداخل في قصور منطقة مزاب 31

ثالثا: مواد البناء و تقنيات الانشاء

أ: مواد البناء في العمارة الدفاعية بمنطقة مزاب 33

ب: تقنيات الإنشاء في العمارة الدفاعية بمنطقة مزاب..... 37

الفصل الثالث قصر بوسمغون بولاية البيض
التحصينات الدفاعية لقصر بوسمغون

أولا : التحصينات الدفاعية العسكرية

1. الأسوار.....41
2. الأبراج.....42
3. المداخل.....44

ثانيا : الأبواب و الخنادق الدفاعية

1. الأبواب الرئيسية و الخنادق.....44
أ- الباب الأول.....44
ب- الباب الثاني.....45
ج- الباب الثالث.....45
د- الخندق.....46

ثالثا : مواد و تقنيات البناء

أ. تقنيات البناء.....47
ب. مواد البناء.....53

الفصل الرابع دراسة تحليلية ـ مقارنة
(للتحصينات الدفاعية لقصور مزاب وقصر بو سمغون)

أولا : سور القصر.....60
ثانيا : مداخل القصر.....61
ثالثا : أبراج السور.....63
الخاتمة..... 68

ملحق الخرائط و الأشكال و اللوحات

الخرائط.....70
الأشكال.....75
اللوحات.....88
الفهارس
قائمة المصطلحات.....105
فهرس الأعلام و الشخصيات.....106
فهرس الخرائط و الأشكال و اللوحات.....107
المصادر و المراجع.....111
فهرس المواضيع.....114