ISSN: 2090 – 0449 Online
Type of License: CC BY-NC-ND
DOAJ API documentation: 359c88a5cecf4f7faa1c2f538c431346

الناعُورة والسَّانية في المغرب
تساؤلات وملاحظات

سمير أيت أومغار

أستاذ التعليم الثانوي التأهيلي
رئيس جمعية مراكش للذاكرة والتاريخ
مراكش – المملكة المغربية

مُلَخّصْ

يُعَدّ الماء وما يتصل به من تقنيات وأعراف وقوانين وتمثلات ذهنية ونظم اجتماعية مختلفة، نافذة جديدة من النوافذ التي بات المؤرخ يطل من خلالها على التاريخ القروي والحضري، وذلك للارتباط الوثيق للإنسان بالماء منذ بداياته الأولى سواء في الترحال أو بعد اتخاذه قرار الاستقرار. وحتى يستفيد الإنسان من الموارد المائية، ابتكر ثم طوّر فيما بعد العديد من التقنيات المائية لنقل ورفع وتجميع وتخزين وتوزيع الماء، كالسواقي والآبار والخطارات والصهاريج والبرك والمواجل والقنوات والنواعير والسواني.. وتطرح التقنيتان الأخيرتان في المغرب عدة إشكاليات ترتبط بالفصل التقني بينهما، وتاريخ بداية استعمالهما في المدن والبوادي المغربية، خاصةً أن النصوص التاريخية بحكم طبيعتها لم تكن تقف مطولاً عند منشآت من هذا النوع، إلا إذا تعلق الأمر بمشروع مخزني يستلزم التوقف عنده لإثبات محاسنه ومزاياه كما هو حال نواعير فاس المرينية. أما البحث الأثري فيسجل غيابًا كبيرًا في هذا الجانب باستثناء عمل المهندس جون دولاروزيير (Delarozière)، والأستاذ هنري بريسوليت (Bressolette) حول الناعورة الكبرى والقناة المحمولة بمشور فاس الجديد.

بيانات الدراسة:

تاريخ استلام البحث: ٢٠ يوليو ٢٠١٤
تاريخ قبـول النشـر: ٦ سبتمبر ٢٠١٤

كلمات مفتاحية:

تاريخ التقنيات، فاس الجديد، العصر المريني، السلطان أبو يوسف يعقوب، أساليب الزراعة

الاستشهاد المرجعي بالدراسة:

سمير أيت أومغار. "الناعُورة والسَّانية في المغرب: تساؤلات وملاحظات".- دورية كان التاريخية.- العدد الثلاثون؛ ديسمبر ٢٠١٥. ص ١٢٦ – ١٤١.

مُقَدِّمَةٌ

أمسى البحث في تاريخ التقنيات من المواضيع الجديدة التي بات يتهافت عليها المؤرخون والباحثون من كل التخصصات، فالتقنية تستدعي عدا الإحاطة بالسياق والإطار التاريخي لظهورها وانتشارها، المعرفة الدقيقة باليات عملها واشتغالها، ولهذا السبب نجد أن من برع في هذا المجال لم يكن مؤرخًا بالدرجة الأولى، بل مهندسًا أو شيئًا من هذا القبيل، وكنموذج على ذلك نستشهد بالدكتور الانجليزي دونالد .ر.هيل [ولد سنة 1922]، فقد حصل هذا الباحث على شهادة باكالوريا في الهندسة، ثم أتبعها بدكتوراه في الفلسفة في التاريخ العربي من جامعة لندن، فكان من أولى نتائج هذا التكوين المزدوج اهتمام خاص بتاريخ الهندسة والتكنولوجيا في العصور الوسطى، ومن مؤلفاته في هذا المجال: التقنية الإسلامية، الهندسة الميكانيكية العربية، الساعات المائية العربية، تراث الكيمياء العربية، الهندسة المدنية العربية، والعلوم والهندسة في الحضارة الإسلامية.

ويتطلب البحث في تاريخ التقنية توسيع مفهوم الوثيقة، والاشتغال في غالب الأحيان بالزمن الطويل لملائمته لهذا الموضوع، ذلك أن التطور التقني كان بطيئًا ولم يكن متسارعًا كما هو الحال بالنسبة للحدث السياسي أو العسكري أو حتى الاقتصادي،(1) كما يتطلب المقاربة المجالية الأفقية لتاريخ التقنية من خلال عملية المُقارنة، لرصد حركات التبادل الفكري والتقني بين مختلف الفضاءات التاريخية، وهذا كفيل بالكشف عن أصول التقنيات وظروف انتقالها من منطقة لأخرى وقنوات هذا الانتقال.

يتضح من خلال ما سبق صُعوبة الخوض في تاريخ التقنيات، لكنها صعوبة تلين إذا ما توفرت الوثائق والمنهجية المُناسبة. فهل كان الأمر كذلك بالنسبة للناعورة والسانية بالمغرب؟

يمكن القول منذ البداية؛ أن البحث في هذا الموضوع التقني في المغرب تعترضه العديد من الصعوبات، ومن بينها ضُعف البحث الأثري الذي لم يُقدّم المُشرفون عليه الكثير في هذا المجال، كما أن الرصد التاريخي لاستخدام الناعورة والسانية بالمغرب ظل بطيئا، بسبب غياب اهتمام بعض مُحققي النصوص التراثية بجرد المُفردات التقنية في المؤلفات المحققة، والاقتصار على فهرسة الأعلام البشرية والجغرافية، والنتيجة هي جهل قارئ الكتاب باحتوائه أو عدم احتوائه على إشارات تاريخية قد ترشد طريقه، ولعل هذا هو السبب الذي دفع محمد المغراوي إلى إعداد فهرس تقني مُفصل لكتاب الاستقصا لأخبار دول المغرب الأقصى لأحمد بن خالد الناصري في طبعته الصادرة سنة 2005، رصد فيه أعلام الرجال والنساء والأمم والشعوب والقبائل والبلدان والجبال والبحار والأنهار والأحياء والمنشآت والمؤسسات الدينية والتعليمية والأديان والفرق والمذاهب والوقائع والأيام والظواهر الطبيعية والكوارث والكتب والظهائر... بل نجد الدكتور عبد الله العروي يشتكي من المشكل ذاته، خاصة لدى اشتغاله بكتاب إتحاف أعلام الناس بجمال أخبار حاضرة مكناس.

لم نعدَم رغم ذلك إشارات تاريخية متناثرة هنا وهناك أفادتنا في رصد تاريخ الناعورة والسانية في المغرب خاصة خلال الفترة المرينية التي اشتهرت بإقامة النواعير بفاس الجديد، لكن منطوق النصوص التاريخية لم يكن يساعد على تبين تاريخ البدء في استعمال الناعورة والسانية بالمغرب لرفع المياه، وهوما دفعنا لتغيير طريقة قراءة الوثائق وإتباع منهجية صارمة نوعا ما في تحليلها ونقدها بغية الوصول إلى نتائج دقيقة نسبيا، كما أغنينا متن البحث بجُملة من التساؤلات التاريخية المُوجّهة للبحث بشكل مرحلي، بُغية الوصول إلى إعادة وصل قِطَع الماضي المتكسرة والمتناثرة، ولن نزعم هنا الإجابة عن كل الأسئلة التي طرحناها داخل البحث، فقد ظل بعضها دون إجابة، لكننا تمكنا في المقابل من الإجابة ولو نسبيا على ثلة من التساؤلات التي أثارتنا كما أثارت العديد من الباحثين الذين اشتغلوا قبلنا على الموضوع نفسه.

لقد تطلب البحث في تاريخ الناعورة والسانية في المغرب نفسًا طويلاً، وبحثًا عميقًا في المصادر التاريخية المباشرة وغير المباشرة، والمقارنة بين النصوص، وهوما جعلنا نُعرض في هذا البحث عن تناول الجانب التقني في الناعورة والسانية، ومع ذلك أشرنا في مواضع عدة لخصوصيات الناعورة والسانية.

١ـ الناعورة: (الاسم والدلالة)

يكتسي التحليل اللغوي لاسم الناعورة أهمية لا يجب إنكارها، فهو مدخل لتفسير التسمية التي وجدت سبيلاً للتسلل إلى باقي اللغات الأوربية كالفرنسية والاسبانية بحكم الجوار الإسلامي خلال العصر الوسيط والزواج المختلط بين الأندلسيين وسكان أسبانيا الشمالية، والعلاقات التجارية الدائمة بين الأندلس وبلدان الغرب الأوربي، إلى جانب الدور الذي لعبه كل من الأسرى المسيحيين واليهود في التبادل الثقافي بين العالم الإسلامي والغرب الأوربي[٢]، لكنه تحليل يقصُر مع ذلك عن الكشف على الاختلافات الجوهرية القائمة بين مجموعة من المنشآت المائية المتشابهة في أدوارها بل وفي أشكالها وهندستها، واقصد هنا السانية والدولاب.

لاشك أن العِماد في تحليل التسمية كما جرت العادة هو لسان العرب الذي جمع ما تفرق في غيره من المعاجم، ويُعرِّفُ ابن منظور الناعورة وفعل النّعر قائلاً: "نعر: النُّعْرة والنُّعَرة: الخيشُوم، ومنها ينعِر النَّاعرُ. والنَّعرة: صوت في الخيشوم، قال الراجز: إني وربّ الكعبة المستورة، والنَّعَرات من أبي مَحْذورَه (يعني أذانه). ونعر الرجل ينعَرُ وينعِرُ نعيرًا ونُعارًا: صاح وصوَّت بخيشومه، وهو من الصَّوتِ. أما قول الليث في النّعير إنه صوت في الخيشوم وقوله النُّعرة الخيشوم، فما سمعته لأحد من الأئمة، قال: وما أرى الليث حفظه. قال شمر: النّاعر على وجهين: النّاعر المُصوّتُ والنّاعرُ العِرقُ الذي يسيل دمًا. والنّاعورة: الدّولاب. والنّاعوزُ: جناح الرحى. والنّاعور: دلو يستقى بها. والنّاعورُ: واحد النّواعير التي يستقى بها يديرها الماءُ ولها صوتٌ".[٣]

نلاحظ في هذه التحديدات اللغوية، تردد الإشارة إلى فعل النّعر كصوت يحدثه الإنسان والحيوان على حد سواء، إضافة الى دلالة أخرى مرتبطة بالسّيلان وإن كانت مرتبطة في الأساس بالأوعية الدموية التي تنعر دمًا. كما أن ابن منظور يماثل هنا بين الدولاب والناعورة رغم وجود اختلاف بينهما، كما ورد ذلك في كتاب "الحاوي للملل السلطانية"[٤] لمؤلف مجهول، يُبيّن فيه أن الناعورة تفوق طاقتها السقوية طاقة الدولاب الذي يبقى أقل سرعة من الناعورة[٥]. ونجد المعاني نفسها تتردد تقريبًا في ثلة من المعاجم المزدوجة التي وضعها مجموعة من المستعربين والمستشرقين خلال القرن التاسع عشر والقرن العشرين، أمثال القنصل الفرنسي في سوريا "بارطليمي" والمُستشرق "رينهارت دوزي" و"كازيميرسكي"، فالأول منهم يقارن بين أشكال الاسم في مختلف اللهجات السائدة في حلب ودمشق ولبنان (العربية) والقدس (العبرية)، فيقول:

نعر (**I**.náɛat, yənɛat, náɛt, v.tr. « piquer de la lance ; frapper du poing »)

(nɛīt « graincement d'une noria. » || arl. naɛītu- « cris, vacarme » et naɛata ; syr. n⁽ə⁾ɛat « braire » ; hèbr. naɛat « rugir (: jeune lions).)

(**nāɛũra**, pl. **nwēɛīr** « 1° **noria** », **appareil élévatoire en bois pour l'irrigation des champs, mû par le courant d'une rivière, dont la force est augmentée par un barrage, une chute artificielle**. Hama est renommée pour le nombre de ses nāɛũra. || arl. nāɛũratu-, du syr. nāɛũra « 1° rugiens ; 2° rota aquaria tympanum » ou nāɛũr⁽ə⁾θā « tympanum, rota aquaria. » d'où l'esp. Noria [6].

أما "كازيميرسكي" فيثبت المعنى نفسه الذي سبق وأورده ابن منظور بخصوص سيلان الدم من العرق، ويُعرّفُ الناعورة بكونها عجلة للري، أو عجلة مائية،[٧] دون أن يزيد شيئًا عكس بارطليمي الذي رأينا استرساله في وصف الناعورة في معجمه العربي الفرنسي.

أما "رصينهارت دوزي"، فيقول:

نعر mugir (taureau, vache), Alc. (bramar el toro), Bc ; grogner (pourceau), Alc. (gruñir el puerco) ; gronder (chien en colère), Alc. (regañar) ; aussi en parlant du cri d'autres animaux, voyez نَعْرة. Crier, Voc.

ناعورة (pas du dialecte de la Palestine, Gl. Georg.), roue hydraulique, écrit نعورة dans le manuscrit A de Haiyân-Bassâm III, 4 r°, pl. نواعر, P. Bat. I, 143. – le Voc. A نَعورة, pl. نواعر, tornum, et aujourd'hui ناعورة **désigne encore au Maroc, d'après le P. Lerchundi, une tour a dévider, un grand dévidoir**[8].

يؤكد هذا التعريف على حضور معنى آخر للناعورة (في المغرب) مُخالف للمَعنى المَبْحُوث عنه كآلة لرفع المياه، فالناعورة آلة يدوية يستعملها "الدرازون" للف الخيوط على أجزاء من القصب (الجعبة)، ويوجد بفاس حي خاص بصناعتها يحمل اسم "النواعريين" عند الخروج من منطقة عين الخيل في اتجاه العشابين.[٩] أما في مراكش فسوق النواعرية في طور الاختفاء، خاصة بعد وفاة آخر حرفي متخصص في صناعتها وهو السيد أحمد بانا، ويقع هذا السوق بجوار سوق الصوافين قرب الرحبة القديمة.[١٠]

ويؤكد "دونالد.ر. هيل" في الموسوعة الإسلامية أن اسم الناعورة غير عربي، ويرجح كونه آراميًا اعتمادًا على كل من (Fraenkel) في كتابه (Die aramäischen Fremdwörter)، ورينهارت دوزي في معجمه العربي المُعتمد أعلاه.[١١] تبقى الإشارة إلى اسم آخر للناعورة استنكره جورج سان كولان هو (غسة) (*rʿça*) أورده الكومندان (Maitrot) في مقاله الحامل لعنوان (L'ingéniosité des Marocains) الموجود في النشرة الاجتماعية والجغرافية للجزائر سنة 1922، فلم يتعرف أي مخبر من مخبري كولان على هذا الاسم الذي يقدمه المؤلف كالاسم العربي للناعورة.[١٢]

٢ـ الناعورة والسانية وأسماء أخرى

لا نتوفر إلا على نص واحد فيما يتعلق بالسانية في المغرب، سبق ونشره كل من لويس برونو ومحمد بن داود في الكتاب المسمى (L'Arabe dialectale marocain) سنة 1927. أما الناعورة فلا يوجد أي نص عربي يصف مكوناتها ويقدم أسماءها المُتعارف عليها من طرف المغاربة حسب كولان. **فمَا هو الفرق بين هاتين التقنيتين؟**

لا يُميز الأستاذ محمد بن عبد العزيز بنعبد الله، بين التقنيتين، بل يجعل السانية والناعورة لقبين لآلة واحدة ويضيف إليها أسماء أخرى كالساقية والدولاب والغرّاف. ويفسّر تسمية الناعورة بالساقية كذلك بكون الناعورة سببًا في سقي الأرض، فمن القريب إسناد السقي إليها على حد المجاز. وقد جاء في تاج العروس أن الساقية يُطلقونها على ما يستقى عليها بالسواني، والسواني جمع السّانية، وهو البعير ونحوه يُسنّى على أن يستقى من البئر ونحوها.[١٣]

ونجد الأمر نفسه لدى جورج سان كولان الذي يستعمل في دراسته حول "الناعورة المغربية والآلات المائية في العالم العربي" لفظ الناعورة (Noria) للدلالة على السّانية، رغم تدقيقه في التسميات الفرنسية المستعملة، فهو يسمي السانية بـ (la noria a manège)، أما الناعورة المُقامة على الأنهار فيسميها (La roue élévatoire).[١٤] ويعود تفاديه لاستعمال لفظ السانية لوصف الالة التي تديرها الدواب لرغبته كمتخصص في اللسانيات في تجنب الخلط بين الألة وبين السانية كبستان مسقي بفضل الناعورة.[١٥] أما بول باسكون، فيشير في إحدى دراساته الى أن الآلات المستخدمة في رفع المياه بواسطة الطاقة الحيوانية هي الناعورة (noria)، وأغرور (aghrour)، والسانية (sanya)، أما تلك التي تستخدم الطاقة المائية فهي النّاورة (nawra)،[١٦](نجهل مصدر هذا الاسم الذي استعمله باسكون).

ويشير في هذا الصدد "د.ر. هيل" الى تنوع المصطلحات المستعملة لتسمية الآلات المُستخدمة في رفع الماء، ويقرر أن السبيل الوحيد للفصل والتمييز بينها هو ملاحظة وضبط سياق ومجال استعمالها، فإذا كانت الآلة تدور بفعل التيار المائي، فهي بلا شك ناعورة. ولتفادي الخلط من الأفضل إتباع المصطلح السوري، حيث تمثل الناعورة بشكل دائم آلة تُدار بفضل الماء الجاري، أما الساقية فهي آلة مُسننة تتحرك بفضل حيوان معين.[١٧]

ويؤكد طارق مدني، هو الآخر على وجود هذا الخلط لدى بعض الباحثين بين الناعورة والسانية، ويذكر أن هذه الأخيرة تتطابق في المستوى التقني مع عجلة صغيرة ذات صبيب ضعيف، تستعمل أساسا في الزراعة وتعتمد على الطاقة الحيوانية، وهوما لم يكن ليحدث لولم يفقد اسم السانية دقته التي كان يحملها في الأصل حيث بات يطلق على أشياء كثيرة مختلفة في الوقت نفسه[١٨] فهي تطلق على ما يَرفَعُ الماء، والحيوان الذي يعمل على رفع الماء من الآبار، والدلو الكبير المصنوع من الجلد المستخدم في رفع الماء من البئر، وعجلة مائية ذات ذراع مُدَوّر تُقام على الآبار، وعجلة مائية تدور بفعل جريان الماء، ورَحى مائية، وبُستان يُسقى بفضل الناعورة.[١٩]

وعلى الرغم من وجود هذا الاختلاف الجوهري بين الناعورة والسانية، فقد قامت الجمعية المغربية للتأليف والترجمة والنشر المُشرفة على نشر وإخراج "معلمة المغرب" بدمج التسميتين في مساهمة واحدة للأستاذ محمد حجاج الطويل المتخصص في تاريخ الفلاحة بالغرب الإسلامي خلال العصر الوسيط (الجزء 14)، أما

إذا بحثنا عن الناعورة في المعلمة فلن نجد في الجزء (22) إلا وصفًا لقطعة قصيرة من الشعر الملحون تسمى لدى أهل هذا النوع الموسيقي بالناعورة.[٢٠]

ومع ذلك، فقد تدارك الباحث محمد حجاج الطويل الأمر، وفصّل الكلام في الفرق بين الآلتين، فقال: "هذا النوع من آلات استخراج المياه (الناعورة) ذاتي الحركة ولا يقام الا على ضفاف الأنهار ويشترط لإقامتها وبنائها وجود مساقط مائية أو مجرى مائي ذي تيار سريع حتى يتمكن من إدارة العجلة العملاقة وبدورانها تملأ الأكواب المثبتة على محيطها تلقائيًا وبشكل يجعلها تفرغ المياه في الاتجاه المرغوب فيه. أما السانية فهي أصغر حجمًا وتديرها الدواب، وقد تقام على ضفاف النهر أو على الآبار، وترفع المياه لتلقي بها في جَفنة أو صهريج مُعدّ لذلك ومنه تؤخذ للسقي أو لأغراض أخرى".[٢١]

ونجد التميز نفسه تقريبًا لدى محمد بن عبد العزيز بنعبد الله، فهو يذكر أن الدولاب آلة مائية رافعة تستعمل قوة الماء الجاري كمصدر للطاقة، أما الغراف والساقية فآلات تستمد قوتها المحركة من حركة حيوان يديرها.[٢٢] لكننا نجد الباحث ياسين خضير حسن يخالف هذا الرأي ويذكر أن النواعير التي تُدار بواسطة الحيوانات يطلق عليه اسم (دولاب) ويكون أصغر حجمًا من الناعور الذي يديره تيار الماء، ويقوم برفع كمية مياه أقل من تلك التي يقوم برفعها الناعور، وهو يختلف من الناحية التقنية عن الناعور،[٢٣] ومما يدعم هذا الرأي وصف ابن بصال للدولاب قائلاً: "يدخل في قاع البئر لولب مكسور الأحرف أملس يكون في طرفه منخسان من حديد، وتكون المواضع التي تجري منها المناخس في لوح يكون في سعته شبر، وارتفاعه مقدار القامة، قد أنزلت في تلك المواضع خرزات من حديد ليكون جري اللولب فيها سريعا يتحرك بأقل شيء يمسه، ويصل جوى اللولب عوارض كعوارض السلم من اللوح إلى اللوح، ويشد بالضرب حتى يتحرك بوجه ويدخل السانية من تحت اللولب، ويضم إليها ضمّا جيدًا، ويستوثق منه ألا يتحرك، فإذا تحركت السانية تحرك اللولب بحركتها".[٢٤]

وقد احتفظت لنا المكتبات بنُسخ ثمينة من مؤلفات المهندس العسكري الروماني فيتروف (Vitruvius) المعاصر ليوليوس قيصر (القرن الأول قبل الميلاد) يقدم لنا في بعضها وصفًا مشابهًا للوصف المتقدم للناعورة المُقامة على الأنهار: "حول محور يثبت الدولاب موافقا بقياسه الارتفاع الذي يجب أن يصل إليه الماء، وحول الدولاب ضمن دائرته الخارجية تثبت صناديق مكعبة، لا يَزْرَبُ منها الماء بفعل سدها بالشمع والقطران. عندما ينتقل الدولاب الى الحركة بطريقة الضغط عليه ترتفع الصناديق الملأى إلى الأعلى وفي طريقها العكسي تسكب محتوياتها في حوض ماء". ويصف نوعًا آخر قائلاً: "تُنصب على الأنهار أيضًا دواليب رافعة للماء تشبه تلك الموصوفة سابقًا، مع فرق واحد فقط، إذ ثُبتّت على جهتها الخارجية شفرات إضافية يجرها جريان الماء وبحركتها تجبر الدولاب على الدوران، فتملأ عندئذ الصناديق بالماء وترفعها إلى الأعلى، من دون أعمال الدفع، وبالاعتماد على جريان الماء تدور الدواليب وحدها، منفذة العمل الضروري".[٢٥]

٣ـ النواعري والناعوري: (ألقاب وحِرف)

كان للمغاربة فيما مضى أسماء عائلية يُدعون بها ويعرفون، وقد اعتنى المهتمون قديما وحديثا بجمعها وترتيبها وشرح مدلولاتها ومعانيها، وهي إما آتية من أسماء قبائلهم وعشائرهم الأصلية كالزموري والهواري والمهياري والحمياني، وإما مأخوذة من أسماء الأقاليم والمدن والقرى التي نزحوا منها كالتواتي والشنكيطي والمراكشي والتطواني والطنجي، وإما منسوبة أو مضافة إلى أسماء آبائهم وأجدادهم كالمرزوقي والبلغيثي وابن سليمان وابن عبد الجليل، وإما مشتقة من أسماء ألوانهم كالأبيض والأزرق أو أوصافهم كالصنديد والزعيم أوعيوبهم كالأعرج والبكوش أو وظائفهم كالوزير والخطيب، أو حرفهم كالغرابلي والدباغ والنواعري En-Nouáâry.[٢٦]

في المقابل، نجد اللقب نفسه تقريبا يتردد في الأوساط اليهودية بشمال افريقيا، فقد قدّم "موريس أيزنبيت" الربي الأكبر بالعاصمة الجزائر، في كتابه "يهود شمال إفريقيا" جردا للأسماء العائلية الخاصة بالأقليات اليهودية المستقرة بمختلف مناطق المجال، ومن بينها اسم Nahori الذي وقف عليه بهذا الشكل سنة 1931 بكل من مقاطعة وهران الجزائرية ومنطقة الحماية الفرنسية بالمغرب، وقدم عدة أشكال لكتابة هذا الاسم مثل Anahory وAnzhoury وNahari وكلها صِيغ وُجدت بمقاطعة وهران، الى جانب شكل آخر هوNaouri وُجد بكل من مقاطعة الجزائر العاصمة ومقاطعة قسنطينة وتونس، ويشير أيزنبيت الى أن اسم Nahori هوعَلَمٌ لموقع هوBen Naouri، وهومجال يقع بقبيلة أولاد عايد، في الجماعة المختلطة "تنية الحد" دائرة Orléansville، مقاطعة الجزائر العاصمة.[٢٧]

ومن بين الأمثلة التي يقدمها أيزنبيت لشخصيات حملت هذه اللقب "الربي مناحيم الناعوري" Rabbi Menahem Anahori الذي عاش بتطوان ما بين 1690 و1740. لكننا في المُقابل لا نعلم هل كان هذا اللقب خاصا بأسرة احترف بعض أفرادها صناعة وإصلاح النواعير المائية والحيوانية أم كان لقبا لكل من احترف صناعة أو استعمال الناعورة المستخدمة من لدن "الدرازين" للف الخيوط على أجزاء من القصب، علما انه يوجد بفاس كما اشرنا إلى ذلك حي خاص بصناعتها يحمل اسم "النواعريين".

٤ـ محاولة في تاريخ الناعورة في المغرب

من القضايا التي تثير بال واهتمام المؤرخين مسألة التأريخ والتأصيل للتقنيات بالمغرب سواء تلك التي اختفت أو تلك التي لازالت قيد الاستعمال، فهي كفيلة بتحديد مستوى التطور التقني بالمجال المدروس إلى جانب كشفها عن قنوات التأثير الحضاري حيث ساهمت في بلورة الفكر التقني، وهي أهداف لا يتوصل إليها

المرء إلا بمُناشدة جُملة من النصوص الغميسة التي يتطلب الكشف عنها جهدا من الباحث لكونها لا ترد إلا بشكل عابر وغير مقصود في حد ذاته في مؤلفات قد لا تكون لها أية صلة بالتقنيات، كما هو الحال بالنسبة لكتب الجغرافيا والرحلات والتراجم والفلاحة...إلى جانب استثمار نتائج البحث الأركيولوجي رغم قلتها في ما يخص الفترة الإسلامية كما سنبين ذلك لاحقًا.

يحق لنا في البداية قبل الخوض في مسألة تاريخ الناعورة والسانية بالمغرب، التساؤل عن مدى مشروعية هذا التساؤل، هل بإمكاننا بالفعل الاطمئنان إلى ما توفر لنا من معطيات حول هذه التقنية من خلال بعض النصوص التاريخية؟ أليست تلك الوثائق التاريخية مجرد استرجاع جزئي للماضي من طرف المؤرخ الذي لم يكن يسعى للإحاطة بكل شيء بقدر ما كان يسعى للإجابة على الأسئلة التي تشغل باله؟ هل يعني توفر نصوص حول الناعورة خلال الفترة المرينية وغيابها فيما يخص الفترات السابقة عليها أن الناعورة لم يكن لها وجود في المغرب قبل الفترة المرينية؟ هل يمكن الاطمئنان إلى نتائج البحث الأركيولوجي التي تظل في نهاية الأمر مرتبطة بفضاءات جغرافية محددة دون تغطيتها للمجال ككل؟ لا شك أن التفكير بتمعن في هذه الأسئلة سيقودنا لاشك إلى وصف كل الخلاصات التي سنقدمها لاحقا بـ "النسبية" ولن تعدوا أن تكون مجرد ملاحظات قابلة للتحيين والتغيير الجزئي والكلي إن اقتضى تجديد المعرفة التاريخية ذلك.

يذكر علي ابن أبي زرع الفاسي أن الناعورة الكبرى بوادي فاس، بدئ بالعمل فيها في شهر رجب من سنة خمس وثمانين وستمئة، ودارت في شهر صفر من سنة ست وثمانين.[٢٨] ويؤكد صاحب الحلل ذلك من خلال قوله "وفي أيامه [السلطان أبو يوسف يعقوب بن عبد الحق] أنشئت الناعورة الكبرى على وادي مدينة فاس"[٢٩] دون تحديد للزمن كما فعل ابن أبي زرع، لكنه أورد في المقابل هذا الخبر بعد الحديث عن الجواز الرابع لهذا السلطان إلى مدينة شريش الأندلسية سنة أربع وثمانين وستمائة ولم يجعله في موقع آخر، وربما يكون ذلك دليلا على تأخر إنشاء هذه الناعورة إلى أواخر أيام حكم السلطان المريني المذكور. وعند بحثنا في مصادر أخرى عن خبر تأسيس الناعورة نفسها كما هو الحال في كتاب نهاية الأرب في فنون الأدب، وجدنا المؤلّف يقتصر على ذكر أسماء ملوك بني مرين ويعلل ذلك بقوله: "إنما اقتصرنا من أخبارهم على هذه النبذة لأنهم منعوا في ابتداء دولتهم أن تورخ لهم أو تدون أخبارهم وقتلوا محمد بن عبد الله بن أبي بكر القضاعي المعروف بان الأبار وكان قد أرّخ أخبارهم وأخبار غيرهم واعدموا ما وجدوه عنده وعند غيره من أوراق التاريخ المنسوبة لهم ولغيرهم فهذا هو السبب الذي منع من انتشار أخبارهم"[٣٠]. ألا يمكن أن تكون هذه الوضعية الاسطوغرافية الاستثنائية في بداية الدولة المرينية مسؤولة بشكل كبير على ضياع أخبار النواعير خاصةً إذا افترضنا إنشاء نواعير أخرى بفاس وغيرها، قبل تلك التي تحدث عنها ابن أبي زرع وصاحب الحلل الموشية؟

هل هناك نصوص أخرى يمكن الاستئناس بها في قضية إقامة النواعير في مدينة فاس التي استأثرت بالانتباه خلال الفترة المشار إليها أعلاه؟

توقفنا في بحثنا على إشارات تاريخية أخرى، من بينها إشارة للحسن بن محمد الوزان الفاسي تعود إلى سنة 1526 يقول فيها "وقد أقيم على النهر بظاهر المدينة [فاس] نواعير كبيرة جدا تنقل الماء منه إلى أعلى سور أعدت فيه قنوات تحمل الماء إلى القصور والبساتين والجوامع. وقد صُنعت هذه النواعير في عصرنا أي منذ نحو مائة سنة، إذ كان الماء قبل ذلك يصل إلى المدينة بواسطة قناة تنطلق من مسافة عشرة أميال...وصنع النواعير اسباني، وهي والله شيء عجيب، لا سيما تلك الخاصية المتمثلة في أنه مهما كانت قوة تيار الماء فإنها لا تدور أكثر من أربع وعشرين دورة في اليوم والليلة"[٣١] ومن جهة أخرى وصف ابن فضل الله العمري [توفي سنة 1348] مدينة فاس انطلاقًا من معلومات استقاها من مخبر فاسي يدعى السلالجي، أشار في هذا الوصف إلى توفر فاس آنذاك على ناعورة مُقامة على وادي الجواهر بفاس[٣٢]، فهو يقول: "وهذا النهر [نهر الجواهر] هو متوسط المقدار يكون عرضه في المكان المتسع قرب أربعين ذراعا، وفي المضايق دون هذا، وربما تضايق إلى خمسة عشر ذراعا وأقل من ذلك، وعمقه في الغالب يقارب قامة رجل، وعليه الناعورة المشهورة، ترفع إلى بستان السلطان المعروف بالمسارة وهو بستان جليل فيه قصر جميل، وهذا البستان خارج المدينة الجديدة، وهذه الناعورة مشهورة الذكر، يضرب بها المثل ويتحدث بها الرفاق".[٣٣]

وكما هو مُلاحظ يبدو التعارض واضحًا بين الوزان والعمري، فالأول يربط بداية إنشاء النواعير بفاس بالقرن الخامس عشر، في حين يؤكد الثاني وجودها بالمدينة خلال القرن الرابع عشر. لا اعتقد انه بإمكاننا ترجيح قول على الآخر، خاصة أن الاسطوغرافيين خلال العصر المريني ربما يكونون قد أهملوا ذكر النواعير السابقة على الفترة، إما لصغر قطرها وضالة مردوديتها أو للرغبة في إظهار المرينيين كمُجددين في مجال الري وتزويد الحواضر بالماء.

لننتقل إلى نص آخر، يعتبره الكثيرون الفيصل في التأريخ لدولاب فاس، وهومن إنشاء المؤرخ الفقيه الكاتب ذي الوزارتين لسان الدين بن الخطيب السّلماني اللّوشي، يقول فيه : "محمد بن عبد الله بن الحاج، يكنى أبا عبد الله ويعرف بابن الحاج، كان أبوه نجارا من مُدجني مدينة اشبيلية، من العارفين بالحيل الهندسية، بصيرا باتخاذ الآلات الحرفية الجافية والعمل بها، وانتقل إلى مدينة فاس على عهد أبي يوسف المنصور بن عبد الحق، واتخذ له الدولاب المنفسح القطر البعيد المدار المحيط ملين المركز والمحيط المتعدد الأكواب الخفي الحرفة، حسبما هو اليوم ماثل بالبلد

الجديد، دار الملك بمدينة فاس، أحد الآثار التي تحذو إلى مشاهدتها الركاب، وبناء دار الصنعة بسلا. توفي بفاس الجديد في العشر الأول من شعبان عام 714هـ/ 1314-1315م"[٣٤]. ولعل الناعورة الموصُوفة هنا هي نفسها تلك التي وصفها ابن الخطيب نفسه في كتاب آخر حيث قال أثناء وصفه لفاس الجديد: "إلى الناعورة التي مثلت من الفلك الدوار مثالا، وأوحى الماء إلى كل سماء منها أمرها فأبدت امتثالاً، ومجت العذب البرود سلسالا، وألفت أكوابها الترفه والترف، فإذا قاموا إلى الصلاة قاموا كسالى"،[٣٥] والناعورة الموصوفة هنا أيضًا هي نفسها تلك التي تحدث عنها كل من ابن أبي زرع وصاحب الحُلل، وتقع على مقربة من الجامع الكبير حسب الفقيد محمد المنوني الذي ذكر أن هذا الدولاب سقط متأثرا بتيار مياه الأمطار الغزيرة المتساقطة حوالي أواخر فبراير 1986، فانجرفت قطعة منه مع الماء، بينما رسب باقيه في الوادي.[٣٦]

ويُعلق الباحث جورج سان كولان على هذا النص قائلاً: من أين أتى هذا المهندس المُسلم من اسبانيا بفكرة إنشاء نواعير مماثلة بفاس؟ نعلم من خلال شهادة للإدريسي خلال القرن 12 أن مدينة طليطلة كانت تتوفر على ناعورة ضخمة، لكن لا يوجد أي دليل يؤكد تشييدها من طرف المسلمين قبل استرداد المسيحيين لهذه المدينة سنة 1085م. من جهة أخرى، تدل تفاصيل الترجمة التي خصّها ابن الخطيب لهذا المهندس على أنه كان متشبعا لدرجة كبيرة بالثقافة الأوربية. فعند عودته إلى غرناطة عاب عليه الناس تقديم آراء الروم على غيرها من الآراء، والتشبه بهم في طريقة الأكل والحديث والعديد من السلوكات كما هو الحال في تطعيم أحاديثه بالأمثال والحكم المسيحية، وهو أمر ناتج عن مخالطته للروم في صباه كما أشار إلى ذلك ابن الخطيب.

وليؤكد كولان الأصل الاسباني لهذه التقنية المستخدمة في المغرب، استعان بشهادة ليون الإفريقي الذي قال بدوره أن "صُنع النواعير اسباني"، لكنه تساءل رغم ذلك عن أصل النواعير الاسبانية، وافترض أنها ذات أصل مشرقي، ذلك أن النماذج المستعملة من النواعير وُجدت بهذا المجال على الأودية الكبرى كالفرات[٣٧]. لم يكن جورج سان كولان الوحيد الذي انتبه لنواعير فاس، فقد اهتم كل من المهندس جون دولاروزيير Jean Delarozière والأستاذ المُبرّز هنري بريسوليت Henri Bressolette بناعورة فاس وقناتها في المِشور القديم بفاس الجديد سنة 1939، وخصّاها بمقال متميز تناولا فيه وصف الناعورة والقناة وتاريخ إنشاء الناعورة من خلال التقاليد الشفوية والمعاينة الميدانية والنصوص التاريخية، إلى جانب الحديث عن وظائف هذه المنشأة المائية، إلى جانب الاستعمالات الأخرى للقناة عدى نقل مياه الناعورة.

تقع هذه الناعورة بالمِشور القديم الذي يتقدم باب الدقاقين شمال فاس الجديد، ويحده غربا جدار عالٍ كانت تمتد خلفه دار سلاح [الماكينة] مولاي الحسن الأول، ويمكن اعتبار هذا الجدار بمثابة سور يصل بين برج باب الساكَمة وباب السبع. وقد وقف الباحثان على بناء يصل ارتفاعه على مستوى مياه واد فاس إلى 12 متر يتكون من جدارين متوازيين يصل سمكهما إلى حوالي 2.50 متر يفصل بينهما فراغ يبلغ مِترين، ويصل طول البناء ككل إلى 27 متر، يشبه حفرة مستطيلة ضيقة وجد عميقة كانت تأوي الناعورة الضخمة التي بلغ قطرها 26 متر واستخدمت في رفع المياه من الواد إلى القناة الموجودة أعلى الناعورة، وقد تركت هذه الأخيرة أثرا مباشرا يدل على وجودها : يتعلق الأمر هنا بآثار عميقة بعِدّة سنتيمترات أحيانا وعرضٍ يصل إلى 0.30 متر تركتها عجلة الناعورة التي كانت تحتك مع جدران الحفرة التي تأوي الناعورة.

كانت الناعورة تغوصُ داخل مياه الواد بعد تعميق المجرى في هذا الموقع بثلاثة أمتار على الأقل، ولم يكن مستوى المجرى على الشكل الذي نجده عليه اليوم، فقد كان أعلى من المستوى الحالي، لكن تم تخفيضه مرتين منذ الاحتلال الفرنسي لمدينة فاس، كانت المرة الأولى خلال العشرينات أثناء تشييد حوض تجميع لصالح وكالة الكهرباء بحديقة بوجلود، والمرة الثانية سنة 1936 بهدف تطهير الحي الصناعي.[٣٨]

وكانت هذه الناعورة ذات أبعاد تصل إلى ثلاثة أضعاف أبعاد باقي النواعير المقامة على واد فاس، ويذكر إدموند ميشوبيليير وجورج سالمون في زيارة لهما لمدينة فاس سنة 1906 الناعورة المقامة على واد فاس قائلين : "قبل الوصول إلى مستوى المُصلى، تنقسم الطريق في الموقع المسمى قبيبة السّمن Qbibet Es Smen إلى فرعين، يمتد الأول فيهما مع أسوار القصر ويلج المدينة عبر باب الساكمة، اما الآخر فيمتد جهة اليسار ويمر أسفل المُصلى ويحاذي أسوارا منخفضة قديمة تقع على يمينه. وتحمل هذه الأسوار التي كانت تُشكّل فيما مضى حِصنا مُربعا ما يسمى لدى العموم بالشاريج Eç çarij، ويقال انه كان هنا صهريج أنشأه المرينيون وأن هذه الصهاريج كانت تملأ بالماء عبر عجلة مائية مصنوعة من النحاس (En Nbras) كانت تجلب الماء من واد فاس، وتستخدم لري بساتين الخضر التي كانت موجودة بهذا المحل، وقد قام المولى إسماعيل بتدمير هذه الناعورة أما الصهاريج فتم إهمالها".[٣٩]

ويعقب جون دولاروزيير وهنري بريسوليت على هذا الخبر قائلين أن الناعورة كانت مصنوعة من الخشب لكنها كانت مَكسوّة بالنحاس وربما كان هو السبب وراء تسمية برج مجاور لها ببرج النحاس. وقد اعتمد الباحثان في التأريخ للناعورة والقناة المرتبطة بها على الرواية الشفوية التي تنسب هذه المنشآت لبني مرين، وهوما تؤكده الدراسة والمعاينة الميدانية للموقع، فعند نقطة اتصال القناة المرتبطة بالناعورة بالبرج الغربي لباب السبع، يلاحظ تأخر بناء البرج على القناة، فقد جاء هذا الأخير ليستند على القناة الموجودة مسبقا، وإذا عدنا إلى روض القرطاس لابن أبي زرع سنجد أن السلطان أبا سعيد أمر ببناء هذا الباب المقابل لقنطرة فاس الجديد سنة 715 هـ/ 1315م إذن فالقناة والناعورة تعودان إلى فترة سابقة على سنة 1315م. أما النصوص التاريخية المعتمدة

من لدُن الباحِثَيْن للتحقق من تاريخ بناء الناعورة فهي نص ابن أبي زرع المشار إليه في الصفحات السابقة، ونص مماثل ورد في كتاب الاستقصا لأخبار دول المغرب الأقصى للمؤرخ الناصري، إضافة إلى مقطع من كتاب الإحاطة لابن الخطيب الذي سبق وأوردناه بنصه في هذا العرض.

وقد لاحظ الباحثان تناقضا في نص لسان الدين ابن الخطيب، فهو يشير إلى إقامة الناعورة لصالح أبي يوسف المنصور بن عبد الحق. لكن هذا الأمير توفي يوم 20 مارس 1286 بجزيرة الأندلس، ولم تبدأ أشغال البناء إلا خلال شهري غشت - شتنبر 1286 وتَمّت خلال شهري مارس – ابريل 1287. من هنا يجب القول أن السلطان المريني أبو يوسف يعقوب بن عبد الحق أعطى الأوامر لإقامة الناعورة، لكن ابنه أبو يعقوب يوسف هو الذي قام على تحقيق مشروع والده بعد وفاته سنة 1286. على أي حال؛ يمكننا إذن أن نستنتج من خلال دراسة الموقع والمقاربة بين النصوص أن هذه الناعورة الضخمة ذات القطر البالغ 26 متر والبالغ عرضها مترين، والتي تركت آثارها في الصخر وفي الذاكرة الشعبية هي نفسها ناعورة 685هـ، وإذا لم تكن من أعمال مُؤسّس فاس الجديد، فهي من منجزات ابنه.

ويؤكد الباحثان هنا على الأصل الأندلسي الاسباني لهذه التقنية كما سبق وفعل جورج كولان، ويُرجعان معرفة السلطان أبي يوسف يعقوب لها من خلال جوازاته المتعددة لبلاد الأندلس. ويعتبران حدث إنشائها مرتبطا بإنشاء فاس الجديد فلولا ذلك لما استعملت الناعورة ببلاد فاس[٤٠]، "فلما سكن غرب الثوار، وتمهد أهل المغرب، ورأى أمير المسلمين أبو يوسف أن أمره قد استفحل، وملكه قد استوثق، واتسع نطاق دولته، وعظمت غاشيته، وكثر وافده، رأى أن يختط بلدا يتميز بسكناه في حاشيته وأهل خدمته وأوليائه حاملين سرير ملكه، فأمر ببناء البلد الجديد لصق فاس بساحة الوادي.." كما جاء على لسان عبد الرحمان بن خلدون.[٤١] فإنشاء فاس الجديد فوق هضبة طرح مشكل رفع الماء لأحيائها ومرافقها، فكانت النتيجة المباشرة لتأسيس فاس الجديد إدخال الناعورة لمدينة فاس، إذ لم يكن يفصل بين تشييد هذه المدينة سنة 1276 وإقامة الناعورة سنة 1286-1287 سوى عشر سنوات[٤٢]. كانت ناعورة فاس حسب الباحث طارق مدني نتيجة ضرورة حضرية واختيار سياسي.[٤٣]

وقد وجدنا حديثا عن الناعورة نفسها خلال الربع الأخير من القرن التاسع عشر لدى رئيس البعثة العسكرية الفرنسية بالمغرب جول ايركمان الذي تولى رئاستها سنة 1879 إلى أن عُزل سنة 1883. فقد أشار في كتابه "المغرب الحديث" الذي نشره بباريس سنة 1885 خلال فترة حكم السلطان الحسن الأول (1873- 1894) إلى أن فاس الجديد كان يُسقى بفضل قناة وخزان تتم تغذيته بواسطة عجلات مائية[٤٤]، ورغم حديثه بصيغة الجمع عن النواعير وعدم استعمال اللفظ العربي الشائع فالحديث يدور هنا أساسا على اكبر ناعورة على واد فاس وهي الناعورة المرينية التي سبق وفصلنا الحديث عنها، كما أن صيغة الحديث عن النواعير في هذه الإشارة لا تسمح بالكشف عن عملها أو توقفها عن أداء مُهمتها في رفع الماء.

هل كانت الناعورة المرينية موجهة لتلبية الطلب العام على الماء بفاس الجديد، أم كانت تسقي مجالاً بعينه؟

يزعم البعض حسب جون دولاروزيير وهنري بريسوليت أن هذه العجلة كانت موجّهة لتغذية البرج الشمالي بالماء، وهي الرواية نفسها التي أوردها بروسبير ريكارد Prosper Ricard في الدليل الأزرق للمغرب. لكن الحقائق التاريخية تدحض هذا الاعتقاد، فإذا كانت الناعورة قد أقيمت نهاية القرن الثالث عشر الميلادي، فهذا دليل أنها لم تنشأ لتغذية البرج الشمالي الذي لم يكن موجودا ولن يقوم إلا بعد ثلاثة قرون على يد احمد المنصور السعدي، وفي المقابل قادت الأبحاث الباحثين السابقين لاقتراح ثلاثة وظائف لهذه المنشأة المائية:

- لوحظ أن القناة المُنطلقة من جوار الناعورة تمتد نحو بناء ضخم يبعد بحوالي 120 متر عن الزاوية الشمالية الشرقية لقصبة الشراردة الحالية. وتدل البقايا الأثرية بالموقع على وجود حوض توزيع للماء المجلوب في القناة، وقد تم بالفعل الوقوف على آثار قناة فرعية تنطلق من هذا الحوض وتتجه صوب الجنوب، ثم تغير اتجاهها بشكل طفيف نحو الغرب لتنتهي على بعد حوالي 300 متر في مقبرة توجد غرب قصبة الشراردة. إن الاتجاه العام لهذه القناة الصغيرة وارتفاعها القليل عن الأراضي المجاورة يدلان على استخدام القناة في الري. فالمجال الذي تشغله المقبرة حاليا كان في الأصل عبارة عن بستان. ومن جهة أخرى دلّت الأبحاث الأثرية المُنجزة بهذا الفضاء الواسع على وجود ثلاثة صهاريج مُربّعة كبيرة، يبلغ طول ضلع أكبرها 46 متر وسمك جدرانه أربعة أمتار، وكما أشار إلى ذلك ابن فضل الله العمري في "مسالك الأبصار في ممالك الأمصار" فقد كانت الناعورة الكبرى على واد فاس تزود مرافق القصر الملكي وبستان المسرّة التابع له بالماء.
- لم يكن من المستبعد أن ينبثق فرع من القناة من حوض التوزيع من جهة قصبة الشراردة ليتجه صوب هضبة القلّة التي تنتصب بها إلى غاية اليوم قبور المرينيين. وتؤكد الرواية الشعبية وروايات المثقفين الفاسيين مثل الشيخ الكتاني قيام المرينيين بتأسيس رِباط بجهة القبور الحالية شمال غرب باب الجيسة. ولم يتوفر هذا الرباط فقط على مسجد لازالت آثاره قائمة، بل كان يتوفر على حمام يحمل اسم "حمام الغولة". ولم يكن بالإمكان جلب الماء لهذا المركز إلا من واد فاس بفضل قناة تحويل. لكن لم يعثر الباحثان رغم قوة الفرضية على أية آثار لقنوات تزويد هذا الرباط بالماء، ومع ذلك فعظمة الأشغال المائية تؤكد هذه الفرضية.
- تدل بقية القواديس المُنطلقة من جوار الناعورة رغم عدم التثبت من مسارها، على أن مياه الناعورة كانت تتجه نحو تغذية

السقايات والمساجد والقواديس المسايرة في اتجاهها لأسوار المدينة، وقد سبق الحسن الوزان أن قال بأن نواعير كبيرة جدا أقيمت على النهر بظاهر المدينة لنقل الماء منه إلى أعلى سور أعدت فيه قنوات تحمل الماء إلى القصور والبساتين والجوامع[٤٥] ويتحدث مارمول كاربخال بدوره عن نفس الاستخدام لمياه النواعير في تزويد القصور والحمامات وبساتين المدينة بالماء.

رغم حديث الوزان ومارمول في هذه الفترة عن عدة نواعير لرفع الماء من واد فاس، فقد كانت الناعورة المرينية الكبرى الموصوفة أعلاه كافية لتغذية عالية المدينة الواقعة تحت المصلى والمركز الحضري قرب باب الجيسة. وتتحدث الرواية الشفوية عن تدمير المولى إسماعيل لهذه الناعورة بسبب صوتها المزعج خلال الليل، لكن هذا التدمير يمكن إرجاعه حسب الباحِثَيْن إلى عدة سلاطين تعاقبوا على حكم المغرب[٤٦]، كما أننا لا حظنا في دراستنا لعدة مواضيع تاريخية تعاقب روايات التدمير والتخريب وربطها في الذاكرة الشعبية بالمولى إسماعيل دون غيره، حتى أمسى مجرد سلطان لا هم له إلا تحسين وتجميل عاصمته وتخريب غيرها من مدن المغرب، ويكفي للتأكيد على ذلك ما يتردد على ألسنة العامة وبعض الباحثين أيضا أن المولى إسماعيل قام باستكمال تخريب قصر البديع بمراكش وسلبه حليته ومواد البناء الثمينة المستعملة في تشييده كالرخام والخشب.. إلى جانب سلب الأعمدة الرومانية من موقع وليلي المجاور لمدينة مكناس الإسماعيلية، فإذا صحّ ذلك نسبيا فلم يكن بنيّة الهدم بل لأسباب أخرى تتناسب مع الرغبة في الإصلاح والبناء وهوما أثبتته بعض الدراسات الحديثة كتلك التي أنجزها الدكتور عبد الهادي التازي حول قصر البديع وردّ فيها على هذه الروايات التي تنسب خراب القصر للسلطان المولى إسماعيل.

بالعودة للموضوع، نتساءل هل كانت هذه الناعورة هي أول ناعورة تقام في فاس وفي المغرب عامة؟ يجيب طارق مدني على هذا السؤال بقوله أن هذه الناعورة كانت ذات أبعاد كبيرة، وهوما يجعلنا نظن أن الالتجاء للمهندس الأندلسي لم يكن يعني إدخال هذه التقنية لأول مرة للمغرب، لكنه يدل على رغبة في تحقيق انجاز متميز وضخم. وتزداد صعوبة الإجابة على هذا السؤال إذا علمنا أن النصوص التاريخية والبقايا الأركيولوجية لا تسمح بالتقدم في هذا المجال، كما أننا لا نتوفر على شهادات اثنوغرافية حول إعداد وصنع قطع الناعورة أو تقنيات تركيبها وفكّها، لعدم وجود حنطة متخصصة في النواعير بالمغرب في الوقت الحالي.[٤٧]

هل توقف الأمر لدى بني مرين عند إنشاء هذه الناعورة التي استأثرت باهتمام المؤرخين والجغرافيين والباحثين الأثريين؟ لقد ضاعفت مدينة فاس هذا النوع من المنشآت المائية، فكاتب سرّ ورئيس ديوان إنشاء السلطان أبي عنان المريني أبو القاسم برهان الدين إبراهيم بن عبد الله المعروف بابن الحاج النميري [وُلد سنة 713هـ وتوفي بعد سنة 774هـ] أشار في كتابه "فيض العُباب وإفاضة قداح الآداب في الحركة السعيدة إلى قسنطينة والزاب" إلى ناعورتين بفاس مختلفتين من حيث الحجم، تمت إقامتهما بأمر من السلطان أبي عنان المريني بعالية واد فاس قرب المدينة المرينية الجديدة. ولازالت آثار ثلاثة نواعير بهذا القسم من المدينة : أول اثر يوجد قرب قهوة الناعورة الحالية بين جنان السبيل وسور فاس الجديد، وقد حافظت هذه الناعورة الخشبية على جزء من بنيتها، فقطرها يصل إلى ثمانية أمتار وتقوم على قاعدتين مثلثتي الشكل، ولتفادي أي اضطراب في عمل الناعورة بسبب الأوساخ والصبيب الصلب المحمول من طرف الواد ولتوفير مياه نقية تم وضع شباك بين القاعدتين الحاملتين لمحور الناعورة. أما الناعورة الثانية فتوجد بين فاس الجديد وجنان السبيل، ولم يبق منها إلا الركائز المثلثة الشكل التي كانت تحملها، أما الناعورة الثالثة فتوجد بقاياها بجنان السبيل قرب الدار البيضاء Dar al-Bayda، وكانت مكونة في جل مكوناتها من الخشب باستثناء بعض القطع الحديدية المستخدمة في محورها[٤٨].

وهذا وصف مقتضب للناعورتين لدى ابن الحاج النميري: "اللهم إلا الناعورتان اللتان أمر مولانا أيده الله بإحداثهما بعد ذلك التاريخ، فجاءتا أبدع منظرا وأطيب مكسرا وأصفى جوهرا، وزادتا في رفعة الصيت لا في الحجم، وعدتا في ذوات المناصب المنيفة على النجم. نتيجة حكمة بديعة الأسرار، وهندسة كريمة الآثار، فلهما المجد الثابت القطب والمدار، لما نسبتا إلى بني النّجار، ساميتي الفخار، وأحبتا من هاجر إليهما لكن من الماء البديع الانهمار.

توامتان جمعهما بطن واحد وهوبطن الوادي، ورضيعتا لبان لكن من اجل ما استقر في ضروع الغوادي. وصاحبتان أنبتهما الله أولا نباتا حسنا، وجمعهما على الطهارة التي شملت بقعة وبدنا. فكل واحدة منهما قد حفظت لوحها وانطلقت. وتلقت من مياهها رسائل إخوان الصفا فتحققت، وجلعت من جاء من رأس الماء على رأسها، وعضدت نصها في الكرامة له بقياسها. وتساوت حالها في الخطرات، ووافتها مختلطة الأزهار في مائها ما حدثت المختلطة عن ابن الفرات. وأسكنت الري من ضلوعها بالمنحنى، وأنزلت بالعوالي ما قرب من ركب مائها ودنا، واقتدت في خطها بذات النطاقين، وحفظت في كل كوب من أكوابها مختصر العين.. كفيلتان بالعيش الرضي، يروي الدوح من كل دولاب لهما عن الرياشي، سيدتان حظهما في الجنة ربيح، وحديث خشيهما حديث حسن صحيح. عادلتان أدخلتا على مائهما السير والتقسيم، وتسنمتا أعالي الروض فلم تنكرا من عيونهما التنسيم. فكل واحدة منهما مساوية للأخرى فيما تحوز، عالمة حين اشتركتا في ربح حمل الماء أن الشركة بالتفاضل لا تجوز، من كل خاشعة ترن وتئن، ويحرك لها حوارها فتحن. أكوابها أبدع من كؤوس الرحيق المختوم، وأحسن من غدران غب الغيث السجوم، وهي وإن لم تكن عدد النجوم فهي موازية في فلكها للنجوم، تتسق قلائدها في صدر الوادي أحسن اتساق، وينطبع الماء فيها خلخالا فيزهى به كل ساق".[٤٩]

وقد أشار ابن الحاج النميري [القرن 14م] خلال الفترة نفسها إلى وجود ثلاثة نواعير أخرى بالبستان المريني الشاسع المسمى المُصارة[٥٠]، وقد كان دورهما مهما، فقد كان يكفي أن يلحقهما العطب حتى يتراجع رونق البستان الملكي[٥١]، "وكان بالمصارة ثلاث نواعير صغار، كالأفراخ، مشي ماؤها كمشي الارخاخ، إلا انها تنفث محدودبة الظهور كالأشياخ، وتسر حسوا في ارتقاء إذا دعاها الروض للإصراخ، وتستنسخ إعمال النهر أحسن الاستنساخ، وترى أنها راوية من دواليبها عن الشماخ.. فلما هيء للناعورتين الجديدتين موضع قرارهما، ورفع بالبناء محل استظهارهما، أقصر الماء لديهما عن الانحدار، وتعطّلت حركات الثلاث بسبب الانحصار، فشكت ما يشكوه الثلاثة، والثلاثة ركب من الحوادث. وضرب الماء الأعواد، فمن العجب أن علت المثاني إذ ذاك على المثالث، ولسرعان ما عدم النبات منها إلا من غيرها النضارة، ومحاسيف النهر من أعمالها ما قال ابن دارة، ولم يملأ بطونها إلا التراب.. وانقطع أنينها، ولم يستقر ببطن كل واحدة جنينها".[٥٢]

وفي وصف ابن الحاج المُطول للزاوية المتوكلية نسبة إلى مؤسسها أبي عنان المريني المُلقب بالمتوكل على الله، والواقعة على الضفة الشمالية لوادي الجواهر في مواجهة فاس الجديد، تحدث المؤلف عن إقامة أبي عنان لناعورة على وادي الجواهر لمُضاعفة كميّات الماء التي تحتاجها الزاوية كمؤسسة احسانية بعدما لم تستطع السانية الموجودة قبلها تلبية الطلبات المتزايدة على الماء[٥٣]، يقول النميري: "ولما رأى مولانا أيده الله أن هذه السانية قد لا تبالغ في العطية، ولا تسرع بعمل فريضة دورانها الحمارية، وانه قد يحتاج إلى أكثر من مائها، وأعظم من نائلها وحبائها، أمر رضي الله عنه أن تعمل على نهرها ناعورة توفي بالمقصود ويحسب ماؤها المستوي على جودها بالجود.. فجاءت ناعورة جميلة الآثار، مقبولة العمل وإن صلّت مستندة إلى الجدار، عزيزة عند أهل الشرع، مرجوة في كل أحيانها إلا أنها تسرق الماء من حرزه فلا يحكم عليه بالقطع.. صابرة لا يضجرها سائل، ولا يروعها ثعبان النهر وهي حامل، لا جرم أن قلبها قد تقوى بشراب العود، وجسمها قد صبح ببركة الركوع والسجود.. شامخة لها الفلك الثابت العمد، يحل الماء منه بالقوس ثم يحل بالزاوية في الأسد، جانية على كل روضة غضّة، محلية لها من مائها المتلون بأساور من فضة".[٥٤]

وتندرج هذه النواعير المُقامة بفاس حسب الباحث المِصري علي حامد الماحي في إطار برنامج السلطان أبي عنان لتوسيع رقعة الأرض المزروعة وتحسين نوعية الإنتاج الزراعي بإيجاد مزارع نموذجية منتشرة في مختلف أنحاء دولته، وبإنشاء وإقامة العديد من السواقي والنواعير، وفرض تنظيم ري الأراضي الزراعية بطريقة منتظمة وإمداد المزارعين بالمياه الكافية لري أراضيهم[٥٥]، ولم يكن أبو عنان يُخالف أو يتميز في ذلك عمّن سبقه من ملوك الدولة المرينية الذين اهتموا خاصة خلال الدور الثاني للمعمار المريني المتميز بازدهار الفن [يمتد من سنة 710 إلى سنة 759هـ] بأعمال الري، فقد قام أبوالحسن في فاس بجلب الماء إلى مدرسة الأندلس من عين خارج باب الجديد، وفي سلا بذل مجهودا ضخما لتزويدها بالماء من مسافة تبتدئ من المكان الذي كان يعرف بمرج الحمام، وعمل على بناء قنوات داخل مدن أخرى لإجراء الماء إلى المرافق العامة، وهذا ما يستنتج من شهادة رحال مشرقي زار المغرب في هذه الحقبة وكان هو علي بن فرحون المدني، فقد قال : "ما مرّرت في - بلاد المغرب - بسقاية ولا مصنع من المصانع التي يعسر فيها تناول المياه للشرب والوضوء فسألت عنها، إلا وجدتها من إنشاء السلطان أبي الحسن رحمه الله" ويزكي ابن مرزوق هذه الشهادة قائلا : "وصدق، فإن أكثر السقايات المعدة للاستسقاء وشرب الدواب بفاس وبلاد المغرب، معظمها من بنائه" ويأتي تجهيز أبي عنان لضواحي القاعدة المرينية بعدد من الدواليب المائية في بستان المصارة وغيره استكمالا لأعمال أبي الحسن في هذا المجال.[٥٦]

لكن هل أقام المرينيون منشآت مماثلة بمختلف مناطق المغرب؟ يجيب الفقيد محمد المنوني عن هذا السؤال بقوله : "لا ينبغي إغفال ظاهرة التوزيع لهذه المنشآت، حيث استأثرت المنطقة الشمالية بأكبر نسبة، بينما حصة مباني الجنوب تميل إلى الانخفاض، وقد لاحظ هذا الأمر بمدينة مراكش رحّالتان في أواسط المائة الهجرية الثامنة، وأولهما هو ابن بطوطة الذي يسجل عن العاصمة الموحدية استيلاء الخراب عليها، وبعده ببضع سنوات يزورها لسان الدين بن الخطيب، ويشاهد ما صار إليه وضع العمارة"[٥٧]، فيقول: "وخرابها موحش هائل، وبُعد الأقطار عن كثير من الاوطار بها حائل، وعدوها ينتهب في الفتن أقواتها، وجرذان المقابر تأكل أمواتها، وكانت أولى المنازل بالاغياء، لوانها اليوم معدودة في الأحياء"[٥٨]. وهكذا ظلت مراكش راكدة حسب الباحث هوزلي أحمد تجتر ماضيها طيلة ثلاثة قرون، ولم تعرف خلالها أية حركة عمرانية مهمة.[٥٩]

٥ـ الناعورة والسانية: (بحث عن الأصول)

يمكن للباحث المُتطلع للتأريخ للناعورة أو السانية أن يحكم من خلال اطلاعه على مختلف النصوص السابقة بأن الناعورة - بشكل خاص - ظهرت خلال العصر المريني، فكل المؤلفين المُشار إليهم لم يتحدثوا عن أية نواعير أخرى أقيمت قبل الفترة المرينية؟ هل كان ذلك راجعا لجهلهم بها لو افترضنا وُجودها؟ أم أن الأمر كان مُرتبطا بمحاولة مُتعمّدة من المؤرخين لحجب المنجزات المائية السابقة على بني مرين، والالتفات في المقابل إلى مآثر هؤلاء؟ قد يصدق ذلك على البعض منهم، لكننا نجد المؤرخ علي بن أبي زرع لا يُبالغ في وصف الناعورة المرينية بفاس وهو المعاصر للدولة، فهو يقول: "بدئ بالعمل فيها في شهر رجب من سنة خمس وثمانين وستمئة، ودارت في شهر صفر من سنة ست وثمانين"،[٦٠] إنها عبارة سريعة لا نكاد نلمس فيها إيثارًا من المؤرخ لبني مرين على غيرهم.

يبقى السؤال رغم هذه الوضعية الاسطوغرافية المُميّزة قائما: هل وُجِدت مصادر مباشرة أو غير مباشرة أشارت من قريب أو بعيد للناعورة والسانية قبل قيام دولة بني مرين؟

يروي أبو يعقوب يوسف بن يحيى التادلي المعروف بابن الزيات مناقب الشيخ أبي العباس احمد بن جعفر الخزرجي المعروف بالسبتي فيقول في أحد المواضع: "حدثني أبو يحيى أبوبكر بن مساعد اللمطي قال : خرجت مع أبي العباس ومعنا رجل ثالث وأتينا إلى باب بَجِيرة الناعورة، وكان مغلقا، فلما وصل إليه أبو العباس انفتح له الباب فدخلنا البحيرة فظننا أنه فتح له رجل كان خلف الباب فنظرنا يمينا وشمالا فلم نر أحدا فعجبنا من ذلك".[٦١] وقد علّق أحمد التوفيق على بَجِيرة الناعورة قائلا : واحدة من البحيرات أي البساتين والغراسات المحيطة بمدينة مراكش، وكانت للمرابطين والموحدين عناية بإنشائها وتعهدها.

يستدعي هذا النص إبداء جملة من الملاحظات:

- يكتسي النص مصداقية كبيرة بحكم رواية الخبر من طرف أبي بكر بن مساعد وهو من الأتباع المقربين لأبي العباس السبتي، وقد روى عنه في كتاب ابن الزيات الموسوم بـ"أخبار أبي العباس السبتي" أربعة عشر خبرا من أصل (45) خبرًا.
- بما أن النص يرصد تحركات أبي العباس السبتي في المجال المحيط بمراكش، فهو يتأطر زمنيًا بالفترة الممتدة من سنة (541 هـ/ 1174م) وهي السنة التي حلّ فيها أبو العباس السبتي بجبل كليز، وتنتهي بوفاته سنة (601 هـ/ 1205م).[٦٢]
- لم يضبط النص مكان وجود بحيرة الناعورة، مع يقيننا بأنها في محيط مدينة مراكش كما شهد على ذلك محقق الكتاب. وقد أوردها الدكتور محمد رابطة الدين في لوحة الوحدات الفلاحية بمجال مراكش زمن حكم الموحدين.[٦٣]
- عدم تحديد الخبر لطبيعة الناعورة، أهي دولاب مقام على نهر؟ أم هي مجرد سانية تدور عجلتها بواسطة الطاقة الحيوانية؟ وهوما يجعلنا عاجزين عن التقدم بأية خلاصات حول استعمال الناعورة بالمغرب خلال القرن الثاني عشر ما دام نص الخبر غير واضح، ولا توجد نصوص أخرى لعقد المقارنة.

من بين النصوص الدفينة الأخرى التي يجب التوقف عندها لرصد استعمال المغاربة للناعورة أو السانية حسب مدلول الخِطاب، نص لزكرياء بن محمد بن محمود القزويني -1283 [1203م] يقول فيه: "زكندر: مدينة بالمغرب من بلاد بربر، بينها وبين مراكش ستُّ مراحل، حدثني الفقيه علي بن عبد الله المغربي الجنحاني أنها مدينة كبيرة مُسوّرة، كثيرة الخيرات والثمرات، أهلها برابر مسلمون، بها معادن الفضة عامة، كل من أراد يعالجها. وهي غِيران تحت الأرض، فيها خلق كثير يعملون أبداً. ومن عادة أهل المدينة أن من جنى جناية أو وجب عليه حقّ فدخل شيئا من تلك الغيران، سقط عنه الطلب حتى يخرج منها. وفيها أسواق ومساكن، فلعلّ الخائف يعمل فيها مدة وينفق ولا يخرج حتى يسهل الله أمره. وذكر أنّهم إذا تزلوا عشرين ذراعا نزل الماء فالسلطان ينصب عليها الدواليب ويسقي ماؤها ليظهر الطين، فيخرجه الفعلة إلى ظاهر الأرض ويغسلونها. وإنما يفعل ذلك ليأخذ خمس النيل، وماؤها يسقي ثلاث دفعات، لأن من وجه الأرض إلى الماء عشرين ذراعا، فينصب دولابا في الغار على وجه الماء، فيستقي ويصبّ في حوض كبير، وينصب على ذلك الحوض دولابا آخر فيستقي ويصبّ في حوض آخر، ثم ينصب إلى ذلك الحوض دولابا ثالثا فيستقي ويجري على وجه الأرض إلى المزارع والبساتين".[٦٤]

يقع منجم زكندر الموصوف في النص بجبل سيروا على ارتفاع 2000 إلى 2800 متر وعلى بعد خمس كيلومترات شمال قرية أسكاون، وقد تم تحديد الإطار الزمني للنشاط المنجمي والتعديني بهذا المنجم بالقرنين السادس والسابع الهجريين (12-13م) وقد شكّل المصدر الرئيسي لتمويل حركة ودولة الموحدين بالكتلة المعدنية الفضية، ويتجاوز عمق الأشغال الباطنية في زكندر 150 متر. وقد تم العثور في هذا المنجم على كيزان طينية (جرّات) لا تتعدى حمولة الواحد منها اللترين وقطع من الألواح الخشبية وبقايا حبال، وهذه الأشياء كلها تدخل في تكوين الدواليب التي كانت تستخدم في تفريغ الدهاليز والآبار من المياه الجوفية، ويتعلق الأمر هنا حسب الباحث الموساوي العجلاوي بالسانية لا بالناعورة التي تحدثنا عنها بفاس المرينية، وقد رجّح إمكانية استعمال وبناء دواليب مائية على ثلاث طبقات، وعلى بعد عشرة أمتار من سطح الأرض، وقد تم بالفعل اكتشاف غرف في أعماق المنجم يبلغ حجمها 120 متر[٣] [10م×4م×3م] وهي أبعاد تتوافق حسب الباحث نفسه مع الأحجام التي يمكن أن تنصب عليها الدواليب المذكورة، أي غرف لا يتجاوز علوها 3 أمتار. وقد مكّنت هذه الدواليب المنجميين من تفريغ الفرشة المائية بعد نزولها إلى مستويات منخفضة. ولم يقتصر الأمر هنا على منجم زكندر، فقد عثر الباحثون بمنجم عوام بالأطلس المتوسط غرب مدينة مريرت، على الطريق الرابطة بين ازرو وخنيفرة على كيزان فخارية وخشبية مربوطة بواسطة حبال ببقايا عجلة، وهوما يدل على استعمال التقنية نفسها خلال الفترة التي امتد فيها العمل المنجمي بهذا الموقع وهي من الفترة الإدريسية أي القرن الثامن الميلادي إلى أواسط القرن / 13م أي تاريخ الصراع الموحدي المريني الذي أثر على النشاط المنجمي.[٦٥]

إلى جانب النصين سابقي الذكر والاكتشافات الأثرية التي أكدت محتوى النص الثاني، نتوفر على بقايا اثرية بمدينة مراكش تدل على استخدام السانية بشكل مبكر، فقد عُثر على بعد أمتار قليلة شمال باب علي بن يوسف قرب جامع الكتبيين على سلسلة من كيزان ناعورة، تختلف من حيث شكلها ومادة صنعها، أما الصباغة الفخارية فتتراوح ما بين الأصفر المائل للوردي واللون الأسمر المائل للحُمرة.[٦٦] ويُعلق بول باسكون على هذا الاكتشاف

قائلا أن قِدم السانية بمراكش يشهد عليه اكتشاف كيزان فخارية مرابطية، لكنه لا يستخدم هنا الاسم الذي أطلقه موني وتيراس على هذه التقنية وهو الناعورة، بل يستعيض عنه بلفظ السانية مؤكدا أنه الاسم المحلي للناعورة، ويعرفها قائلاً: "السانية هو الاسم المحلي للناعورة، وتتكون من سلسلة مزودة بأكواب من الصفيح، تتحرك بفضل تشابك أسنان عجلتين مختلفتين يتم تحريكهما بفضل حمار. وتستخدم لجلب الماء من عمق يصل إلى 10 أمتار وأحيانا إلى ما أكثر من ذلك في بعض الحالات الاستثنائية"[٦٧]، وهي ملاحظة تدل على وعي باسكون باستحالة إقامة ناعورة قرب الكتبيين لانعدام المجرى المائي الذي سيحركها، لذلك فالاحتمال الوحيد القائم هو السانية.

أما إذا تقدمنا أكثر نحو الجنوب، فسنجد إشارة تاريخية أخرى إلى استعمال الناعورة بمدينة سجلماسة، فالحسن الوزان يذكر أن سجلماسة كانت "مدينة متحضرة جدًا، دورها جميلة، وسكانها أثرياء بسبب تجارتهم مع بلاد السودان، وكان فيها مساجد جميلة، ومدارس ذات سقايات عديدة يجلب ماؤها من النهر، تأخذه ناعورات من واد زيز وتقذف به في قنوات تحمله إلى المدينة"[٦٨]، ويقدم الباحث حسن حافظي علوي في رسالته لنيل دبلوم الدراسات العليا في التاريخ الإسلامي حول سجلماسة مجموعة من الملاحظات تحوم حول هذا النص هي كالتالي:

- عدم تحديد الوزان لتاريخ استخدام هذه التقنية بسجلماسة.
- تأكيده على أن الناعورة تعرف في بعض الأماكن باسم السانية، وهي مصنوعة من الخشب وتدار بواسطة الحصان أو الجمل أو الطاقة المائية في حالة بنائها على مجرى الوادي.
- إرجاع تاريخ الناعورة الموصوفة في النص إلى العهد المريني، مادامت هذه التقنية لم تدخل المغرب إلا في عهد يعقوب بن عبد الحق، وتم بناء أول ناعورة على وادي فاس سنة 1286 بإشراف أحد المهندسين الأندلسيين.[٦٩]

يجب أن نلاحظ أولاً: أن الوزان لم يتحدث عن ناعورة واحدة بل عن نواعير، وهذا يدل على ترسخ وقِدم المعرفة بهذه التقنية بل واعتمادها بشكل واسع داخل المجال السجلماسي لتوفير الماء للمدارس وسقاياتها.. كما أن الباحث حسن حافظي علوي لم ينتبه إلى قول الوزان أن النواعير مقامة فوق واد زيز، وهذا مستحيل بالنسبة للسانية التي ذكر انها قد تدار بالطاقة المائية، فالمعنى الغالب هوانها عجلة تدار بواسطة حيوان مُعين، وهو خلط سبق وقلنا انه لم يقتصر على بلاد المغرب بل همّ الأندلس كذلك، فالأندلسيون يقولون للآلة التي تربط بها الكيزان لإخراج الماء من البئر سانية ودولابا وناعورة، ويدعو هنا الباحث سعيد بنحمادة إلى القراءة المتأنية للنصوص للوصول إلى التمييز بين هذه الأصناف، وذلك بالاعتماد على المصادر المائية التي أقيمت عليها، وما تدار به وطاقتها السقوية، فالنواعير حسب نفس الباحث تتسم بكبر حجمها وإنشائها على الأودية، أما السواني أو الشواني فتعتمد على الآبار والمياه الجوفية.[٧٠]

كما أن الباحث حسن حافظي اعتبر الناعورة المنشأة بفاس خلال العهد المريني من طرف أبي يوسف يعقوب بن عبد الحق أول ناعورة بالمغرب، وهو حكم متسرّع في نظرنا، لأننا لا يجب أن نعتبر أول إشارة تاريخية إلى الناعورة بمثابة أول استعمال لها بالمجال، فاحتمالات استعمالها قبل ذلك كثيرة، والنصوص التاريخية التي تحدثت عن ناعورة فاس لم تقل أنها كانت أول ناعورة بل اكتفت بوصفها، فلو كانت أول ناعورة لوجدنا المؤرخين يسارعون إلى ذكر ذلك باعتباره مفخرة أخرى من مفاخر الدولة المرينية.

أما الباحث الحسين أسكان فيعود بهذه الإشارة التاريخية للوزان إلى أواخر العصر الوسيط، ويستدل على قِدم الناعورة بالجنوب المغربي بل واستخدامها منذ أوائل العصر الوسيط باستخدام الطواحين المائية منذ القرن الثالث الهجري بمدينة تامدّولت مثلاً، لان تقنية الطاحونة المائية لا تختلف عن تقنية الناعورة، والصانع الذي يصنع هذه يصنع تلك.[٧١] أعتقد أنه يجب التحفظ إزاء هذه المقارنة ما دامت بين تقنيتين لم تُستخدما لنفس الغرض، وبالتالي التحفظ على التاريخ المقترح لاستخدام الناعورة في المغرب.

يبقى البحث الأركيولوجي في هذه الحالة المادة الحاسمة في قضية النواعير بسجلماسة، وبالفعل فقد عُثر بالقرب من وادي الشرفاء شمال خراب سجلماسة على آثار برجين ترتفع بقاياهما عن مستوى سطح الأرض بحوالي مترين ونصف، وبالقرب منهما آثار نافورة كانت تأتيها المياه عبر قادوس من الوادي، وبالقرب من النافورة توجد أثار حمام مستعمل منذ القديم وقد عثر على بقايا الرماد بمكانه. ويعتقد الباحث لحسن تاوشيخت أن الأمر يتعلق هنا بالركائز التي تقوم عليها الناعورة.[٧٢]

هل يمكن الاطمئنان من خلال ما سبق إلى فرضية أسبقية استخدام المغاربة للناعورة والسانية قبل الفترة المرينية وبالضبط قبل سنة 1286م؟ قد نجيب بالإيجاب فيما يتعلق بالسانية خاصة أن الشواهد المادية التي تم التوقف عليها تثبت ذلك، لكننا لا نستطيع المجازفة والقول أن الناعورة استعملت منذ العصر الموحدي وبالضبط خلال القرن الثاني عشر، فالنصوص التاريخية يكتسيها الغموض على مستوى الألفاظ المنتقاة للإشارة إلى هذه التقنيات، وهوما تأكد لنا مرارا في مراجعتنا لها سواء تلك المتعلقة بالمغرب أو الأندلس، لكننا وفي المقابل لا نُسَلّم بوُلوج الناعورة للمغرب خلال القرن الثالث عشر، لأنه لا توجد أية إشارة تؤكد أن ما شيّده المرينيون بفاس كان أول ناعورة بالمغرب، فالوزان يقول أن هذه النواعير "صُنعت في عصرنا أي منذ نحو مائة سنة"، وابن فضل الله العمري يشير فقط إلى أن نهر الجواهر بفاس "عليه الناعورة المشهورة" دون قوله أنها أول ناعورة أو ما شابه ذلك، كما

أن لسان الدين بن الخطيب قال أن ابن الحاج اتخذ لأبي يوسف المنصور بن عبد الحق "الدولاب المنفسح القطر البعيد المدار"، وهي إشارة تفيد الأبعاد الاستثنائية للناعورة لا كونها أول ناعورة تقام في المغرب.

٦ـ عودة للنواعير والسواني في المغرب الحديث والمعاصر

هل اهتم السعديون والعلويون بالنواعير كما اهتم بها بنو مرين قبلهم؟ قبل الإجابة عن هذا السؤال نود أن نذكر القارئ مجددا بأننا في تعاملنا مع الماضي، لا نتعامل معه قط كما كان، لكن كما شاء المؤرخون أن يصفوه لنا وهوما يجعل التاريخ مجرد انعكاس شاحب للماضي في كتابات المؤرخين الذين لم يلتفتوا إلى أشياء كثيرة أصبحت خلال العصر الحديث والمعاصر عادية ويومية، وبالتالي انتفاء ضرورة تسجيلها وتقييد أخبارها.

أشار الأستاذ إبراهيم حركات في دراسته حول السياسة والمجتمع في العصر السعدي، إلى أن التقنية التي كانت مستعملة في سحب الماء وري البساتين هي ما يسمى في منطقة سلا بالسانية، وفي منطقة فاس بالناعورة، وكلتاهما عبارة عن دولاب يسير في خط دائري ويحمل أوعية ماء يهبط بها الدولاب إلى عمق كاف من البئر فتمتلئ ماء ثم تقذف في قناة توصل الماء إلى حوض كبير، ويحرّك الدولاب حيوان يكون غالبا حمارًا أو بغلاً.[٧٣] نلاحظ في البداية الخلط الواقع هنا بين السانية والناعورة، فهو يعتبرهما شيئًا واحدًا، ويقوم بوصف طريقة عملهما دون فصل بين التقنيتين، كما أنه لا يقدم نماذج مجالية واضحة تبين مدى استغلال الإنسان المغربي خلال الفترة السعدية لهذه التقنيات، إلى جانب عدم إرداف خبره هذا بأية إحالة مرجعية تؤكد صحته.

هل استخدم السعديون تقنيتي الناعورة والسانية بالفعل؟ تستوقفنا إشارة في كتاب مناهل الصفا لصاحبه الفشتالي حول قصر البديع الذي استمرت أعمال البناء متواصلة فيه ما بين 1578 و1593، ففي وصفه لهذا القصر قال: "قد بلغ الاغياء في الاحتفال فيها إلى تنجيد الفوارات المرمرية اللجينية المعدة للرقص بالمياه الغزيرة التي يسموا بها من الدولاب العظيم والفلك الكبير الداخل في جملة الآثار العظيمة التي وكل بها أمير المؤمنين أيده الله".[٧٤] هل كان الفشتالي يقصد من وراء لفظ الدولاب الإشارة إلى ناعورة أم مجرد سانية ذات أبعاد مهمة؟ هل كانت الناعورة أو السانية مقامة داخل القصر أو خارجه؟ الثابت أن من أنشأ هذا الدولاب هو السلطان أبو العباس أحمد المنصور الملقب بالذهبي فهو في عداد الآثار العظيمة التي وُكّل بها. لكننا لا نستطيع التقدم في الإجابة عن السؤالين الأولين لغياب نُصوص أخرى قد تشرح ما أعرض الفشتالي عن شرحه، كما أن الأبحاث الأركيولوجية بقصر البديع لم تُزح اللثام بَعد بشكل واضح عن آليات تزويد القصر بالماء، كما لم يُعثر به على آثار أي دولاب.[٧٥]

هل نتوفر على نصوص أخرى عدا إشارة الفشتالي أو لقى أُثرية تؤكد استخدام السعديين للناعورة والسانية؟ لقد استعمل السعديون عجلات مائية ضخمة في مجموعة من مناطق المغرب الجنوبية خاصة، لكنها لم تُنشأ لرفع المياه بل لغرض آخر، ففي سوس كانت مياه العيون تحمل عبر قناة محمولة فوق أسوار ضخمة خفيفة الانحدار، كما هو ماثل لحد الآن في أطلال تازمورت وأطلال ساقية المهدية بإميز وتنتهي هذه السواقي بشلال اصطناعي تتساقط منه المياه بقوة تدير عجلة مائية ضخمة تستعمل في أرحية معامل السكر في أولاد مسعود والكَردن وتيدسي وأصادص والمهادي..[٧٦] ونجد نفس العجلة بنواحي مدينة شيشاوة، فبمعصرة السكر الجنوبية [معصرة سور العبيد] هناك أقيمت عجلة في الطرف الأقصى للسور المستخدم أساسا في إدارة الناعورة والري كذلك، وقد بلغ قطر الناعورة خمسة أمتار من خلال قياس اثر احتكاكها بالجدار الذي تستند عليه والذي بدأت تميل نحوه مع مرور الوقت، أما عرض الناعورة فكانت تشغل العرض نفسه الذي كان للمخرج المائي قبل أن يلج القِمع، أي ما يقارب 1.40 متر. وكانت تعلو على الأرض بحوالي ثلاثة أمتار، وقد كانت مصنوعة من الخشب والحديد، ويظهر ذلك من خلال بعض المخلفات التي وُجدت على هوامش المعصرة.[٧٧]

لاشك أن النواعير المُستخدمة من طرف السعديين في عملية صناعة السكر تشبه إلى حد ما النواعير المرينية سالفة الذكر، لكنها تختلف معها في الوظيفة وموقع الإنشاء، فهذه النواعير لا تقام على الأنهار، بل يأتي إليها الماء من خلال قنوات محمولة على سور ذي انحدار تدريجي يسمح بتدفق المياه دون انقطاع صوب الناعورة. ومع ذلك فلم يجد الباحثون تسمية أفضل لهذه العجلة من الناعورة. ألا يمكن اعتبار إنشاء السعديين لهذه النواعير دليلا على معرفتهم الدقيقة بهذه التقنية وتحويلها لخدمة أغراض اقتصادية أخرى، مع العلم أن النواعير المرينية ظلت قائمة بمدينة فاس أمام مرأى السعديين بل استمر البعض منها قائما إلى يومنا هذا، مُقدمة بذلك النموذج لكل من أراد إنشاء نواعير مماثلة؟

إذا كان الحديث في المصادر التاريخية السعدية شبه نادر عن النواعير، فالأمر مماثل بالنسبة للسواني التي لم تستوعِ الاهتمام ربما لصِغر حجمها وارتباطها في غالب الأحيان بالملكيات الخاصة، لكن هذا لا يعني غيابها في الواقع، فقد وُجدت قبل وبعد الدولة السعدية، وهوما يعني أنها استخدمت من طرف المغاربة خلال هذه الفترة. إذا كانت وضعية البَحث في النواعير والسواني في الدولة السعدية صعبة إلى حد ما، فماذا يُمكن أن نقول حول الموضوع نفسه لدى الدولة العلوية؟

لم يكن في استطاعتنا - لضيق الوقت - أن نقوم بالاشتغال على مصادر تاريخ الفترة العلوية لكثرتها وتشعبها واختلاف مواضيعها، وغياب الفهرسة التقنية الدقيقة للعديد منها وهوما دعانا إلى الاقتصار في هذا المجال على بعض النماذج الدالة على اهتمام العلويين بالنواعير والسواني.

وقفنا في هذا الصدد على وصف الفقيد محمد المنوني للقصبة الإسماعيلية بمكناس وقد تضمّن إشارات متعددة للناعورة، "فعلى مقربة من باب الرايس يمينا يوجد باب القصر الأول الذي يحمل اسم قصر المدرسة، وفي أواخر هذا الممر يقع باب القصر الثاني الذي يسمى قصر المحنشة.. فإذا انعطفت من هذا الممر - يمينا - فستجد الباب الثاني والأصلي لهذا القصر، الذي يقابله الباب الداخلي لقصبة هدراش، كما يجاوره - من جهة اليمين - بوبة صغيرة تسمى باب الناعورة، وعلى مقربة منها يقع مدخل حديقة غناء هي جنان ابن حليمة من إنشاء السلطان محمد الثالث".[٧٨]

ويضيف قائلاً: "فإذا خرج الزائر من هذه القصبة [قصبة باب مراح] واتجه إلى جهة اليمين، فستقابله بناية يعلوبابها نوافذ مظلمة ومستطيلة، وتمتد نحو الجنوب في طول يزيد على 77 مترا، وهي أثر اسماعيلي كان يشتمل على عدة آبار عميقة عليها دواليب لنقل الماء وصبه في المجاري المؤدية إلى صهريج السواني.. والغالب أن هذه الدواليب هي منشؤ تسمية الباب السابق الذكر بباب الناعورة. وجنوب هذه البناية تتصل بها أطلال هري كان مخزنا إسماعيليا للزرع.. وقبالة هذين الأثرين - غربا - توجد بركة الماء العظيمة، وهي تسمى صهريج السواني، بسبب أن ماءها كان يأتيها من الآبار ذات الدواليب، التي يطلق عليها - في الاستعمال المغربي - سواني، وهذا باعتبار القديم، وأما الآن فماؤها مأخوذ من شرب المدينة"[٧٩]، ويصف عبد الرحمان ابن زيدان هذه المنشآت، فيذكر أن الآبار "في غاية العمق ذات مياه عذبة صافية، وجعل (المولى إسماعيل) لكل بئر دولابا عظيما ينقل منه الماء ويصبه في المجاري المعدة له إلى أن يصب بالصهريج"[٨٠]. إنها منشآت تتطابق مع الوصف الذي خلفه لنا جون ويندوس للسلطان مولاي إسماعيل فقد كان "مولعًا بالبناء بشكل مدهش، ويتساءل الناس هل ولعه بالهدم أشد من ولعه بالبناء، ويقولون لو ظلت بناياته كلها قائمة لبلغت مدينة فاس".[٨١]

أما إذا انتقلنا شيئا ما نحو الغرب، وبالضبط نحو مدينة سلا، فسنجد عبد الله بنسعيد يتحدث عن النواعير بهذه المدينة قائلاً:"علاوة على الماء الذي كانت تجره قنوات جسر الأقواس إلى المدينة لتزويد المساجد والمدارس والنافورات العمومية والمراحيض كانت الحقول والبساتين والسواني داخل المدينة وخارجها وبعض الحرف كصناعة الحصر والدباغة والصباغة تغرف الماء من الآبار بواسطة ناعورات. ففي المكان الذي أصبح موقفا للسيارات مثلا والكائن خلف السوق البلدي بسانية الحسناوي، كان هناك ناعور يصب الماء في حوض لغسل السمر كمادة أساسية لصناعة الحصر، علما أن مدينة سلا كانت عاصمة هذه الصناعة التقليدية"[٨٢] وقد أرفق الباحث هذه الفقرة بصور فوتوغرافية لكل من الباب الرئيسي للسوق المركزي الذي كانت توجد بالقرب منه سانية يستغل الماء المرفوع بواسطتها صانعو الحصر، وصورة أخرى لناعورة في ضاحية من ضواحي فاس سنة 1900.

يتضح من خلال النص السابق تسمية عبد الله بنسعيد للسانية بالناعورة، وهو ربما تقليد جرى عليه أهل سلا، لكننا نجده في التعليق على صورة ناعورة فِعلية بضواحي سلا يُسمّيها هي الأخرى ناعورة جامعا بذلك التقنيتين في اسم واحد. كما أنه لم يقدم أية معطيات تاريخية حول هذه المنشآت، ويكمُن السبب في طبيعة الكتاب الذي أنجزه بنسعيد نفسه، فهو يقول في تمهيده: "هذا الكتاب الذي بين يدي القارئ الكريم ليس بمؤلف تاريخي، بل هو دفتر لصور ورسوم [ألبوم] تيسر لي جمعها خلال عقود من مصادر مختلفة : لقد أخذت بعضها عن كتب في التاريخ وأخرى عن جرائد ومجلات محلية وأجنبية، وبعضها عن بطاقات بريدية ناولني إياها مشكورين بعض الأصدقاء والأقارب، وأخرى وجدتها في خزانات عمومية وخصوصية أو اقتنيتها في أسواق الأشياء القديمة كجوطية الرباط، أما بالنسبة للمعلمات التاريخية التي لم أعثر لها على صور قديمة فقد أخذت على عاتقي تصويرها على الوجه الذي توجد عليه حاليا وهو في الواقع امتداد لما كانت عليه في الماضي"،[٨٣] ولم نقف للأسف في كتاب "موجز تاريخ سلا" للباحث "كينيث براون" على أي ذكر لهذه المنشآت المائية، فحتى خلال العصر الذهبي للمدينة أي الفترة المرينية، نجد هؤلاء اهتموا فقط (على المستوى الاقتصادي) بتشييد دار الصناعة لإنشاء السفن وتشجيع التجارة بالمرسى السلاوي، أما ما يتصل بأمور الري فلم ترد بالكتاب أية إشارة حوله.[٨٤]

من سلا نتجه لمنطقة دكالة، فنجد الرحالة والباحث الفرنسي إدمون دوتي [1876-1926] في طريقه من الدار البيضاء نحو مراكش مطلع القرن العشرين يتوقف بمنطقة دكالة عند أطلال سانية بومهدي بين الوليدية والجديدة، فيقول: "وكلمة سانية التي تدل في العادة على العجلة المائية الرافعة ذات القواديس وهي الناعورة، كثيرا ما تطلق في هذه البلاد يراد بها البستان. ثم إننا نرى النواعير حيثما ولينا أوجهنا من هذه الناحية، فهي فيها كثرة كثيرة. وليس من باب المبالغة أن نقول إن النواعير تملأ حقيقة لا مجازا الوادي الذي نسلكه الآن، حتى لا يكاد يخلو منها موضع فيه. وليس ببعيد أن هذا الموضع كان من قبل بستانا مترامي الأطراف.. فيكون قد مرّ زمن طويل على هذه البوادي كانت فيه تغطيها كلها الزراعات وليس ببعيد أن العناية التي كانت تتلقاها في السقي قد مكّنت فيها للأشجار. ويخيل إلينا انه قد وجدت بساتين للخضار في الأماكن التي نراها اليوم لا تزيد عن زراعة الحبوب".[٨٥]

عدا مكناس وسلا ودكالة، نجد ذكرى السانية وليس الناعورة تتردد في مواقع أخرى كما هول الحال بالنسبة لتطوان، فخلال القرن السابع عشر ساعد المقدم أحمد بن عيسى النقسيس الأول فوجا من الموريسكيين المطرودين من شبه الجزيرة الإيبيرية من طرف الملك الاسباني فيليبي الثالث سنة 1619م وذلك من خلال تسهيل استقرارهم بالعيون وإنشاء "حومة السانية" أورباط الأندلس.[٨٦] أما بمراكش فنجد بحومة القصور دربا يحمل اسم

درب السانية، أخبرنا بعض التجار المجاورين للدرب أن سبب تسميته بهذا الاسم، راجع لتوفر رياض كبير خاص بأحد الشرفاء المسعوديين على بئر وسانية كانت ساكنة الدرب تتردد عليها لأخذ الماء لعدم توفر دُورهم عليه، ويعودون بهذا الخبر إلى عشرينات القرن العشرين دون تأكدهم من ذلك، ولم نستطع التأكد من الخبر أونفيه لان الرياض المُشار إليه انقسم إلى دور صغيرة وانتقلت ساكنة جديدة للدرب غاب عنها سر تسمية الدرب.

خاتمة

توصلنا في نهاية هذا البحث الى مجموعة من الاستنتاجات، من بينها:

- ارتباط اسم الناعورة بصوت النّعر الذي تحدثه أثناء دورانها، إضافة الى دلالة أخرى مرتبطة بالسّيلان.
- الفرق بين الناعورة والسانية هو أن التقنية الأولى عبارة عن عجلة كبيرة تدور بفعل التيار المائي وتقام دائمًا على ضفاف الأنهار، أما السانية فهي عجلة صغيرة ذات صبيب ضعيف، تستعمل أساسًا في الزراعة وتعتمد على الطاقة الحيوانية.
- إجماع المصادر التاريخية ونتائج البحث الأثري على أن السلطان المريني أبو يوسف يعقوب بن عبد الحق هو مَنْ أعطى الأوامر لإقامة الناعورة الضخمة ذات القطر البالغ 26 متر والبالغ عرضها مترين ، لكن أبنه أبو يعقوب يوسف هو الذي قام على تحقيق مشروع والده بعد وفاته سنة 1286م.
- كانت النتيجة المباشرة لتأسيس فاس الجديد إدخال الناعورة لمدينة فاس، إذ لم يكن يفصل بين تشييد هذه المدينة سنة 1276 وإقامة الناعورة سنة 1286-1287 سوى عشر سنوات.
- أثبتت الشواهد المادية التي توقفنا عندها استخدام المغاربة للسانية قبل العصر المريني، لكننا لا نستطيع المجازفة والقول أن الناعورة استعملت منذ العصر الموحدي وبالضبط خلال القرن الثاني عشر. وفي المقابل لا نُسَلّم بوُلوج الناعورة للمغرب خلال القرن الثالث عشر، لأنه لا توجد أية إشارة تؤكد أن ما شيّده المرينيون بفاس كان أول ناعورة في المغرب.

الهَوامِشُ:

(١) يصح هذا إلى غاية القرنين الثامن عشر والتاسع عشر الذي بدأت وتيرة الاختراع والابتكار التقني تتزايد فيهما بسرعة وانتظام بالعالم الرأسمالي خاصة.

(٢) انظر حول قنوات التواصل بين الغرب الإسلامي وأوربا مُؤلف المستشرقة الألمانية هونكه زيغريد، **شمس العرب تسطع على الغرب: أثر الحضارة العربية في أوروبة**، نقله عن الألمانية فاروق بيضون وكمال الدسوقي، منشورات المكتب التجاري، بيروت، الطبعة الأولى، 1964، ص. 531-532.

(٣) ابن منظور، أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم، **لسان العرب**، دار صادر، بيروت، الطبعة الأولى، 1992، المجلد الخامس، ص.220-222.

(٤) مخطوط رقم 2462، بالمكتبة الوطنية بباريس – فرنسا.

(٥) العجلاوي الموساوي، **تقنيات استخراج المياه الباطنية في مناجم الفضة بالمغرب (2-7هـ/ 8-13م)**، ضمن أعمال ندوة : الماء في تاريخ المغرب، منشورات كلية الاداب و العلوم الانسانية بعين الشق، الدار البيضاء، سلسلة ندوات و مناظرات رقم 11، ص.106.

(6) Barthélemy. A., **Dictionnaire Arabe-Français : Dialectes de syrie : Alep, Damas, Liban, Jérusalem**, publié par H.Fleisch, Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris, 1954, Cinquième fascicule, p.835.

(7) ناعورة, pl. نواعير Noria, roue a irrigations, roue hydraulique.

نَعَّار Qui fait jaillir le sang comme jaillit l'eau de la source (veine)

Voir : Kazimirski, A. de Biberstein, **كتاب اللغتين العربية و الفرانساوية Dictionnaire Arabe-Français**, Maisonneuve et C(ie), éditeurs, Paris, 1860. Tome Deuxième, p.1293.

(8) Dozy, R., **Supplément aux Dictionnaires Arabes**, E.-J. Brill, leiden – librairie orientale et américaine Maisonneuve frères, Paris, deuxième édition, 1927, tome second, pp.689-690.

(٩) ملولي إدريسي عبد الرحمان، **من تاريخ شبكة توزيع المياه في مدينة فاس**، مجلة دعوة الحق، العدد 392، السنة الحادية والخمسون، جمادى الأولى 1430هـ/ ماي 2009م، ص. 108.

(١٠) معلومات استقيناها من عين المكان من عدة صناع وحرفيين تجاور دكاكينهم دكاكين النواعرية المغلقة حاليًا، يوم الثلاثاء 23 أبريل 2013.

(11) Hill. D.R., **Nā`ūra**, in **Encyclopédie de l'Islam**, Nouvelle édition établie avec le concours des principaux orientalistes par C.E.Bosworth, E. van Donzel, W.P. Heinrichs et feu Ch.Pellat, sous le patronage de L'Union académique internationale, E.J.Brill - Leiden-New york, G.-P.Maisonneuve et Larose S.A – Paris, 1993, Tome VII, p.1039.

(12) Colin, G.S., **La Noria Marocaine et les machines hydrauliques dans le monde arabe**, Hespéris, Tome XVI, fasc. I, I(er) trimestre 1932, p.22, note n°1.

(١٣) بنعبد الله محمد بن عبد العزيز، **الماء في الفكر الإسلامي والأدب العربي**، منشورات وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، الرباط، 1996، الجزء الثالث، ص. 239.

(14) Colin, G.S., **Op. Cit.**, p. 23.

(15) Madani, T., **l'Eau dans le monde musulman médiéval : l'exemple de Fès (Maroc) et de sa région**, Thèse pour obtenir le grade de docteur de l'université Lyon II en Histoire, 2003,(copie numérique), sans numéros de pages.

(16) Pascon, P., « **La petite et la Moyenne Hydraulique** », in La question hydraulique : 1- petite et moyenne hydraulique au maroc, presses de Graphique S.A, Rabat, 1984, pp.13-41.

(17) Hill. D.R., **Op. Cit.**, p. 1039.

(18) Madani, T., **Op. Cit.**, non numéroté.

(19) Colin, G.S., **Op. Cit.**, p. 48.

(٢٠) بن عبد الجليل عبد العزيز، **الناعورة**، معلمة المغرب، من إنتاج الجمعية المغربية للتأليف والترجمة والنشر، نشر مطابع سلا، 2005، الجزء 22، ص. 7406.

(٢١) الطويل محمد حجاج، **السانية**، معلمة المغرب، من إنتاج الجمعية المغربية للتأليف و الترجمة و النشر، نشر مطابع سلا، 2001، الجزء 14، ص. 4830.

(٢٢) بنعبد الله محمد بن عبد العزيز، مرجع سابق، الجزء الثالث، ص. 238-239.

(٢٣) حسن ياسين خضير، **طرائق وأساليب الزراعة والري في الأندلس من خلال كتب الفلاحة**، رسالة لنيل درجة الماجستير في التاريخ الإسلامي، جامعة بغداد، كلية الآداب، قسم التاريخ، 2007، المبحث الثالث، غير مُرقم.

(٢٤) الطاهري أحمد، "**تقنيات الفلاحة الأندلسية بين التراث العلمي المحفوظ والدراسات التاريخية**"، ضمن: حسن حافظي علوي (تحت إشراف) **الفلاحة والتقنيات الفلاحية في العالم الإسلامي في العصر الوسيط**، مؤسسة الملك عبد العزيز بالدار البيضاء، كلية الآداب والعلوم الانسانية بالرباط، سلسلة اوراش البحث، 2011، ص. 194.

(٢٥) كارتسيف فلاديمير، خازانوفسكي بيوتر، **آلاف السنين من الطاقة**، ترجمة محمد غياث الزيات، سلسلة عالم المعرفة، عدد 187، يوليو 1994، صص. 40-41.

(٢٦) بن منصور عبد الوهاب، **كشاف أسماء الأسر المغربية**، المطبعة الملكية، الرباط، 1972، ص.8- 100.

(27) Eisenbeth, Maurice., **Les juifs de l'Afrique du Nord : Démographie et Onomastique**, imprimerie du lycée, Alger, 1936, p.157.

(٢٨) الفاسي علي ابن أبي زرع، **الأنيس المطرب بروض القرطاس في أخبار ملوك المغرب وتاريخ مدينة فاس**، دار المنصور للطباعة و الوراقة، الرباط، 1973، ص. ٤٠٧ .

(٢٩) مجهول من أهل القرن الثامن الهجري، **كتاب الحلل الموشية في ذكر الأخبار المراكشية**، حققه الدكتور سهيل زكار والأستاذ عبد القادر زمامة، دار الرشاد الحديثة، الدار البيضاء، الطبعة الأولى 1979، ص. 177.

(٣٠) النويري أحمد بن عبد الوهاب (توفي سنة 732هـ)، **تاريخ الغرب الإسلامي في العصر الوسيط من كتاب نهاية الأرب في فنون الأدب**، تحقيق وتعليق الدكتور مصطفى أبو ضيف احمد، دار النشر المغربية، الدار البيضاء، 1985، ص. ٤٥٥.

(٣١) الفاسي الحسن بن محمد الوزان، **وصف إفريقيا**، ترجمه عن الفرنسية د.محمد حجي ود.محمد الأخضر، دار الغرب الإسلامي، بيروت، الطبعة الثانية، 1983، الجزء الأول، ص. 284 -285.

(32) Colin, G.S., « **L'origine des Norias de Fès** », Hespéris, Tome XVI, fasc. I-II, I(er)et 3(eme) trimestres 1933, p.156.

(٣٣) العمري ابن فضل الله، **وصف المغرب أيام السلطان أبي الحسن المريني مقتبس من مسالك الأبصار في ممالك الأمصار لابن فضل الله العمري**، تحقيق محمد المنوني، قطعة منشورة ضمن : المنوني محمد، ورقات عن حضارة المرينيين، منشورات كلية الآداب و العلوم الإنسانية بالرباط، سلسلة بحوث و دراسات رقم 20، الطبعة الثانية 2000، ص.-552 551.

(٣٤) ابن الخطيب لسان الدين، **الإحاطة من أخبار غرناطة**، تحقيق محمد عبد الله عنان، نشر مكتبة الخانجي، القاهرة، الطبعة الثانية، 1973م، ص. 139-140.

(٣٥) ابن الخطيب لسان الدين، **معيار الاختيار في ذكر المعاهد والديار**، تحقيق الدكتور محمد كمال شبانة، طبع تحت إشراف اللجنة المشتركة لنشر التراث الإسلامي بين المملكة المغربية ودولة الإمارات العربية المتحدة، د.ت، ص. 176.

(٣٦) المنوني محمد، **ورقات عن حضارة المرينيين**، منشورات كلية الآداب و العلوم الإنسانية بالرباط، سلسلة بحوث ودراسات رقم 20، الطبعة الثانية 2000، ص. 32-33.

(37) Colin, G.S., « **L'origine des Norias de Fès** », **Op.Cit.**, p. 157.

(38) Delarozière, J., Bressolette, H., **« La Grande Noria et l'Aqueduc du Vieux Mechouar a Fès – Djedid »**, in Quatrième congrès de la Fédération des Sociétés Savantes de l'Afrique du Nord, Rabat 18-20 avril 1936, publié par les soins de la société Historique Algérienne, Alger, 1939, Tome II, 628-629-630.

(39) Michaux-Bellaire, E., Salmon, G., **« Description de la ville de Fès »**, in **Archives Marocaines**, publication de la Mission scientifique du Maroc, Volume XI, N° I, Ernest Leroux, éditeurs, Paris, 1907, p. 258.

(40) Delarozière, J., Bressolette, H., **Op. Cit.**, pp. 633-634.

(٤١) المنوني محمد، مرجع سابق، ص. 23.

(42) **Ibid.**, p.635.

(43) Madani, T., **Op. Cit.**, non numéroté.

(44) Erckmann, Jules., **Le Maroc Moderne**, challamel ainé, éditeur, paris, 1885, p. 25.

(٤٥) الفاسي الحسن بن محمد الوزان، **مرجع سابق**، الجزء الأول، ص. 284.

(46) Delarozière, J., Bressolette, H., **Op. Cit.**, pp. 635-638.

(47) Madani, T., **Op. Cit.**, non numéroté.

(48) **Ibidem.**

(٤٩) النميري ابن الحاج، **فيض العباب وإفاضة قداح الآداب في الحركة السعيدة إلى قسنطينة والزاب**، دراسة وإعداد الدكتور محمد ابن شقرون، دار الغرب الإسلامي، بيروت، الطبعة الأولى 1990، ص. -178 176.

(٥٠) استعمل هذا الاسم في الأندلس للدلالة على الفضاء الواسع في جوار المدن، حيث يكون ميدانا لألعاب الفروسية وعرض الجيوش، ومن الأندلس انتقل للمغرب واشتهر في ضاحية فاس، ثم في ناحية مدينة تازا. وعرف هذا الاسم بفاس في صدر الدولة المرينية، وضمن منجزات السلطان يوسف بن يعقوب، و حسب إشارة في روض القرطاس فان هذه الحديقة كان موقعها

بالضاحية الشمالية لفاس الجديد، ويحدد البعض مركزها بأنه على مقربة من المكان المعروف بالملعب حيث تقام العاب الفروسية أيام الأعياد على ضفة وادي الجواهر، وتمثل هذه الحديقة في بدايتها حديقة مغترسة ومجهزة بدولاب مائي لسقيها. انظر: المنوني محمد، مرجع سابق، ص.62–63.

(51) Madani, T., **Op. Cit.**, non numéroté.

(٥٢) النميري ابن الحاج، مصدر سابق، ص. ١٨٠- ١٧٩.

(٥٣) المنوني محمد، مرجع سابق، ص. 67-68.

Madani, T., **Op. Cit.**, non numéroté.

(٥٤) النميري ابن الحاج، مصدر سابق، ص. 211-212.

(٥٥) الماحي علي حامد، **المغرب في عصر السلطان أبي عنان المريني**، دار النشر المغربية، الدار البيضاء، 1986، ص. 176.

(٥٦) المنوني محمد، **"حضارة بني مرين من خلال منشآتهم المعمارية"**، ضمن العربي الصقلي (تحت إشراف)، **مذكرات من التراث المغربي**، Nord Organisation، الرباط، 1985، الجزء الثالث، ص. 24-25.

(٥٧) المنوني محمد، مرجع سابق، ص. 17.

(٥٨) ابن الخطيب لسان الدين، **معيار الاختيار...**، مرجع سابق، ص. 164-163.

(٥٩) هوزلي احمد، **"النمو الحضري بمدينة مراكش في عهد المرينيين والسعديين"**، ضمن أعمال الملتقى الثاني لمركز الدراسات والأبحاث حول مراكش تحت عنوان: مراكش خلال العصرين المريني والسعدي، مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية بمراكش، العدد 8، 1992، ص.12.

(٦٠) الفاسي علي ابن أبي زرع، مصدر سابق، ص. ٤٠٧ .

(٦١) التادلي أبو يعقوب يوسف بن يحيى، **أخبار أبي العباس السبتي**، يوجد بذيل نص التشوف إلى رجال التصوف، تحقيق أحمد التوفيق، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية في الرباط، سلسلة بحوث ودراسات، رقم 22، الطبعة الثانية 1997، ص. ٤٦٩.

(٦٢) رابطة الدين محمد، **أبو العباس السبتي ومجال مراكش – ملاحظات وتساؤلات -** ، ضمن الرباطات والزوايا في تاريخ المغرب: دراسات تاريخية مهداة للأستاذ إبراهيم حركات، انجاز الجمعية المغربية للبحث التاريخي، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالرباط، سلسلة ندوات ومناظرات رقم 69، ص. 53-54.

(٦٣) رابطة الدين محمد، **مراكش زمن حكم الموحدين: جوانب من تاريخ المجال والإنسان**، المطبعة والوراقة الوطنية بمراكش، الطبعة الأولى 2008، الجزء الأول، ص. 203.

(٦٤) القزويني زكريا بن محمد بن محمود، **آثار البلاد وأخبار العباد**، دار بيروت للطباعة و النشر، بيروت، 1979، ص.199-200.

(٦٥) العجلاوي الموساوي، **تقنيات استخراج المياه الباطنية من مناجم الفضة في المغرب (2هـ - 7هـ/ ٨م – 13م)**، ضمن أعمال ندوة الماء في تاريخ المغرب، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بعين الشق، الدار البيضاء، سلسلة ندوات ومناظرات رقم 11، ص.103-113.

(66) Meunié. J., Terrasse. H., Deverdun, G., **Recherches Archéologiques a Marrakech**, publications de l'institut des Hautes études Marocaines, Tome LIV, Arts et Métiers Graphiques, Paris, 1952. p.68.

(67) Pascon, P., **Le Haouz de Marrakech**, Editions marocaines et internationales, Tanger, 1977,Tome I ,p.114.

(٦٨) الفاسي الحسن بن محمد الوزان، **مصدر سابق**، الجزء الثاني، ص. 127.

(٦٩) علوي حسن حافظي، **سجلماسة وإقليمها في القرن الثامن الهجري/ الرابع عشر الميلادي**، منشورات وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية في الرباط، 1997، ص. 72-73.

(٧٠) بنحمادة سعيد، **الماء والإنسان في الأندلس خلال القرنين 7 و 8 هـ / 13 و 14م: إسهام في دراسة المجال والمجتمع والذهنيات**، دار الطليعة للطباعة و النشر، بيروت، الطبعة الأولى 2007، ص. 60-61-62.

(٧١) أسكان الحسين، **"تكنولوجيا التحكم في الماء بالجنوب المغربي خلال العصر الوسيط"**، مجلة أمل، العدد 24، السنة الثامنة، 2001، ص.21.

(٧٢) تاوشيخت لحسن، **عمران سجلماسة: دراسة تاريخية وأثرية**، منشورات وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، المملكة المغربية، الطبعة الأولى 2008، الجزء الثاني، ص.400-401.

(٧٣) حركات إبراهيم، **السياسة والمجتمع في العصر السعدي**، دار الرشاد الحديثة، الدار البيضاء، 1987، ص.281.

(٧٤) الفشتالي أبو فارس عبد العزيز، **مناهل الصفا في مآثر موالينا الشرفا**، مطبوعات وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية والثقافية في المملكة المغربية، دراسة وتحقيق الدكتور عبد الكريم كريم، د.ت، ص. 261.

(٧٥) استفدنا ذلك من خلال عدة **زيارات ميدانية** لقصر البديع بمراكش خلال سنة 2013، قامت خلالها محافظة الموقع السيدة حسناء الحداوي بتوضيح التقنيات المستخدمة في القصر للتزود بالماء.

(٧٦) الحاجي عبد الله، **الدولة السعدية: آليات التطور ومظاهر التدهور، سوس بين 916-1015هـ / 1510-1609م**، أفريقيا الشرق، الدار البيضاء، 2013، ص. 172.

(٧٧) ايت بنصالح عبد العزيز، **شيشاوة منذ ما قبل التاريخ إلى الآن**، المطبعة والوراقة الوطنية، مراكش، الطبعة الأولى 2012، ص. 179-180.

(٧٨) المنوني محمد، **دليل القصبة الإسماعيلية بمكناس**، ضمن: الفقيه المنوني أبحاث مختارة، منشورات وزارة الشؤون الثقافية، الرباط، 2000، ص.74.

(٧٩) المرجع نفسه، ص. 76.

(٨٠) بلمقدم رقية،" **تنظيم توزيع مياه واد بوفكران وضبط استغلالها في عهد المولى إسماعيل"**، ضمن أعمال ندوة واد بوفكران: البيئة والتاريخ و آفاق التهيئة، منشورات عمادة جماعة المولى إسماعيل بمكناس -8-، 1993، ص.٧٣.

(٨١) وندوس جون، **رحلة إلى مكناس**، ترجمه عن الانجليزية د.زهراء إخوان، منشورات عمادة جامعة المولى إسماعيل -3-، ١٩٩٣، ص.82.

(٨٢) بنسعيد عبد الله، **مدينة سلا: حديث الصورة**، دار أبي رقراق للطباعة و النشر، الرباط، الطبعة الأولى 2008، ص.235.

(٨٣) المرجع نفسه، ص. 23.

(٨٤) براون كينيث، **موجز تاريخ سلا 1000-1800**، ترجمه عن الانجليزية محمد حبيدة وأناس لعلو، منشورات أمل، الدار البيضاء، الطبعة الأولى 2001، ص.41.

(٨٥) دوتي إدمون، **مراكش**، ترجمة عبد الرحيم حزل، منشورات مرسم، الرباط 2011، ص.211-212.

(٨٦) الرامي خالد، **النظام الأصيل لتوزيع الماء بمدينة تطوان 1913-1862**، منشورات جمعية تطوان أسمير، تطوان 2008، ص.202.