

# الإسهام الأندلسي في التحكم في المياه

عبد الحكيم الغفصي  
المعهد الوطني للتراث

ملخص

سبيل يوسف داي

سد الباطان

المجرى المائي

الناعورة

الخاتمة

الهوامش

## ملخص

لقد أثبتت الأبحاث التاريخية والأثرية أن الاسهام الأندلسي في ميدان السيطرة والتحكم في المياه بلغ درجة عالية من التطور على الرغم من أنه كان مستندا - في الأكثر - على المشاهدة والتجربة أكثر من اعتماده على القوانين الهيدروليكية.

ويوحى هذا الاسهام بجسامة العمل الحضاري الذي قدمته الجالية الأندلسية في سبيل تقدم البلاد. ومن بين المظاهر العديدة لهذا الاسهام، بناء السدود والقناطر وإقامة النواعير، وإنزال المياه من الجبال عن طريق القنوات والحنايا، وتهيئة مسطحات متدرجة، وترميم وإعادة استغلال حنايا زغوان وإقامة معامل لغسل الشاشية...، مما أدخل تغييرات جذرية على الحياة بالريف وبالمدين. ومن الشواهد الهامة التي مازالت قائمة إلى يومنا هذا، يمكن أن نذكر سد الباطان وسبيل يوسف داي بينزرت وقناة غار الملح والنواعير.

### سد الباطان - 1616 -

يعدّ هذا السد من أضخم الأعمال المائية التي أنشئت بالبلاد التونسية، وهو سد صخري أقيم على نهر مجردة بالقرب من قرية طبرجة الأندلسية، وهو مقام على دعائم متينة ضخمة تضمّ بوابات من الخشب تمكّن من تحويل قوة المياه إلى طاقة لتشغيل دواليب مصنع تلييد الشاشية، وكذلك لري المناطق الزراعية المجاورة.

### سبيل يوسف داي أو سبيل الناعورة بينزرت - 1631 -

تفيد التسمية، وكذلك وثائق الأرشيف أن هذا السبيل كان يشتغل عن طريق ناعورة يحركها حيوان. وكما تفيد النقيشة المكتوبة باللغة العربية واللغة التركية أن هذا المعلم الجميل تمّ بناؤه على يد المعلم علي بن ديسم الأندلسي في أوائل ربيع الثاني 1041 هـ / أكتوبر 1631. تولى واجهته مجموعة معمارية متكاملة بالرغم من أشكاله الهندسية المختلفة والمعقدة، مما يجعله تحفة فنية رائعة.

ويعّد سبيل يوسف داي (1610 - 1637) من أحسن الأمثلة «لمصانع جمع الماء لأبناء السبيل». وقد أجمع العديد من الباحثين على أن الأندلسيين أو الموريسكيين هم الذين قاموا بنشر النواعير بالبلاد التونسية بصورة مكشفة بالمناطق التي استقروا بها.

وتبين مختلف مكونات الناعورة أن هذه الآلة تتطلب تقنية متطورة، سواء عند البناء أو عند التشغيل.

### قناة غار الملح

تزود قرية غار الملح الأندلسية بالماء عن طريق قناة قمت باكتشافها أخيرا، وتسير هذه القناة تحت الأرض تخترق وادا فوق قنطرة أو عبارة مبنية بصورة رائعة.

تفيد الدراسة الأولية أن المعلم موسى الغرناطي الأندلسي هو الذي قام ببنائها، وذلك لتزويد الميناء والمخازن الكائنة على البحر، والتي تبعد عن نقطة انطلاق القناة بـ 5 كلم تقريبا.

## نظرة حول الإسهام الأندلسي (1) في التحكم في الماء

ظلت قلة الأمطار وتذبذبها من أهم الخصائص القارة للمناخ المتوسطي، وقد أدى هذا إلى بروز تراث هام من تقنيات المحافظة على المياه بالبلاد التونسية منذ أقدم العصور.

ولقد أثبتت الأبحاث التاريخية والأثرية العديدة أن الإسهام الأندلسي في مجال السيطرة والتحكم في المياه بلغ درجة عالية من التطور على الرغم من أنه كان مستندا - في الأكثر - على المشاهدة والتجربة أكثر من اعتماده على القوانين الهيدروليكية.

ويوحى هذا الإسهام بجسامة العمل الحضاري الذي قدمته الجالية الأندلسية الأخيرة القادمة من إسبانيا إثر قرار الطرد الذي اتخذته فيليب الثالث ملك إسبانيا بداية من سنة 1609.

ومن بين المظاهر العديدة لهذا الإسهام، والتي مازلنا نشاهد البعض منها: بناء السدود والقناطر وإقامة النواعير على الآبار وإنزال المياه من الجبال عن طريق القنوات والحنايا وتهيئة مسطحات متدرجة وترميم وإعادة استغلال حنايا زغوان (2).

إن هذه المساهمة تعد من الأمثلة القليلة على قدرة الإندلسيين على نقل التكنولوجيا واستيعابها وتطويرها وتطبيقها (3). ولقد تمخضت عن هذه التكنولوجيا إنجازات هامة في مجال التحكم في الماء بفضل التشجيعات التي لقيها الأندلسيون من الحكام التونسيين في ذلك الوقت، وخاصة من طرف عثمان داي (1599 - 1610) ويوسف داي الذين فتحا مجالا واسعا لهذه الجالية لتلعب دورا هاما في تطوير الزراعة، وذلك بتنشيط الأشجار المثمرة في الأجنة المحيطة بالمدن التي استوطنوها معتمدين أساسا على الري، أي على التحكم في المياه.

وقد مجد ابن أبي دينار القيرواني المتوفى سنة 1681 في كتابه المؤنس، الأندلسيين، بما يلي: «ومن بلدانهم المشهورة سليمان ويلي ونيانو

وثرنبالية وتركي والمجديدة وزغوان وطبرية وقريش الواد ومجاز الباب والسلوقية وتستور، وهي من أعظم بلدانهم وأحضرها و العالية والقلعة وغير ذلك، بحيث يكون عددها أزيد من عشرين بلدا فصار لهم مدنا عظيمة، وغرسوا الكروم والزيتون والبساتين...» (4).

سوف نقتصر في هذا البحث الأولي على دراسة بعض المنشآت المائية الهامة : سبيل يوسف داي بينزرت، سد الباطان بطبرية، المجرى المائي بفار الملح والناعورة.

## I - سبيل يوسف داي (1610 - 1637)

يعد سبيل يوسف داي أو الناعورة، كما يسمى بمدينة ينزرت من أحسن الأمثلة «لمصانع جمع الماء لأبناء السبيل».

يقع هذا السبيل بساحة مطلة على الميناء القديم الذي كان إلى حدود سنة 1881 - تاريخ فرض الحماية الفرنسية على تونس - القلب النابض للمدينة، وهو ملحق بأبنية أخرى ملاصقة لأسواق المدينة «العتيقة»، فهو بذلك يرتبط ارتباطا وثيقا بالنسيج العمراني والفضاء السكاني والاجتماعي والاقتصادي.

ويتميز هذا السبيل بنمطه المعماري وبطريقة تشغيله، فتؤلف واجهته مجموعة معمارية متكاملة بالرغم من أشكاله الهندسية المختلفة والمعقدة مما يجعله من التحف الفنية الرائعة التي تفخر بها بلادنا. فهو يشتمل بضخامته وإتقان بنائه على حافة علوية مكونة من صفيين من القرميد النصف الأسطواني الأخضر اللون والمتداخل. وتتوج هذه الحافة مساحة مستطيلة ذات أشكال هندسية مختلفة. ويوجد داخل هذه المساحة عقد دائري مسدود مكون من فقرات ملونة بالتناوب أسود وأبيض يتصل بإطار مستطيل بارز عن طريق صرة في الأعلى وصرتين من كل جانب.

تتوسط هذا العقد لوحة رخامية محصورة بالرخام الأسود تجمع بالتوازي أحرفا عربية وأخرى تركية تحدد تاريخ التأسيس بالشهر والسنة فضلا عن احتوائها على اسم البناء. وحروف النقيشة بارزة نقشتم بمنتهى الإتقان والدقة والرشاقة.

والمساحة الموجودة خارج هذه اللوحة مغطاة بألواح رخامية بيضاء تأخذ أشكالاً هندسية مختلفة منحوتة نحتاً دقيقاً ومنفذة تنفيذاً بديعاً.

ويحد العقد من الأسفل إطار من الرخام الأسود تتوسطه لوحة من الرخام من نفس اللون يبرز في أسفله زبوز من النحاس (مصاصة) تستخدم لشرب الماء عن طريق المص وينصب الماء الزائد في حوض لشرب الحيوان. ويوجد في طرفي الواجهة عمودان يعلو كل واحد منهما تاج من النمط الحفصي.

وتفيد هذه النقيشة أن هذا المعلم الجميل تم بناؤه على يد المعلم علي بن ديسم الأندلسي (5) في أوائل ربيع الثاني 1041 / أكتوبر 1631.

### طريقة تشغيل السبيل

يتبين من خلال التسمية (سبيل الناعورة) ووثائق الأرشيف المحفوظة بأرشيف الحكومة التونسية (6)، وطريقة البناء وكذلك المصادر الشفوية أن هذا السبيل كان يشتغل عن طريق ناعورة يحركها حيوان يقوم بملئ خزان موجود فوق البناء، وكذلك عن طريق قناة تحمل المياه من عيون لتخزن في حوض موجود فوق السبيل (7).

## II - سد الباطان

يقول ابن أبي دينار القيرواني في كتابه المؤنس : «ومن خيراته (يوسف داي) بناؤه القنطرة العجيبة التي على وادي مجردة من ناحية بلد طبرية وجاءت من أجمل القناطر، وهي اليسوم من أعجب المنتزهات التي لها ذكر بين الناس» (8).

يعد هذا السد نموذجاً فريداً من نوعه بالبلاد التونسية ومن أشهر المؤسسات المائية في الحضارة العربية الإسلامية، وهو يبين بصورة واضحة قدرة الإنسان في تونس على مجابهة مشكل المياه.

فهو يمتاز بإبعاده المترامية حيث يبلغ طوله 114 م، وبطريقة بنائه، فقد أقيم على قاعدة صخرية عرضها 30 م مدعمة بـ 20 قوساً تفصلها 19 فاصلة. عرض القوس الواحد 2.85 م وعرض الفاصلة 2.40 م بينما يبلغ طولها 29.30 م.

وكان السد في البداية يحتوي على أربعة شلالات، ارتفاع الشلال الواحد 3.85 م، بينما جعل لكل قوس باب من الخشب له من الارتفاع 5 أمتار ومن العرض ثلاثة. وكان كل باب يتحرك وبسط ممر غائر في الفواصل يبلغ عرضه 0.45 م.

وقد أزيلت الأبواب سنة 1848 وأعيد بناؤها سنة 1925 لتزال نهائيا سنة 1964، وذلك بعد إحداث سد العروسية الواقع على بعد 10 كلم تقريبا (9).

وقد زود السد بمحطة تدار أرحاؤها بقوة الماء المتأتي من الشلالات، وكذلك بمصنع لتلييد (غسل وتبطين) الشاشية. وأضيف للسد، أيام المشير أحمد باي سنة 1844، مصنع الملف الذي كان يحتوي على دواليب تدار بقوة الماء.

وفضلا عن ذلك، فقد امتد فوق السد جسر مازال يستعمل إلى الآن. فيما يتعلق بتاريخ الإنشاء، يتفق الباحثون أنه أقيم سنة 1025 هـ / 1616م وإعتمادا على ابن أبي دينار. «وكان بناؤها (القنطرة) سنة خمس وعشرين وألف فجاءت من أحسن ما يكون وجعل بها أرحاء تدور بالماء...» (10)، أي سنة 1616 م أيام حكم يوسف داي (1610 - 1637)، وذلك من طرف الأندلسيين الذين استقروا بهذه المنطقة (11).

وقد لعب السد دورا هاما في إحياء المنطقة : ري المناطق الزراعية وتوفير مياه الشراب وكذلك إحياء غابات الزيتون، كما بينا ذلك في مقالنا في المؤتمر المنعقد بمدينة سان كرلوس دولارا بيطة San Car- los de la Ràpita (12).

ولري المنطقة، كانت تستعمل أبواب السد التي كانت تغلق فيعملو بالنتيجة الماء ويفيض ليغمر سائر المنطقة. يحصل هذا ثلاثة مرات في السنة : أكتوبر - نوفمبر، جانفي - فيفري، أفريل.

### III - المجرى المائي (13)

يوجد بقرية غار الملح مجرى مائي يقع الجزء الأعظم منه تحت الأرض. يظهر من الدراسة الأولية التي قمنا بها أن هذا المجرى كان ينساب من عيون بورزام الواقعة قرب باجو الكائنة على بعد 5 كلم تقريبا من الميناء القديم، وهي تنحدر انحدارا كبيرا في اتجاه جبل الناظور والدمينة. وقبل أن يصل المجرى إلى الميناء، يخترق واد سنقارو عن طريق حنية (14) يبلغ طولها 26.5 م تستند على حائط من الحجر يبلغ ارتفاعه 5 م وعلى قوسين من الحجر المنحوت الصلب.

يبرز جزء من هذا المجرى فوق السور الجنوبي الحامي للميناء. وعندما باشرنا ترميم الميناء القديم بداية من سنة 1989، لم نتمكن إلا من انقاذ هذا الجزء البحري من المجرى نظرا إلى أن عملية الترميم قبلنا لم تتفطن إلى أهميته. فضلا عن وجود هذا الجزء البحري، فإن السور الجنوبي بني فوقه بيت تشير التسمية الحالية «بيت عساس الخزنة» على وجود خزان يحفظ فيه الماء.

ويظهر كذلك من خلال المعلومات التي استقينها من المواطنين أن هذا المجرى كان يصل إلى سبيل صاحب الطابع الكائن في موقع مرتفع مواز للميناء القديم، وذلك لتمويل خزان يقع فوق سطح السبيل. وتبين هذه المعلومات أن تزويد الميناء وجزء من القرية كان يتم عن طريق هذا المجرى.

ونظرا إلى أن هذا المجرى لم يقع التلميح إليه من طرف الإخباريين التونسيين والرحالة الأوروبيين والدارسين التونسيين والأجانب ولم يبرز على الخرائط القديمة والصور الجوية والطوبوغرافية (15)، فإننا اضطررنا إلى البحث في الأرشيف. وبعد جهد طويل، تمكنا من اكتشاف وثيقتين تتحدث الأولى عن إصلاح قنطرة الشرشارة سنة 1186 / 1772، وأما الثانية، فيدور موضوعها حول «مصرف ساقية غار الملح» سنة 1196 / 1781 (16).

وتثبت الدراسات (17) أن الميناء القديم بغار الملح تم بناؤه أيام حكم أسطا مراد (1637 - 1640)، وذلك على يد المعلم موسى الأندلسي القادم من الجزائر (18).



وبناء على أن المجرى المائي أو الساقية كان موجودا في السنوات الفاصلة بين 1772 و 1781، ونظرا إلى أن الميناء القديم أنشئ لصنع السفن ولتزويد الميناء والترسحانة والمرافق الأخرى وخاصة سفن القرصنة التي كانت من أهم الأنشطة التي تمارسها الدولة في ذلك الوقت، فإن تاريخ بناء هذا المجرى المائي يرجع إلى الفترة الفاصلة بين حكم اسطامراد والسنوات التي سبقت إصلاح قنطرة الشرشارة. وعلى ضوء هذه المعلومات وكذلك على خبرة المعلم موسى الأندلسي في البناء التي أظهرها في بناء ميناء الجزائر، فإنه يمكن أن يكون هذا «الخبير» هو الذي قام ببناء هذا المجرى.

#### IV - الناعورة (19)

أجمع العديد من الباحثين التونسيين والأجانب (20) على أن الأندلسيين هم الذين قاموا بنشرها واستعمالها بصورة مكثفة بالبلاد التونسية سواء بتونس أيام الحفصيين (21) أو عند قدومهم إثر طردهم من إسبانيا وذلك بالمناطق التي استوطنوا بها.

ومن خلال وثائق الأرشيف التي اطلعنا عليها عند قيامنا بالبحث المذكور حول الناعورة، فإننا استنتجنا أن هذه الآلة المائية كانت منتشرة أثناء القرنين XVIII وXIX بجهات الوطن القبلي وبنزرت وتستور وتونس، أي الجهات التي استوطن بها الأندلسيون بصورة مكثفة.

من المعروف أن الناعورة آلة مائية تقام حول بئر وتستعمل لاستخراج الماء الصالح للشراب أو للري، خاصة من هذه البئر.

والناعورة - كما تتراءى لنا من خلال الوثائق وكذلك من خلال بعض النماذج التي مازالت باقية ببلادنا - عبارة عن عجلة تتحرك أفقيا حول محور ويديرها حيوان يسير حولها بانتظام. فإذا سار الحيوان، تدور هذه العجلة وتتبعها عجلة أخرى تتحرك عموديا، وذلك عن طريق أمشاط (ضروس) (22). تحتوي العجلة العمودية أو الدور الكبير على القواديس التي تنزل في ماء البئر ثم تصعد ملآة عن طريق حبلين متوازيين.

## الخاتمة

استطاعت البلاد التونسية أن تفرز طوال قرون عديدة - معتمدة على التراكم المعرفي وكذلك على خبرة أبنائها - منشآت مائية متطورة بينت نجاعتها في تأقلمها مع الطبيعة والمناخ. وقد لعب الأندلسيون دورا هاما، بفضل ما تركوه بالبلاد من أسبلة وسدود ومجاري مياه وآلات سحب، في تطوير هذه المنشآت. من هذه المنشآت، يمكن أن نذكر سبيل يوسف داي ببنزرت وسد الباطان و«ساقية» غار الملح التي تعد من المعالم التاريخية الهامة ومن الشواهد الحية على حضارة راقية.

## الهوامش

(1) نعني بالأندلسيين هنا Moriscos، أي المسلمين الذين بقوا بإسبانيا بعد سقوط غرناطة سنة 1492.

(2) Gafsi A., crues, inondations et contrôle de l'eau dans quelques villages moriscos-andalous de Tunisie, in del Avenidas Fluviales, enundaciones en la cuenca mediterraneo, Alicante Instituto Universitario de Geografia, 1989, p. 407.

(3) انظر مقالنا : ابن غانم التونسي بين إسبانيا والعالم الجديد وإدخال صناعة المدافع. أعلام ومعالم. مساهمة تونس في الحضارة الكونية (تحت الطبع).

(4) ص 204.

(5) انظر مقالنا : «الازدواجية اللغوية والفنية بالبلاد التونسية: سبيل يوسف داي ببنزرت».

(6) انظر مقالنا : «لمحة موجزة عن الأسبلة بمدينة بنزرت» بنزرت،

جمعية صيانة مدينة بنزرت، 1991 ص 7 - 11.

(7) معلومات شفوية مدنا بها السيدان حافظ عيسى وأحمد الكافي  
العضوان بجمعية صيانة مدينة بنزرت.  
(8) ص 207.

(9) محمد المزي، نور القبس بين طبرية والأندلس في «بحوث عن  
الأندلسيين في تونس. جمعها، سليمان مصطفى زبيس، عبد الحكيم القفصي،  
محي الدين البوغانمي، ميكال دي أبلشا، تونس، المعهد القومي للآثار والفنون،  
1983، ص 18.

(10) ص 284.

11) A. Gafsi, op. cit, p. 412.

12) La résurrection de la culture de l'olivier dans la  
région de Tébourba (sous presse).

(13) للدلالة على كلمة aqueduc تستعمل الحنية، القناة، العبارة،  
القنطرة المائية...

(14) أنظر مقالنا : La découverte d'une conduite d'eau :  
dans un village moriscos-andalous en Tunisie:  
.Ghar el Melh (Porto Farina) (sous presse)

(15) يبرز هذا المجرى في خريطة بحرية قام برسمها الجيش الفرنسي سنة  
1882.

(16) أرشيف الحكومة التونسية، دفتر 1773، ص 104. دفتر  
221، ص 24.

17) Djelloul, Naji, les installations militaires et la  
défense des côtes tunisiennes du XVIe au XIXe siècles,

Thèse de doctorat, Paris, Sorbonne, 1988, TI, p. 364.

18) L.P. Harvey, The morisco who was Mulay Zaidan's spanish interpreter, Miscelanea de estudios arabes y hebraicos, VIII, fasc 1, 1959, pp. 72 - 85.

(19) انظر مقالنا : الناعورة بتونس أثناء القرنين الثامن والتاسع عشر.، تونس المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1988 ص 201 - 219.

20) M. De Epalza, R. Petit, Etudes sur les moriscos-andalous en Tunisie, Madrid, Instituto Hispano-Arabe de Cultura, 1973.

21) A. Daoulatli, Tunis sous les Hafside, Tunis, I.N.A.A, 1976, p. 159.

(22) انظر مقالنا حول الناعورة.