تمزيزدكت
المدينة الزيانية المحصنة

د/ بدرالدين شعباني•

لمحة تاريخية

عرف التطور الحضاري لتاريخ الدولة الزيانية مرحلتين أساسيتين المرحلة الأولى: وكانت منذ نشأتها على يد مؤسسها أبو يحي يغمراسن بن زيان بن ثابت بن محمد الزياني (٦٣٣ - ٦٨١هـ / ١٢٣٥- ١٢٨٣م)، والذي تمكن بحنكته ودهائه من وضع قواعد لدولة قوية، ثبتت خلالها قواعد الإمارة الزناتية، واتخذ الآلة ورتب الجنود والمسالح واستلحق العساكر من الروم والغز وناشئه وفرض العطاء واتخذ الوزراء والكتاب وبعث في الأعمال ولبس شارة الملك والسلطان واقتعد الكرسي[١]. ثم هجر القصر القديم وابتنى مركب المشور بمدينة تلمسان، وهو دار قراره ومستقر عائلته وقاعدة ملكه الجديدة، وكانت تلمسان – قبل يغمراسن – تتكون من بلدتين : تلمسان وهي الحصن أو القصبة، وتاجرارت، وكانت فيها مساكن الناس، فضم الإثنين وحصنهما معا، وجعل من تلمسان قاعدة المغرب الأوسط[٢]، التي ضمت ندرومة وهنين مرسى تلمسان البحري، ووهران، وتالموت، وتمزيزدكت، ومستغانم، وشرشال، وبرشك، والبطحاء، ومازونة، ووانشريس، ومليانة، والقصاب، والمدية، وتافرجينت، وجميع بلاد بني عبد الواد، وبني توجين، وبلاد مغراوة[٣].

أما المرحلة الثانية فقد كانت على عهد أبي تاشفين عبد الرحمن ابن أبي حمو موسى بن أبي سعيد عثمان بن السلطان يغمراسن بن زيان (٧١٨ – ٧٣٧هـ / ١٣١٨ – ١٣٣٧م)، ففي أيامه تحضرت الدولة وأخذ الملك زخرفه وتزين، فقد كان جانحا إلى اللذات ممتعا بالنعيم العاجل مغتبطا بلهو الدنيا ونعيمها، مولع ببناء الدور وتحبير القصور وتشييد المصانع واغتراس المتنزهات مستظهرا على ذلك بآلاف عديدة من فعلة أسرى الروم بين نجاريين، وزلاجين، وزواقين وغير ذلك، مع صدقه رحمه الله بالاختراع وبصره بالتشكيل والابتداع فقد كان رساما ومعماريا ماهرا، فخلد آثارا لم تكن قبله لملك ولا عرف لها بمشارق الأرض ومغاربها نظيرا كدار الملك ودار السرور ودار أبي فهر، والمدرسة التشفينية التي كان يتمتع بتعميرها وتزويقها كما يتمتع بتعمير وتزويق قصره، والصهريج الأعظم وشجرة الفضة التي تحمل عليها شتى أنواع الطيور المغردة، فكان على قمة

• جامعة منتوري- قسنطينة

(١) تاريخ ابن خلدون، ج٧، ص ٧٩.

(٢) نفسه، ص ٧٦.

(٣) ابن الأحمر، تاريخ الدولة الزيانية بتلمسان، تقديم وتحقيق وتعليق: هاني سلامة، ط١، مكتبة الثقافة الدينية،٢٠٠١، ص ٢٧.

المنارة للاستشارات
www.

غصنها صقر جارح ممسكا فريسته بمخالبه، وعند تحريك المنافيخ المثبتة في جذع الشجرة يصل الهواء إلى جوف الطيور التي تشرع في الزقزقة، ونستطيع بسهولة تمييز زقزقة كل طير من هذه الطيور لشبه أصواتها بصوت الطيور الطبيعية، فعند وصول الهواء إلى الصقر تطلق الفريسة صريخا سرعان ما تطغى عليه تغريدات الطيور الأخرى(٤). ومع ذلك فقد كانت شفار حزمه مشحوذة وكتائب عزمه مجهزة وعداه مرعى اليمين والشمال مثاقفة ورعاياه آمنة فبخ بخ لهذا السلطان(٥).

طبيعـــة المرحلـــة

لقد جعل هذا السلطان من مدينة تلمسان مركزا لحكمه، وأثناء محاولته التوسع نحو الشرق أمر بإنشاء المسالح والمراكز المتقدمة، فتم إنشاء هذا المعسكر أو المدينة المحصنة بغرض إيجاد مقر لاستقرار وراحة الجند، ومن تم التقدم والتحضير لعمليات الهجوم والحصار، فهي تشبه في طبيعة إنشائها المدن الإسلامية الأولى: البصرة، والكوفة، والفسطاط...إلخ، والتي أنشئت بغرض إيواء الجيوش، وكمراكز إدارية لإدارة الأقاليم المفتوحة، وقد حددت الرغبة في تأمين هذه المدن وحمايتها مواقع الكثير منها، وتغيرت الرؤية من عصر إلى آخر، مرتبطة في ذلك بتطور قوة الدفاع عن تلك المدن وتوفرها، واختلاف وتطور أساليب الهجوم، كما ارتبطت أيضا بالظروف السياسية التي صاحبت نشأة هذه المدن، وانعكس اختلاف هذه المتغيرات على اختيار المراكز المتقدمة والمواقع المحصنة انعكاسا مباشرا، ففي سنة عشرين – (٧٢٠هـ/ ١٣٢٠م) – غزا أبو تاشفين في جيوشه بلاد الموحدين فدوخ ضواحي بجاية وقفل ثم غزاهم ثانية سنة إحدى وعشرين وأرسل على رأس جيوشه قائده موسى بن على الغزي فانتهى إلى قسنطينة وحاصرها ولما امتنعت عليه أفرج عنها وابتنى حصن بكر لأول مضيق الوادي وادى بجاية وأنزل به العساكر لنظر يحيى بن موسى قائد شلب وقفل إلى تلمسان، ثم عاود الكرة سنوات اثنتين وعشرين وأربعة وعشرين .. وفي سنة ست وعشرين أغزاه السلطان في الجيوش وعهد إليه بتدويخ الضاحية ومحاصرة الثغور فنزل قسنطينة وأفسد بقطرها الزرع والضرع ثم رجع إلى بجاية فحاصرها ثم عزم على الإقلاع ورأى أن حصن بكر غير صالح لتجهيز الكتائب إليها لبعده وارتاد للبناء عليها ما هو أقرب منه فاختط بمكان سوق الخميس بوادي بجاية مدينة لتجهيز الكتائب لها على بجاية وجمع الأيدي على بنائها من الفعلة والعساكر فتمت لأربعين يوما وسموها تمزيزدكت باسم الحصن القديم الذى كان لبنى عبد الواد قبل الملك بالجبل قبلة

(4) Tenessy, Mohammed ibn Abd Allâh, Histoire des Beni-Zeiyan, rois de Tlemcen, par l'iman Cidi Abou-Abd'-Allad-Mohammed Ibn-Abd'el Djelyl el-Tenessy. Ouvrage traduit de l'arabe par l'abbé J.-J.-L. Bargès, Paris 1852, pp 46-47.

(٥) يحي بن خلدون، بغية الرواد في ذكر الملوك من بني عبد الواد، تحقيق: ألفرد بل، ج١، مطبعة بيير فونتانا الشرقية، الجزائر ١٩٠٣، ص ١٣٤.

المنارة للاستشارات
www.

وجدة وأنزل بها عساكر تناهز ثلاثة آلاف ومائتي فارس وأوعز السلطان إلى جميع عماله ببلاد المغرب الأوسط بنقل الحبوب إليها حيث كانت والأدم وسائر المرافق حتى الملح وأخذ الرهن من سائر القبائل على الطاعة واستوفوا جبايتهم فثقلت وطأتهم على بجاية واشتد حصارها وغلت أسعارها وتلاشى أمرهم، فاستغاثوا بملكهم السلطان أبي يحي فأجاب داعيهم وأرسل جيوشه وقواده سنة سبع وعشرين فسلكوا إلى بجاية على جبل بنى عبد الجبار وخرج بهم قائدها أبو عبد الله ابن سيد الناس إلى ذلك الحصن وقد كان موسى بن على عند بلوغ خبرهم إليه أستنفر الجنود من ورائه وبعث إلى القواد قبله بالبدار فالتقى الجمعان بضاحية تمزيزدكت فانكشف ابن سيد الناس ومات ظافر الكبير مقدم الموالي من العلوجين بباب السلطان واستبيح معسكرهم(٦).

وداخل السلطان أبو تاشفين بعض أهل بجاية ودلوه على عورتها واستقدموه فنهض إليها وحذر بذلك الحاجب ابن سيد الناس فسابقه إليها ودخل يوم نزوله عليها وقتل من اتهم بالمداخلة فانحسم الداء وأقلع السلطان أبو تاشفين عنها وولى عيسى بن مزروع من مشيخة بنى عبد الواد على الجيش الذى بتامزيزدكت وأوعز إليه ببناء حصن أقرب إلى بجاية من تامزيزدكت فبناه بالياقوتة من أعلى واد قبالة بجاية فأخذ بمخنقها واشتد الحصار إلى أن أخذ السلطان أبو الحسن بحجزتهم فأجفلوا جميعا إلى تلمسان ونفس مخنق الحصار عن بجاية ونهض مولانا السلطان أبو يحي بجيوشه من تونس إلى تمزيزدكت سنة اثنتين وثلاثين فخربها في ساعة من نهار كأنها لم تغن بالأمس (٧)، ثم نهض السلطان أبو الحسن إلى تلمسان بعد أن قدِم رسله إلى السلطان أبى تاشفين في أن يقلع بجيوشه عن حصار بجاية ويتجافى للموحدين عن عمل تنس فأبى وأساء الرد وأسمع الرسل بمجلسه هجر القول وأفزع لهم الموالي في الشتم لمرسلهم بمسمع من أبى تاشفين فأحفظ ذلك السلطان أبو الحسن ونهض في جيوشه سنة اثنتين وثلاثين إلى تلمسان فتخطاها إلى تاسالت وضرب بها معسكره وأطال المقام وبعث المدد إلى بجاية مع الحسن البطوى من صنائعه وركبوا في أساطيله من سواحل وهران ووافاهم مولانا السلطان أبو يحي ببجاية وقد جمع لحرب بنى عبد الواد وهدم تمزيزدكت وجاء لموعد السلطان أبى الحسن معه أن يجتمعا بعساكرهما لحصار تلمسان فنهض من بجاية إلى تمزيزدكت وقد أجفل منها عساكر بنى عبد الواد وتركوها قفرا ولحقت عساكر الموحدين فعاثوا فيها تخريبا ونهبا وألصقت جدرانها بالأرض وتنفس مخنق بجاية من الحصار وانكمش بنو عبد الواد إلى ما وراء تخومهم(٨).

الدراسة الأثرية

---

(٦) تاريخ ابن خلدون،ج ٧، ص ص١٠٧ – ١٠٨. وكذلك: يحي بن خلدون، بغية الرواد..، ص ١٣٧.

(٧) تاريخ ابن خلدون، ج ٧، ص ١٠٩.

(٨) نفس المصدر، ص ص ١٠٩ – ١١٠.

المنارة للاستشارات
www.

أنشئ معسكر تمزيزدكت (Le Camp de Tamzezdekt) قرب بلدة القصر والتي كانت تعرف في الحقبة الرومانية بتيكلات وهي اليوم تقع على بعد ٢٥ كلومتر من مدينة بجاية على الطريق الوطني الرابط بين هذه المدينة والجزائر العاصمة.

ولما كانت الحصانة تتطلب بناء الأسوار الضخمة العالية، واستغلال البيئة المحيطة بالمكان من بحر أو نهر أو جبال، فقد كان يحفر بالمناطق المفتوحة حفيرا – خندقا – حول المدينة[٩]، وهو عُرفٌ دأبت عليه الجيوش الإسلامية الفاتحة في العصور الوسطى، واستمر نظام العمل به حتى الفترة العثمانية. – أنظر الشكل (١) –

لقد كانت الحروب ومازالت معاولا للهدم ومدعاة للابتكار والتعمير، وهذا الأمر جعل الحياة تعود إلى هذا الموقع الروماني فجأة في القرن ١٥ الميلادي، عندما أراد بني عبد الواد حصار مدينة بجاية الحفصية سنة (٧٢٧هـ / ١٣٢٧ م)، فقام أبوتاشفين الأول بتشييد عدة حصون بسهل الصومام، تابعة للمدينة العسكرية التي سماها تمزيزدكت – أي المنطقة المنظفة –، تيمنا بأولى المنشآت الزيانية التي تحصن بها أبو يحي يغمراسن، والتي انتصر فيها على أبي الحسن السعيد ملك مراكش سنة ٦٤٦ هـ/ ١٢٤٨م، مما عجل بظهور الدولة الزيانية[١٠].

لم تدم حياة هذه القلعة سوى خمسة سنوات، حيث قام بتدميرها السلطان الحفصي أبو يحي أبوبكر وجعل عاليها سافلها في شعبان ٧٣٢هـ (ماي ١٣٣٢ ميلادي)، ثم أعيد احتلال المدينة سنة ١٥٠٩ – ١٥١١ ميلادي استعدادا لحصار مدينة بجاية التي وقعت بيد الإسبان سنة ١٥٠٩ ميلادي، ثم اختفت أخبار المدينة حتى مطلع القرن ١٩ الميلادي[١١].

إن ما يبعث على الفضول والتساؤل في نفس الوقت إزاء هذا العمل – بناء المدينة المحصنة – الذي قام به أبو تاشفين هو أنه لم يشيد تمززدكت على أنقاض المدينة الرومانية توبوسوكتو (TUBUSUCTU) التي كان يمكن لها أن تقدم له المواد الأولية من حجارة منتظمة جاهزة، بل شيدها على بعد ثلاث كيلومترات نحو الشمال الشرقي على الأراضي الغرينية، مستعملا الطابية (Le Pisé)، المألوفة لدى بني عبد الواد بتلمسان، ولا نجد تفسيرا لهذا الأمر إلا عند صاحب الإنجاز بحسب إمكاناته المادية المعول عليها في إنشاء هذا المعلم واستراتيجيته العسكرية.

---

(٩) هاني فخري عطية الجزار، النظام العسكري في دولة المماليك (٦٤٨ – ٩٢٣هـ/ ١٢٥٠ – ١٥١٧م)، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غـزة ٢٠٠٧، ص ١٤٣.

(١٠) يحي بن خلدون، بغية الرواد، ص ص ١١٣– ١١٤.

(11) Laporte (Jean-Pierre), "De L'Antiquité au Moyen Âge: Continuités et ruptures dans quelques implantations urbaines (Kabylie, Titteri, Hodna)" , in Athar, revue scientifique d'Archéologie et de Patrimoine, N° 7, université d'Alger 2008, p 50.

المنارة للاستشارات
www.

أما تفسيرنا للأمر فهو أن طبيعة المرحلة كانت تتميز بظهور البارود، وكذلك الأسلحة النارية بمختلف أنواعها، ومن الناحية التقنية فإن هذا النوع من الأسوار أي التراب المدكوك الذي يصل عرضة إلى المتر ونصف المتر أكثر امتصاصا للصدمات من غيره من المواد المعمارية الأخرى، وبالتالي فإنه السور الأكثر ملاءمة لامتصاص نيران المدافع وكور الحديد التي ظهرت في تلك الحقبة، أضف إلى ذلك أن حجر المنجنيق المستعمل في الحروب خلال هذه الفترة كان من الجير الجوراسي الذي يصل قطره إلى ٣٧ سنتمترا[١٢]، ووزنه إذا كان مساويا لوزن الحجر المستعمل في حصار مدينة سرقسطة ببلاد الأندلس فإنه يقدر بحوالي ٣٠٠ كيلوغراما[١٣]، وعليه فهذا النوع من الأسوار يعد الأنجع لصد كور – الكريات الحجرية – المنجنيقات.

ومازالت معالم المخطط الذي تم رفعه خلال القرن ١٩م واضحة على الأرض، ممثلة في الخنادق وجزء من السور الترابي، فقد كانت نوعية العمل جد مميزة وإن كانت لا تتوفر لدينا دراسة وافية لتحديد نسب مكونات السور إلا أن أجود تراكيبه ما احتوى على حصى تتراوح نسبته بين (٠ – ٤٥ %)، ورمل تتراوح نسبته بين (٤٠ – ٥٠ %) ونسبة الغرين فيه تتراوح بين (٢٠ – ٣٥ %)، وتتراوح نسبة الطين فيه بين (١٥– ٢٥ %)[١٤]، وهو ما جعل الحائط الترابي المكون من التركيبات السالفة الذكر والمعالج بالجير مضافا له بعضا من التبن والأعشاب شديد الصلابة، وأهله في نفس الوقت لمقاومة الظروف المناخية أطول مدة ممكنة، فرغم الأمطار الغزيرة التي تعرفها المنطقة إلا أن جزءا كبيرا من الحائط استطاع أن يصمد لعدة قرون في وجه العوامل الجوية والمناخية، وبقيت بعض الأماكن شامخة ترتفع بين ٦ إلى ٨ أمتار على أجزاء منه بمحيط المدينة المحصنة[١٥]. – أنظر الشكل (٤) –

لقد تم تشييد هذا المعسكر سنة ٧٢٧هـ / ١٣٢٧ للميلاد، وكان محاطا بسور غير منتظم ويقدر طول المعسكر بحوالي ٤٠٠ م وعرضه حوالي ١٠٠ م، نفذت أسواره من التراب المدكوك أو ما يعرف بالطابية، وكان علوها يزيد على ٧ أمتار وبسمك ١،٥ م، وجهزت في جزئها العلوي بممشى للدورية عرضه حوالي المتر بينما يرتفع الجزء المتبقي من الأسوار بحوالي المتر ليشكل حاجزا يقي عناصر الدورية التي تجوب الممشى من السهام ونيران العدو، كما أحيطت البناية بخندق عرضه خمسة عشر مترا، وكان الدخول إلى

(12) CHERBONNEAU (M) , Boulets en pierre des Mérinides, in Bulletin de l'Académie d'Hippone, N° 13, Bône 1878, pp 57- 59.

(13) Ibid, p 59.

(14) DOAT (P) et HAYS (A) et MATUK(S) et VITOUX(F) : Construire en terre, achever d'imprimerie par le groupe gama, Paris, 1985, p17.

(15) Laporte (Jean-Pierre), p 50. (ملاحظة: في سنة ١٩٧٠ أصبحت جل أرجاء المدينة عبارة عن أراض زراعية)

المنارة للاستشارات
www.

المدينة المحصنة يتم عبر بوابة جهزت على جانبيها بقلعتين يتقدمهما حائط صد أولي يبعد مسافة الأربعة أمتار عن سور القلعة[١٦]. – أنظر الأشكال (٢ و ٣) –

ولحل مشكلة العدد الكافي من البنائين لبناء سور المدينة فقد لجأ القائد المكلف بالإنجاز إلى تقسيم مسافات – الأسوار – على الجيش وتم بناؤها في أربعين يوما وأوطنها ثلاثة آلاف ومئتي فارس[١٧]، وهو ما يوحي بأن الجيش الذي كان مدربا على القتال كان مدربا كذلك على عمليات التعمير والبناء، كما أن هذا الأسلوب في العمل ناجع كونه يمنحنا السرعة في الإنجاز والربح في الوقت وهي عُملة نادرة في الحروب، أضف إلى ذلك أن أسلوب البناء هذا دأب عليه سكان المنطقة الغربية من الجزائر، ومازال مستعملا في المغرب الأقصى حتى اليوم وبخاصة عند ترميم أسوار المدن القديمة بغرض صيانتها وترميمها في أقصر مدة ممكنة.

أما وجه الابتكار في هذا العمل فهو مجاراتهم لتطورات العصر ذلك أنه هناك مقاربة تقول أن وسائل الدفاع والهجوم تساير بعضها بعضا للموازنة في الحروب فإذا تطورت إحداهما على الأخرى كانت الغلبة للأسلحة الأكثر تطورا سواء بالنسبة لأسلحة الدفاع أو أسلحة الهجوم، ولا دلالة على ذلك أكثر من حادثتين تاريخيتين سنوردهما للتدليل على ذلك، فقد تميزت هذه المرحلة كما أسلفنا بظهور الأسلحة النارية والبارود، وقد امتلك بنو مرين أسلحة الهجوم في حين امتلك بنو زيان أسلحة الدفاع ويمكننا الحكم عليهما بالتكافؤ العلمي والعملي في هذه المرحلة التاريخية من خلال هذين الحادثتين الأولى: لما اعتزم السلطان أبو يعقوب المريني افتكاك سجلماسة من أيدى بنى عبد الواد المتغلبين عليها وادالة دعوته فيها من دعوتهم فنهض إليها في العســاكر والحشود في رجب من سنة اثنتيــن وسبعين – ٦٧٢هـ / ١٢٧٤م – فنازلها وحشد إليها أهل المغرب أجمع من زناتة والعرب والبربر وكافة الجنود والعساكر ونصب عليها آلات الحصار من المجانيق والعرادات وهندام النفط القاذف بحصى الحديد ينبعث من خزانة أمام النار الموقدة في البارود بطبيعة غريبة ترد الافعال إلى قدرة باريها فأقام عليها حولا كاملا يغاديها القتال ويراوحها إلى أن سقطت[١٨]، وهى النماذج الأولى من المدافع العاملة بالبارود وكور الحديد، وهو ما يعد سبقا تاريخيا في استعمال الأسلحة النارية وبخاصة إذا ما علمنا أن أولى استعمالات هذه الأسلحة من قبل بني مرين تعود إلى سنة ١٢٥٧م للدفاع عن مدينة ***نيبلة*** ضد المسيحيين، وأولى الاستعمالات في أوروبا كانت على يد الإنجليز سنة ١٣٤٦م لما هزمت قواتها من حملة

(16) Bourouiba (Rachid), L'Art Musulman en Algérie, S.N.E.D, p 38.

(١٧) يحي بن خلدون، بغية الرواد، ص ١٣٧.

(١٨) تاريخ ابن خلدون، ج٧، ص ١٨٨.

المنارة للاستشارات
www.

الأقواس الخيالة الفرنسية تحت إمرة فيليب الخامس في معركة كريسي (Crécy) عند بداية حرب المائة سنة[١٩]، وهو ما يعطي الدلالة على امتلاك أسلحة هجوم جديدة.

والثانية : عملية الحصار الطويل التي ضربها أبو يعقوب المريني حول تلمسان من سنة (٦٩٨ – ٧٠٦هـ / ١٣٠٠ – ١٣٠٨م) هذه الأخيرة تعد سنة وفاة أبو يعقوب يوسف بن يعقوب بن عبد الحق المريني، حيث نهض في جمادى غازيا تلمسان ومر بوجدة فأوعز ببنائها وتحصين أسوارها واتخذ بها قصبة ودارا لسكناه ومسجدا وأوعز إلى تلمسان ونزل بساحتها وأحاطت عساكره احاطة الهالة بها ونصب عليها القوس البعيدة النزع العظيمة الهيكل المسماة بقوس الزيار ازدلف إليه الصناع والمهندسون فعملها وكانت توقر على أحد عشر بغلا ثم لما امتنعت عليه تلمسان أفرج عنها فاتح سنة ثمان دون أن يستطيع اقتحام المدينة[٢٠]، لقد صمدت المدينة في وجه الحصار المفروض عليها ما يزيد عن الثماني سنوات وبتعبير المؤرخين مائة شهر[٢١]، وهو ما يفسر صمود وفاعلية الأسوار التي يصل سمكها إلى المتر ونصف المتر، والمبنية بالتراب المدكوك (Le Pisé) في وجه الأسلحة النارية الجديدة لقدرتها العالية على امتصاص الصدمات، وهو ما يوحي بالتكافؤ العلمي حيث أن أسلحة الدفاع كانت تعادل أو تفوق أسلحة الهجوم مما جعل المدينة تصمد أطول فترة ممكنة، وهو ما تم وصفه في المقاربة.

وخلاصة القول أن مدينة تمزيزدكت تعد أنموذجا لمدن المعسكرات أو ما يعرف في العرف العسكري بالمراكز المتقدمة، وهو أسلوب حربي ناجع انتهج في العسكرية الإسلامية منذ فتوحاتها الأولى، وتطور هذا الأسلوب في القرون الوسطى حيث بلغت فيه العسكرية الإسلامية أوج فكرها، ذلك أنها أوجدت أسلوبا لربح الوقت وسرعة الإنجاز وهما متلازمتين لا مندوحة عنهما في الحروب، واستمر العمل بهذا الأسلوب في العصر الحديث حتى الفترة العثمانية.

---

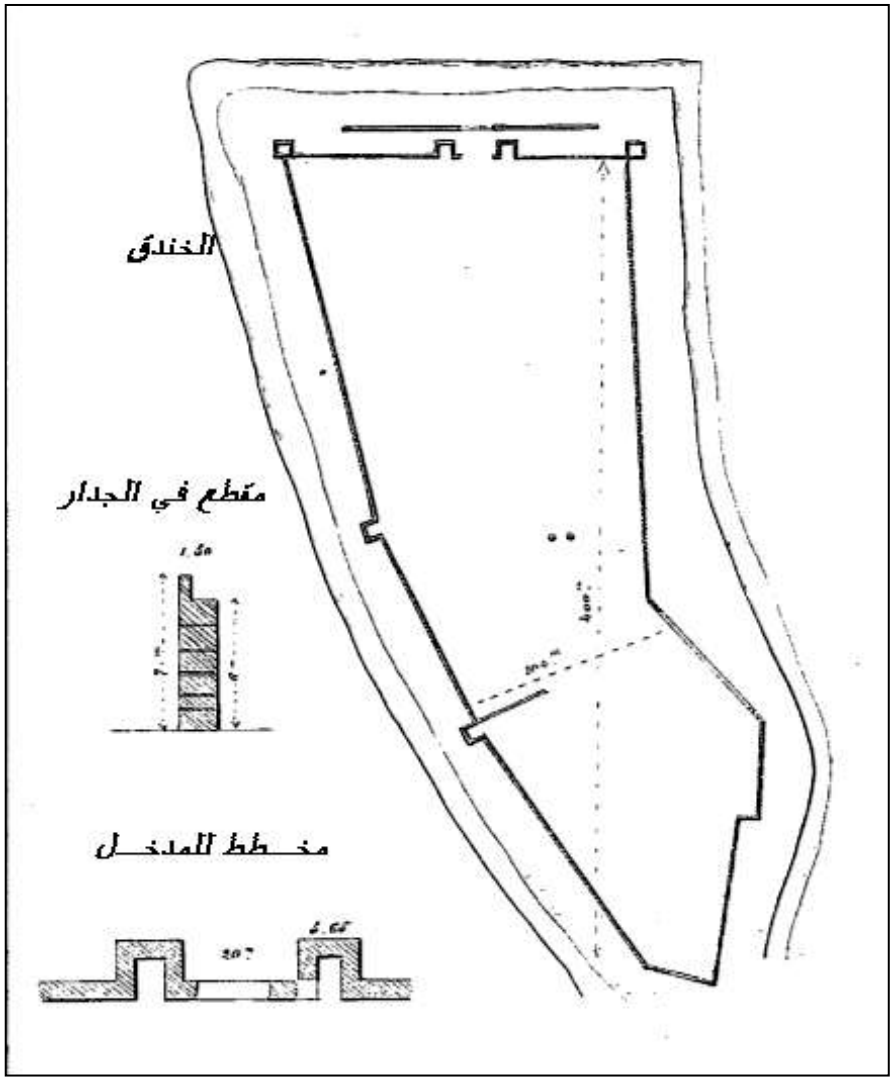
(١٩) لمعلومات أكثر حول الموضوع يرجى العودة إلى: تاريخ ابن خلدون الجزء السابع، وباللغة الفرنسية إلى :

CHERBONNEAU (M), Boulets en pierre des Mérinides, in Bulletin de l'Académie d'Hippone, N° 13, Bône 1878, pp 57- 59. et PAPIER (M), Not dans laquelle il est démontré que les Canons et les boulets en fer étaient déjà en usage chez les Arabes au treizième siècle in Bulletin de l'Académie d'Hippone, N° 13, Bône 1878, pp 60-62.

(٢٠) تاريخ ابن خلدون، ج٧، ص ٢٢٠.

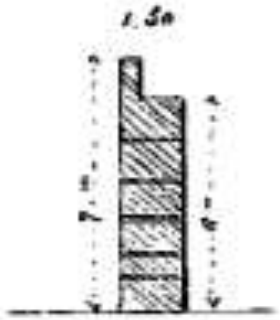
(٢١) أبو العباس أحمد بن خالد بن محمد الناصري السلاوي، الاستقصا لأخبار دول المغرب الأقصى، تحقيق وتعليق : جعفر الناصري، ومحمد الناصري، دار الكتاب، الدار البيضاء ١٤١٨هـ/ ١٩٩٧م، ج٣، ص ٨٥. وكذلك : تاريخ ابن خلدون، ص ٢٢١.

المنارة للاستشارات
www.



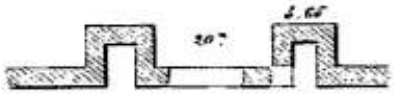
الشكل (١) : مخطط لمدينة تيمزيزدكت العسكرية التي بناها الزيانيين لمحاصرة بجاية ويظهر شكلها غير المنتظم بعمق ٤٠٠ متر وعرض ١٠٠ متر ويحيط بها خندق أو حفير

المنارة للاستشارات
www.



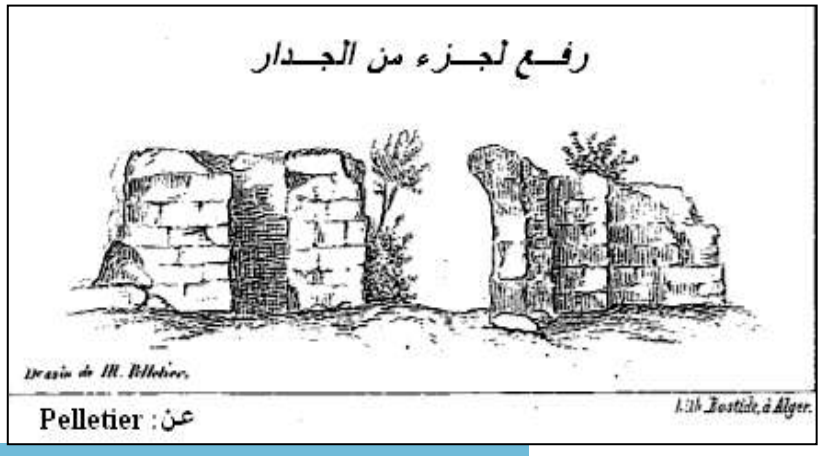
الشكل (٢)
مقطع طولي في جدار المعسكر الذييصل طوله من الناحية الخارجية إلى سبعة أمتار ومن الناحية الداخلية إلى ستة أمتاروبشكل الفرق بين الجدارين ممشى الدورية

جدار الصد ويبعد عن المدخل بحوالي ٤ أمتار



مدخل المدينة يصل عرضه إلى ٢٠،٧ مترا

الشكل (٣)
مدخل مجهز بجدار صد على بعد حوالي أربعة أمتار لصد الضربات أو الطلقات المباغتة المحتملة والتي قد يطلقها العدو إلى داخل المدينة.



عن: Pelletier

الشكل (٤) : رفع لجزء من الجدار الذي كان يحيط بالمدينة نفذ حوالي القرن التاسع عشر

المنارة للاستشارات
www.