تأثير مئذنة قلعة بني حماد على بعض المآذن في المغرب و الاندلس

للأستاذ : عبد الكريم عزوق
أستاذ الاثار الاسلامية بمعهد الاثار
جامعة بن بعطوش

ترك الحماديون في مجال العمارة و الفنون أثارا متنوعة من مساجد و قصور و حصون منها ما أكتشف ، و منها ما لايزال دفين الاطلال و منها مادثرت أثاره . و الذي لا شك فيه أن الفنون الحمادية كان لها حظ كبير في التأثير على فنون الاندلس كما أنها تلقت من الاندلس تأثيرات أندلسية ، و كذلك تبادلت مع الشرق الاسلامي التقاليد الفنية المختلفة و إن ضلت تحتفظ إلى حد كبير بشخصيتها الواضحة ، و أول مايلفت النظر داخل قلعة بني حماد مئذنة رائعة الجمال فريدة من نوعها ما تزال قائمة في وقتنا الحاضر تقاوم عوادي الزمن و تعد أول مئذنة في المغرب الاوسط .

و نشير إلى أنه وصلتنا من العهد الحمادي ثلاثة مآذن هي : مئذنة جامع قلعة بني حماد بالمسيلة ، و مئذنة جامع أبي مروان بعنابة ، و مئذنة جامع قسنطينة ، ولقد تعرضت هذه المآذن لاضرار عبر حقب التاريخ الاسلامي و وصلت إلينا في حالة سيئة .

تتميز مئذنة قلعة بني حماد بتناسب هندسي واضح المعالم ، و على الرغم من تهدم جوسقها العلوي و سقوط بعض الزخارف التي كانت تزدان بها أوجهها ، فإن ما تبقى من أجزائها الاصلية لا يزال يحتفظ بأصوله المعمارية الاولى . و المئذنة مربعة القاعدة تتوسط الواجهة الشمالية من الجامع (الشكل 1) و تتكون من طابق واحد من القاعدة إلى القمة لا تميل جدرانها كلما إرتفعنا كما هو الحال في مئذنة

جامع القيروان و جامع صفاقس المتأثرتين فيما يبدو بمنار الاسكندرية (1) و إنما تحتفظ الجدران بإستقامتها و إعتدالها كلما إرتفعنا .

و يصعد إلى أعلى المئذنة من باب ينفتح في الصحن و تتميز المئذنة بوثاقة البنيان ممثلة في سمك الجدران ، كما تنفرد المئذنة بأن الزخارف تقتصر على واجهة واحدة فقط و قوامها عناصر نباتية و هندسية لانظير لها فيما سبقها من الزخارف . ويعلو الدرج أقبية برميلية و متقاطعة و هو نفس نوع القبوات التي تعلو درجات مئذنة جامع أبي مروان ، و يحتمل أن تكون مئذنة جامع بني حماد من طابقين فقط كما هو الحال في المآذن الموحدية ، و تعتبر مئذنة جامع القلعة النموذج الذي إشتق منه الموحدون مآذنهم ،و تختلف عن مئذنه جامع القيروان و جامع صفاقس اللتين تتألفان من ثلاثة طوابق بحيث تبدو لمن يشاهدها أكثر شبها لمئذنة جامع الكتبية بمراكش من مئذنة جامع القيروان و جامع صفاقس ، و هذا يدعونا إلى التساؤل عن مصدر إشتقاق شكل هذه المئذنة .

فالاستاذ بورويبة يعتقد أنه مقتبس من مئذنة جامع قرطبة ، و من المحتمل أن تكون قد تأثرت بمئذنة جامع القرويين بفاس و ذلك بسبب الاحتكاك الحربي مع الزناتيين بالمغرب الاقصى . (2)

أما بالنسبة لموقع المئذنة فهي تتوسط الجدار الشمالي ، للجامع على نفس المحـــورالرئيسي له و هو تقليد إتبع في المسجد الجامع

1-السيد عبد العزيز سالم : تأثير منار الاسكندرية في عمارة بعض المآذن في المغرب و الاندلس " مجلة المعهد المصري للدراسات الاسلامية في مدريد " عدد خاص بالابحاث التي ألقيت في مؤتمر الحضارة الاندلسية بكليةالاداب . جامعة القاهرة من 20 -23 مارس 1985 .

Bourouiba (R) ; L' Art Religieux Musulman en Algerie 1- deuxieme Edition . S.N.E.D ALGER 1983 . P. 45.

بالقيروان (بداية القرن 2 هجري -8 ميلادي) ، و مئذنة جامع صفاقس و مئذنة جامع قرطبة .(1)

و لدخول المئذنة يصعد الراقي على سلم من ثلاث درجات تليها بسطة من ثلاث درجات أخرى تنتهي بمدخل المئذنة الذي يتألف من طابق واحد مربع الشكل بدوره . و من الجدير بالملاحظة أن زخارف هذه المئذنة تقتصر على الواجهة الجانبية المقابلة للصحن .

أما الواجهات الاخرى فعاطلة عن الزخارف بإستثناء بعض الفتحات و المزاغل التي أستعملت للاضاءة و التهوية وربما للمراقبة أيضا . و مدخل المئذنة من الخارج معقود بعقد نصف دائري تعلوه لوحة حجرية تزدان بزخارف نباتية ، و هناك من يعتقد بأنه عقد منكسر و لكن (ليزين) يؤكد عدم وجود أي عقد منكسر في واجهة المئذنة بأكملها . (2)

و تنقسم واجهة المئذنة إلى ثلاث قطاعات طبق في توزيعها الايقاع و التماثل ،بعض أجزاء الواجهة تهاوى بفعل الزمن ، أما الحنية الرابعة فمازالت تحتفظ إلى حد كبير بشكلها الاصلي و هي مصمته تزدان بتشكيل هندسي قوامه حرف (Y) اللاتيني يتوسط رأس العقد .

أما الجزء العلوي في المئذنة فيكسو وجهه تربيعات من الخزف تبقت منه بأعلى العقد لونها أخضر ، كما تختلط فيه الخطوط المستقيمة بالمنحنيات (MIXTILIGNES) و هذا النوع من العقود يذكرنا بالعقود التي تحف مقرنصات الاركان بجامع تلمسان و كذلك بعقود مصلى قصر الجعفرية بسرقسطه .

1- BEYLIE (GL. de) ; Lakalaa des Beni - Hammad ; une capitale Berbére de l' Afrique du nord au XI siécle .Paris . Ernest leroux 1909.P80

و من المعتقد أن هذا الوجه في المئذنة كان مكسوا بكسوة من الخزف الاخضر كما أن
تقسيم الزخارف إلى قطاعات ثلاثة تمتد راسيا بإمتداد المئذنة فتقليد مبتكر سيطبق في عصر دولة الموحدين في مئذنة جامع القصبة بإشبيليا المعروفة بالخيرالدا (1)
و تكشف التقسيمات الزخرفية بواجهة هذه المئذنة عن بعض التأثيرات المغربية ، و تتمثل في الحنايا المسطحة التي تشهد نظائرها في مدخل المسجد الجامع بالعهدية و كذلك في الفتحات المعقودة بعقود منكسرة التي تزدان بها مئذنة جامع صفاقس (2)
و لم يتبق في الطابق العلوي للمئذنة أي أثر يدل عليه ، كما أن المصادر التاريخية
و المراجع الحديثة لم تشر إلى وجود أثر له ، و أغلب الظن أنه تهدم في وقت قريب من تاريخ إنشاء القلعة ، إلا أن الاستاذ كمال الدين سامح يعتقد أنه تهدم في سنة 547ه / 1152م على أيدي الموحدين (3) ، بل إن قمة الطابق الرئيسي المتبقى في المئذنة في طريقها إلى الانهيار .

-1- LEZINE (A); " Le Minaret de la Kalaa des Beni-Hammad ."Bulletin . d' archelogie Algerienne . Tome 2.1966.P.264 .

-2 BOUROUIBA(R) ; Cités disparues .Tahert.sedrata. Achir < Kalaa des Beni-hamad.in.collection Art et culture . ALGER 1982.P.113

-2 GOLVIN (L) ; " Recherches archeologiques a la kalaa des Beni-hammad/ G.P. Maisonneuve et la rose paris .1965.P.53.

-3 Kamal EL DIN(samah); " Minarets in North Africa and spain " P.183. in the Bulletin of the faculty of arts.December1953. volXV part2 . cairo university press. 1954 .

و بالنسبة لمقاسات المئذنة ، فيقدر كل من قاعدتها ب : 6.50م
و يبلغ إرتفاعها بدون الجوسق العلوي المفقود 25م و هي المقاسات الحالية للمئذنة .
و عندما ندقق النظر من الخارج نلاحظ أنها تنقسم إلى ثلاثة طوابق وهو تقسيم هندسي روعي فيه التناسب الهندسي للمئذنة . و الواقع أن المئذنة كتلة بنائية واحدة متماسكة و متناسقة من قاعدتها إلى قمتها .
أما عن النظام الداخلي للمئذنة ، فيشغل وسطها دعامة مركزية مصمتة مربعة الشكل طول كل ضلع منها 1.50م يلتف حولها الدرج الصاعد المؤدي إلى أعلى المئذنة و يعلو الجهة الغربية للدعامة عقد نصف أسطوانية ، و يستمر نظام التقبيب على هذا النحو إلى أعلى المئذنة ، و نلاحظ أن القبوات المتقاطعة تأخذ موضعها في الزوايا وهذه ميزة سبق و أن طبقت في مئذنة جامع القيروان . و يتخلل جدران المئذنة في الداخل فتحات للاضاءة و التهوية و المراقبة في الوقت ذاته و هي فتحات على شكل مزاغل كالتي وجدت في الاسوار و القلاع ، المزاغل كانت مخصصة للمراقبة و لاطلاق السهام أو لاشعال النيران و الانذار بإقتراب العدو .
و لنا أن نتساءل : هل كان لهذا البرج الرئيسي جوسق علوي ، أعني طابق ثان؟
و قبل الاجابة عن هذا التساؤل لابد أن نحدد طبيعة هذه المئذنة ، فإذا ربطناها بجميع الابراج المحيطة بالسور ، فإننا نلاحظ أنها ترتبط بها إرتباطا وثيقا . ومن المعروف أن القلعة مدينة عسكرية من الدرجة الاولى لان إسمها يدل على ذلك .
و قد خرجنا من دراستنا لهذه المئذنة بعدة ملاحظات : منها الارتفاع الشاهق للمئذنة ويبلغ 25م في حين يبلغ طول القاعدة 6.50م ثم السمك الهائل للجدار و يبلغ 1.50م بالاضافة إلى وجود المزاغل في جدران المئذنة على الواجهات الاربعة لها قبالة قمم الجبال المحيطة بالقلعة ، و منها توسط موقع المسجد و المئذنة للمدينة و هذا الموقع المركزي يتيح مراقبة سائر الجهات ، زد على ذلك أن المظهر الخارجي العام للمسجد يؤكد الدور العسكري الذي يقوم به ، فجدران المسجد الخارجية تدعمها ركائز ضخمة تشبه ركائز الجدران في جامع القيروان

و جامع قرطبة و جامع إشبيليا . كل هذه الخصائص المعمارية تجعلنا نسلم بأن القلعة كانت بالفعل مدينة عسكرية و أن مسجدها الجامع إتخذ طابعا عسكريا بحتا كما تدل بقاياه .

و من خصائص المئذنة المعمارية جمعها بين وظيفتين الاولى دينية خالصة و الثانية عسكرية حيث كانت تتخذ برجا للمراقبة و الاشعار بخطر إقتراب العدو ، كما يمكن القول أيضا من خلال ما أبديناه من ملاحظات أن الجمع بين هاتين الوظيفتين كان مقصودا من البداية .

و من هذا المنطلق يمكن أن نستنتج أن المئذنة كان يعلوها جوسق أو برج أقل في الارتفاع و الضخامة من الطابق الرئيسي و لقد أعاد تصوره جورج مارسيه (شكل2) ، إذ تصور أنه كان قائما على قاعدة مسطحة تحف بجدرانها الاربعة شرافات مدببة الرؤوس و ينتهي هذا الطابق بقبة . و لكن لسنا ندري على أي أساس جعل مارسيه هذه الشرافات مدببة على الرغم من أنه لاأثر للشرافات المدببة في واجهة المئذنة .

و إذا سلمنا أيضا بأن المئذنة كانت برجا للمراقبة ، فالمرجح أن الشرفات مدورة الرؤوس تجنبا لوجود فراغات كبيرة بين كل شرافة و أخرى و بذلك يمكن للحارس مراقبة المسجد و المدينة من أعلى الشرفة ، و مثل هده الشرافات إستعمل في رباط سوسة و كذلك في مئذنة جامع القيروان ، لان الشرفات المدببة تترك فراغا كبيرا بينها .و في تصوري أن القبة كان يعلوها في مركزها سفود بارز كانت مركبة فيه

تفافيح ثلاثة يتوجها هلال كما في (الشكل3). على غرار سفافيد المآذن الموحدية و الزيانية ، و لانستبعد أن تكون جدران الجوسق أو البرج العلوي مفتحة بفتحات معقودة أسوة بما إتبع في البرج الرئيسي و على نحو ما نشهده في المآذن الاندلسية المغربية .(1)

##########

- 1عبد الكريم عزوق ، تطور نظام المآذن في المغرب الاوسط من بداية حماد حتى نهاية العصر العثماني . رسالة ماجستير . دولة بني كلية الاداب جامعة الاسكندرية 1991.ص25.

ومن خلال دراستنا المعمارية لهذه المئذنة يبدو أنها لاتمت بصلة إلى مئذنة جامع القيروان ، و التشابه الوحيدالذي يمكن ملاحظته بينهما يتمثل في الجوفات المسطحة على واجهة كل من المئذنتين المطليتين على المصحن ، و على هذا النحو يمكن أن تكون هذه المئذنة جمعت بين تأثير قيرواني وارد من المسجد الجامع بالقيروان و تأثير أندلسي مغربي نشهده في مئذنتي جامع القرويين و جامع الاندلس . (2) بفاس و لقد تفاعلت جميع هذه التأثيرات في مئذنة جامع قلعة بني حماد لتظهر بمظهر أصيل يعبر عن قدرة المعمار الحمادي العالية في الابداع المعماري .

و مما لا شك فيه أن تأثير هذه المئذنة على مآذن الموحدين و على الاخص مئذنة إشبيليا كان عميقا من حيث الطابع العام و نظام توزيع الزخارف على واجهاتها ، و يبدوان هذه التأثيرات الحمادية بدأت تفيض على مآذن الموحدين منذ أن سقطت قلعة بني حماد في أيديهم 547ه / 1152م (1) و يتجلى التأثير المذكور معماريا في الطابع العام للمئذنة الموحدية و زخرفيا في القطاعات المخصصة للزخارف في مئذنة إشبيليا و كذلك في زخارف مذنة جامع الكتبية بمراكش (2) ومئذنة حسان بالرباط (3) ثم مارست مئذنة إشبيليا تأثيرها بدورها على المآذن الزيانية و المرينية .

و أخيرا ماتعلق بالجانب الزخرفي للمئذنة فهناك بعض التشكيلات الزخرفية من قوالب الاجر المتراكبة في أشكال منتظمة و هذه القوالب مطلية بالمينا أخضر اللون (شكل 4، 5، 6، 7) .

2-RICARD(P); pour comprendre l'art musulman dans l'afrique du nord et en espagne librairie hachette. paris. 1924. P.200 .

GOLVIN (L) ; Essai sur l'architecture religieuse musulmane . Tome1.(Généralités) : Edition Klincksieck. Paris 1970.P.58

BASSET (H) et TERASSE (H) "Sanctuaires et Forteresses almohades" collection HESPERIS . n V .La rose éditeur Paris 1957 . p. 185

ومن خلال دراستنا المعمارية لهذه المئذنة يبدو أنها لاتمت بصلة إلى مئذنة جامع القيروان ، و التشابه الوحيدالذي يمكن ملاحظته بينهما يتمثل في الجوفات المسطحة على واجهة كل من المئذنتين المطليتين على الصحن ، و على هذا النحو يمكن أن تكون هذه المئذنة جمعت بين تأثير قيرواني وارد من المسجد الجامع بالقيروان و تأثير أندلسي مغربي نشهده في مئذنتي جامع القرويين و جامع الاندلس . (2) بفاس و لقد تفاعلت جميع هذه التأثيرات في مئذنة جامع قلعة بني حماد لتظهر بمظهر أصيل يعبر عن قدرة المعمار الحمادي العالية في الابداع المعماري .

و مما لا شك فيه أن تأثير هذه المئذنة على مآذن الموحدين و على الاخص مئذنة إشبيليا كان عميقا من حيث الطابع العام و نظام توزيع الزخارف على واجهاتها ، و يبدوان هذه التأثيرات الحمادية بدأت تفيض على مآذن الموحدين منذ أن سقطت قلعة بني حماد في أيديهم 547ه / 1152م (1) و يتجلى التأثير المذكور معماريا في الطابع العام للمئذنة الموحدية و زخرفيا في القطاعات المخصصة للزخارف في مئذنة إشبيليا و كذلك في زخارف مذنة جامع الكتبية بمراكش (2) ومئذنة حسان بالرباط (3) ثم مارست مئذنة إشبيليا تأثيرها بدورها على المآذن الزيانية و المرينية .

و أخيرا ماتعلق بالجانب الزخرفي للمئذنة فهناك بعض التشكيلات الزخرفية من قوالب الاجر المتراكبة في أشكال منتظمة و هذه القوالب مطلية بالمينا أخضر اللون (شكل 5،4، 6، 7) .

2-RICARD(P); pour comprendre l'art musulman dans l'afrique du nord et en espagne librairie hachette. paris. 1924. P.200 .

GOLVIN (L) ; Essai sur l'architecture religieuse musulmane . Tome1.(Généralités) : Edition Klincksieck. Paris 1970.P.58

BASSET (H) et TERASSE (H) "Sanctuaires et Forteresses almohades" collection HESPERIS . n V .La rose éditeur Paris 1957 . p. 185

و هذا يدل على مقدرة الفنان الحمادي على التنويع و التلاعب بالالوان بين سطح المشكاة و الخزف الاخضر مما يضفي على المئذنة جمالا و رونقا . وبفضل ذلك تميزت مئذنة قلعة بني حماد بأصالة فنية بين مآذن المغرب الاسلامي كله في فتراته المبكرة و كان لهذه الاشكال الزخرفية تأثير علي القصور و الكنائس في بالرم (4) بصقلية و إستنادا إلى الادلة المادية يتبين لنا أن البلاطات الخزفية ظهرت لاول مرة في مئذنة جامع قلعة بني حماد . و يرى (ليزين) أن إستعماله في هذه المئذنة يعكس تأثيرا شرقيا إيرانيا ، و لكن رأيه هذا لايستند على أدلة مادية يمكن الاطمئنان إليها . و حسب مطالعتنا الخاصة لم نجد مثالا أقدم من مئذنة القلعة ، لان أقدم أمثلة المآذن الايرانية المزينة بالبلاطات الخزفية يرجع تاريخها إلى القرن 6ه/12م ثم أن طريقة إستخدام البلاطات الخزفية في تلك المآذن الايرانية تختلف عنها في مئذنة القلعة ، و إذا كان قد إعترضنا على هذا الرأي فإن ذلك لا ينفي مالايران من شهرة في صناعة البلاطات الخزفية. فهي عريقة في صناعتها ، و لكن لا يعني بالضرورة أن تكون قد سبقت المغرب الاوسط في إستعمالها لزخرفة المآذن .

‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡‡

1- GOLVIN (L) ; Essai sur l'architecture religieuse musulmane . Tome1. (Généralités) : Edition Klincksieck. Paris 1970.P.58

2- BASSET(H) et TERRASSE(H); " Sanctuaires et forteresses almohades " collection HESPERIS . N"V . la rose éditeur Paris 1957. P.185.

3-GOLVIN(L); Le maghrib central à l'époque des zirides . Arts et Métiérs graphiques . Paris.1957.P.185 .

4- BLANCHET(Paul) ; " La kalaa des beni-hammad" . in.Accademie des inscriptions et belles lettres. comptes rendus des séances de l'année 1897.P.468 .

و مما لا شك فيه أن تأثير هذه المئذنة على مآذن الموحدين و على الاخص مئذنة إشبيليا كان عميقا من حيث الطابع العام و نظام توزيع الزخارف على واجهاتها ، و يبدوان هذه التأثيرات الحمادية بدأت تفيض على مآذن الموحدين منذ أن سقطت قلعة بني حماد في أيديهم 547ه / 1152م (1) و يتجلى التأثير المذكور معماريا في الطابع العام للمئذنة الموحدية و زخرفيا في القطاعات المخصصة للزخارف في مئذنة إشبيليا و كذلك في زخارف مذنة جامع الكتبية بمراكش (2) ومئذنة حسان بالرباط (3) ثم مارست مئذنة إشبيليا تأثيرها بدورها على المآذن الزيانية و المرينية .

و أخيرا ماتعلق بالجانب الزخرفي للمئذنة فهناك بعض التشكيلات الزخرفية من قوالب الاجر المتراكبة في أشكال منتظمة و هذه القوالب مطلية بالمينا أخضر اللون (شكل 5،4، 6، 7) .

و هذا يدل على مقدرة الفنان الحمادي على التنويع و التلاعب بالالوان بين سطح المشكاة و الخزف الاخضر مما يضفي على المئذنة جمالا و رونقا . وبفضل ذلك تميزت مئذنة قلعة بني حماد بأصالة فنية بين مآذن المغرب الاسلامي كله في فتراته المبكرة و كان لهذه الاشكال الزخرفية تأثير علي القصور و الكنائس في بالرم (4) بصقلية و إستنادا إلى الادلة المادية يتبين لنا أن البلاطات الخزفية ظهرت لاول مرة في مئذنة جامع قلعة بني حماد . و يرى (ليزين) أن إستعماله في هذه المئذنة يعكس تأثيرا شرقيا إيرانيا ، و لكن رأيه هذا لايستند على أدلة مادية يمكن الاطمئنان إليها . و حسب مطالعتنا الخاصة لم نجد مثالا أقدم من مئذنة القلعة ، لان أقدم أمثلة المآذن الايرانية المزينة بالبلاطات الخزفية يرجع تاريخها إلى القرن 6ه /12م ثم أن طريقة إستخدام البلاطات الخزفية في تلك المآذن الايرانية تختلف عنها في مئذنة القلعة ، و إذا كان قد إعترضنا على هذا الرأي فإن ذلك لا ينفي مالايران من شهرة في صناعة البلاطات الخزفية. فهي عريقة في صناعتها ، و لكن لا يعني بالضرورة أن تكون قد سبقت المغرب الاوسط في إستعمالها لزخرفة المآذن .

خاصة إذا علمنا أن البلاطات الخزفية في القلعة إستعملت في مجالات واسعة ، و يرى (مارسيه) أن القلعة الحمادية تضم أمثلة للبلاطات الخزفية سبقت بحوالي قرن من الزمن مجموعة بلاطات (قونيه) التي تعد أقدم البلاطات الخزفية (1) .

و في تصوري وفي ضوء الادلة المادية و التسلسل التاريخي أن إستعمال البلاطات الخزفية في زخرفة المآذن إبتكار حمادي و منه إنتقلت إلى الموحدين ثم الزيانين فالمرنيين الذين تأثروا بالموحدين الذين أكثروا إستخدامها في زخرفة مآذنهم و يبدو أنهم أخذوها بعد دخولهم القلعة ، و ربما كانت المئذنة في تلك الفترة ما تزال تحتفظ بصورتها القشيبة ، و تأثر الموحدون بزخارفها . و إن كان بعض الباحثين يرون أن بلاد الاناضول هي مصدر البلاطات الخزفية (2) ، و إن صح رأينا فإن مئذنة القلعة كان لها أثر بارز في زخارف المآذن الموحدية و الزيانية بإعتبارها مصدرا للبلاطات الخزفية . و لاول مرة في تاريخ الفن الاسلامي تظهر في مئذنة جامع سيدي أبي مدين الحشوة العلوية إستخدمت فيها زخرفة الفسيفساء الخزفية سواء في المآذن إو في الشرفات بخلاف البائكة التي كانت تتوج بدن المآذن الموحدية و هذا بطبيعة الحال إبداع مريني في مجال الفنون الاسلامية .

++++++++++++++++++++

1-Marcais (G) ; Poteries et faiences de la kalaa des beni-hammad (XI) siécle D. Braham . éditeur. constantine .1913. P.10.

2- Ekrem (Akrugal ; L'Art en turquie. office du livre fribourg . Société francaise du livre . Paris .1981. P.180.

المـــراجـــع المـعتـمـد عليهـــــا

أولا : باللغةالعربية :

1- السيد عبد العزيز سالم : " تأثير منار الاسكندرية في عمارة بعض المآذن في المغرب و الاندلس . " مجلة المعهد المصري للدراسات الاسلامية في مدريد . الادارة العامة للتمثيل الثقافي . عدد خاص بالاحاث التي ألقيت في مؤتمر الحضارة الاسلامية بكلية الآداب بجامعة القاهرة من 23-20مارس 1985.

2- السيد عبد الكريم عزوق : تطور نظام المآذن في المغرب الاوسط من بداية دولة بنى حماد حتى نهاية العصر العثمانى
رسالة ماجستير في الاثار الاسلامية كلية الاداب
جامعة الاسكندرية .1991 .

ثانيا : باللغة الاجنبية :

1- Beylie(GL.de) ; La kalaa des beni-hammad une capitale berbére de l'Afrique du nord Au (XI) siécle. Paris.Ernest leroux1909.

2- Bourouiba (R) ; Cités disparues.Tahert-sedrata-Achir et kalaa des beni-Hammad.in collection art et culture. Alger1982.

3- Bourouiba(R) ; L'art religieux musulman en Algerie.2eme Edition .SNED. Alger.1983

4- Basset(H) et Terrasse (H) ; " Sanctuaires et Forteresses almohades " . collection HESPERIS N V la rose éditeur.Paris1932

5- Blanchet (aul) ; " La kalaa des Beni-hammad.. in. Accadémie des scriptions et belles lettres. comptes rendus des séances de l'année 1897 .

Ekrem (akrugal); L'art en Turquie.office du livre Fri- 6- boug. societé francaise du livre . Paris 1981.

Kamel Edine (Samah) ; "Minarets in North 7- Africa and spain ". in the Bulletin of the faculty of arts. Decmber 1953 volXV. part2. cairo university press.1954 .

Lezine (A) ; " Le Minaret de la kalaa des Beni-hammad 8- ." in Bulletin d'Archeologie Algerienne. Tome21967-1966"+

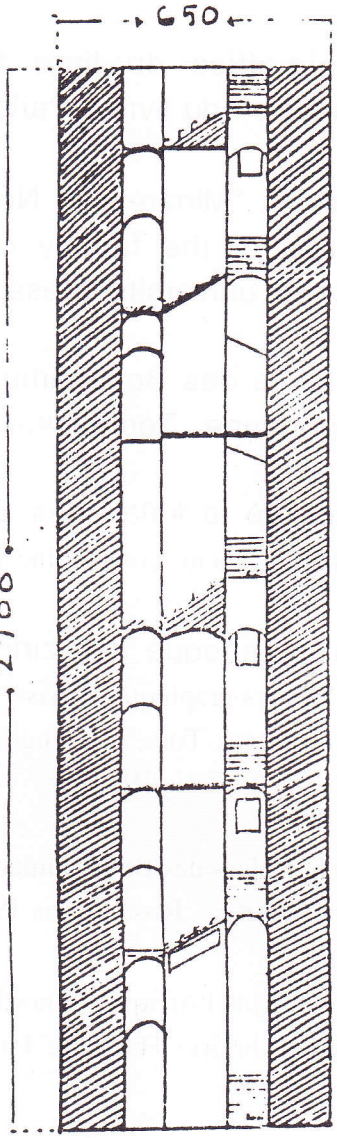
Marcais(G) ; poteries et faiences de la kalaa des Beni--9 Hamad (XI siécle) D.Braham .Editeur -constantine 1913

Golvin(L) ; Le Maghrib central à l'époque des zirides 10- Arts et Métiers graphiques Paris 1957

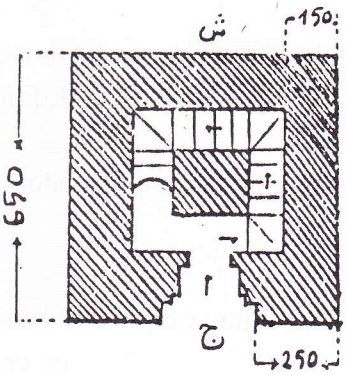
11- Golvin (L) ; Essai sur l'Architecture musulman . Tome 1.(Généralités) .Edition Klincksieck . Paris 197 0

Golvin (L) ; Rechechers Archéologiques à la Kalaa- des Beni-Hamad.G.P.12 Maisonneuve et la Rose . Paris 1965

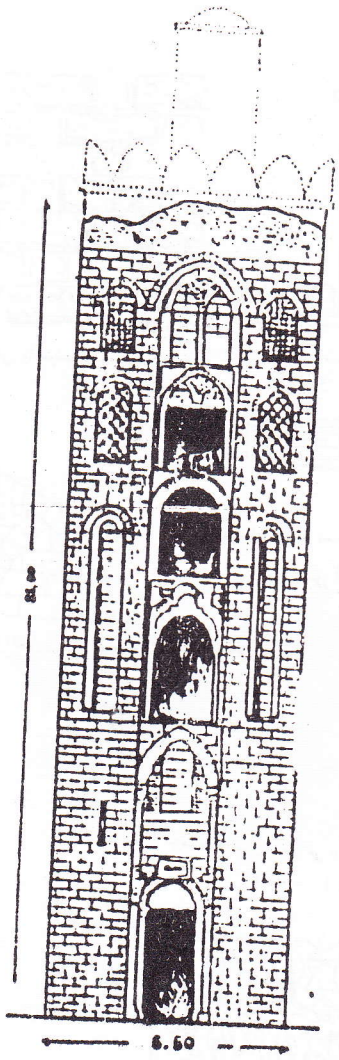
Ricard (P) ; Pour comprendre l'Art musulman dans l'Afrique du nord 13 et en Espagne . Librairie .Hachette .Paris 1924



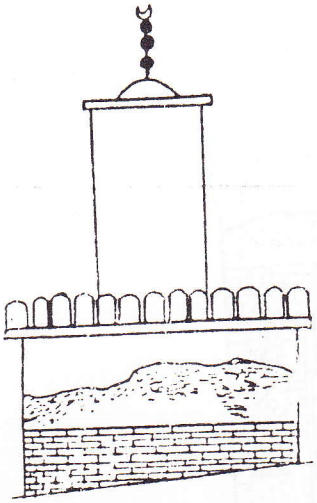
: مقطع طولي لمئذنة مسجد قلعة بني حماد
بسلم ١ : ١٢٥



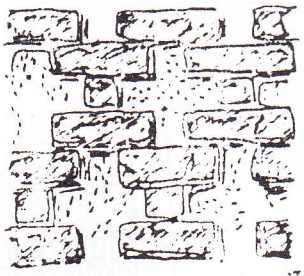
شكل (١) : مقطع عرضي لمئذنة مسجد قلعة بني حماد
بسلم ١ : ١٢٥



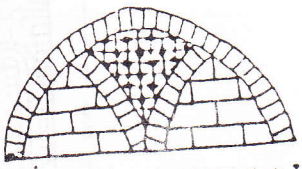
شكل 2 رسم تخيلي لجوسق مملوكي مسجد قلعة بني حماد
(الجـزء العلـوي) " عن ماريه " .



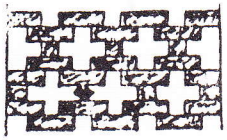
شكل (٤) : جوسق بمئذنة مسجد قلعة بني حمـــاد
من تصوير الباحـــث



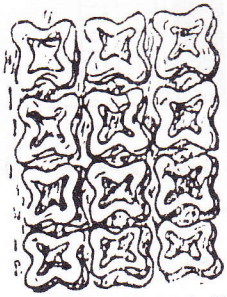
شكل (٤٠) : آجر مطلـــى بالميناء .



شكل (٤١) : آطار النافذة : العماء في الطابق الأخير (عن د ويلي)



شكل (٤٢) بواقي صماء من الحجر في الطابق الثالث وآجر مطلـــى
بالاخضر . (عن توبيلـــي)



شكل (٤٣) : اشكال هندسيه مزخرفـــة