واقع الفجارات في منطقة القلمون وتوزعها الجغرافي وأثرها في الزراعة

الدكتور صالح وهبي*

الملخص

هَدَفَ البحث إلى معرفة واقع الفجارات وتوزعها الجغرافي وإظهار المشكلات التي تعاني منها في منطقة القلمون، فضلاً عن تسليط الضوء عليها وعلى الدور الذي أدَّته في الماضي خاصة في مجال الزراعة وضعف هذا الدور حالياً نظراً إلى جفاف معظمها وضعف غزارة ما تبقى منها، بسبب الاستغلال غير الرشيد للمياه. واستُخلِصَتِ النتائج وقُدِّمَتْ عدة مقترحات.

* قسم الجغرافية ــ كلية الآداب ــ جامعة دمشق

المقدمة:

يمتد حوض القلمون من تل فطايا إلى الفرقلس . ويعدُّ فرعاً من حوض العاصي الأعلى . ويدخل في مجال هذا البحث الجزء الواقع ضمن محافظة ريف دمشق منه. مثل فجارات قارة ودير عطية وجريجير والنبك والسحل ويبرود ورأس العين ورأس المعرة والصرخة وغيرها.

يتوسط حوض القلمون (منخفض المجر)* تربته رسوبية خصبة، وكان غنياً بالمياه الجوفية قبل استنزاف جزءٍ منها عن طريق ضخها بالمحركات. وتتميّز طبقات حوض القلمون بأنها نفوذة بمعظمها وخازنة للماء .ويسير الاتجاه العام لحركة المياه ضمن فجارات القلمون من الغرب والجنوب الغربي باتجاه الشرق والشمال الشرقي، مخترقة التوضعات الرسوبية . تركزت معظم الفجارات في هذا المنخفض الذي يضم أغلب التجمعات السكانية والأراضي الزراعية في الحوض .

مشكلة البحث:

أدَّت الفجارات دوراً رئيساً في الاستقرار البشري والزراعي في منطقة القلمون، ولكن بسبب الزيادة السكانية ازدادت الحاجة للمياه لمختلف الاستخدامات، فلجأ السكان لحفر الآبار العميقة بشكل عشوائي حتى وصل عدد الآبار إلى نحو 1500 بئرٍ،وضخ المياه بكميات كبيرة تفوق مقدار التغذية، ممَّا أدَّى إلى تراجع غزارة الفجارات بشكل تدريجي وجفاف معظمها وإهمال بعضها الآخر، وتراجع خبرات الجيل الحالي في مجال صيانة الفجارات وترميمها وتنظيفها.

* المجر : أحواض مغلقة تقع بين سلاسل جبال القلمون ، تأخذ بالانخفاض التدريجي ، كما تتسع أرضها وتنفرج لتنفتح عند نهاياتها الشمالية الشرقية، على عكس أقسامها الجنوبية الغربية الضيقة المغلقة والمرتفعة .

فرضيات البحث:

1- جفت معظم الفجارات أو قلت غزارتها في منطقة القلمون بعد فتح الآبار وضخ كميات كبيرة من المياه.
2- توجد علاقة بين غزارة الفجارات وحدوث السيول.
3- تقلصت المساحات الزراعية المروية من الفجارات لضعف غزارتها، أوجفاف معظمها.

أهداف البحث: هَدَفَ البحث إلى الآتي:

1- التعريف بواقع الفجارات وتوزعها الجغرافي في منطقة القلمون.
2- إظهار المشكلات التي تعاني منها الفجارات في منطقة القلمون.
3- إظهار الدور الذي أدَّته وتؤدِّيه الفجارات في التنمية والزراعة بالماضي والحاضر.

مناهج البحث:

اعتُمِدَ المنهج التاريخي لتعرّف أهم التغيّرات التي طرأت على الفجارات في منطقة القلمون. والمنهج الإقليمي لأنَّ الحوض المائي يمثل وحدة جيومورفولوجية واضحة الحدود. والمنهج الوصفي التحليلي لإظهار خصائص الفجارات في منطقة الدراسة.

والمنهج الكارتوغرافي لإظهار التوزع الجغرافي للفجارات في منطقة القلمون.

الدراسات السابقة:

جرت بحوث عديدة عن الفجارات في سورية بعضها كان متخصصاً في منطقة معينة، وبعضها عن جدوى هذا النظام الهيدروليكي القديم لاستنباط المياه الجوفية ومشكلاته وإمكانية تطويره. ومن هذه الدراسات الآتي:

1- محمد شفيق الصفدي. مشكلة المياه الجوفية في حوض القلمون، مجلة المهندس العربي، العدد (8)، 1963م . بَيَّنَ فيها مشكلة المياه الجوفية في مجر القلمون والوضع الجيولوجي والطبقات الحاملة للمياه ومقدار التغذية السنوية للمياه الجوفية.
2- محمد شفيق الصفدي. الفجارة هذا النظام الهيدروليكي القديم هل ما زال مجدياً لاستنباط المياه الجوفية، مجلة التعريب، المركز العربي للتعريب، العدد الثاني، دمشق ، 1991م. بين فيه جدوى الفجارات في الوقت الحاضر.
3- واثق، رسول آغا، وجهة نظر في تطوير نظام الأفلاج، مجلة الزراعة والمياه، أكساد، العدد9، 1989م. عرف الباحث بالأفلاج والعوامل المؤثرة فيها وإمكانية تطويرها وتوزعها في الوطن العربي.

أولاً: واقع الفجارات وتوزعها الجغرافي في منطقة القلمون:

توجد في حوض القلمون عشرات الفجارات جف معظمها وبقي بعضها متدفقاً، ولكن انخفضت غزارتها بشكل تدريجي خلال عشرات السنين الماضية . ويتركز معظمها في منخفض القلمون (مجر) وخاصة في أراضي قارة وديرعطية والنبك ويبرود (الخارطة 1) .

1- فجارات قارة:

تقع بلدة قارة شمال غرب مدينة دير عطية على طريق دمشق حمص وتبعد عنها نحو 10 كم، تميّزت قارة بوجود عدد كبير من الفجارات فيها بلغ عددها 15 فجارة. ما تزال خمس منها مياهها متدفقة، وعشر فجارات جافة، والفجارات المتدفقة هي: (البيضة، وعطا، والطيبة، وقريزة، بخعة) والفجارات الجافة هي (القطنة، وقارة الرئيسة، والتحتا، والفوقا، والنهير، وجريج، والسوسة، والجامع، ومعطي، القس)[1]. تجمع مياه فجارات قارة في برك (خزانات)، ما عدا فجارة قارة الرئيسة (فجارة

(1)- الزيارة الميدانية في الشهر الرابع، 2011م.

الضيعة) حيث كانت أغزرها[2]. ومن الصعوبة بمكان دراسة وأُهمِلَتْ هذه الفجارات كلّها بالتفصيل في بحث واحد ولاسيَّما أنَّ معظمها صارت جافة لذلك دُرِسَ بعضها والإشارة إلى بعضها الآخر.

كانت غزارة فجارات قارة مجتمعة في الخمسينيات من القرن العشرين نحو 3000-4000م^3 يومياً، وكانت أغزر من ذلك قبل الفيضان الذي حدث في ليلة 27 تشرين أول عام 1937 الذي أدى إلى انهيارات وترسب الطمي فيها. (كما ذكر أسعد إبراهيم سرور في أثناء الدراسة الميدانية ، صاحب كتاب قارة تاريخ ورجال) .

أ- فجارة عين البيضة:

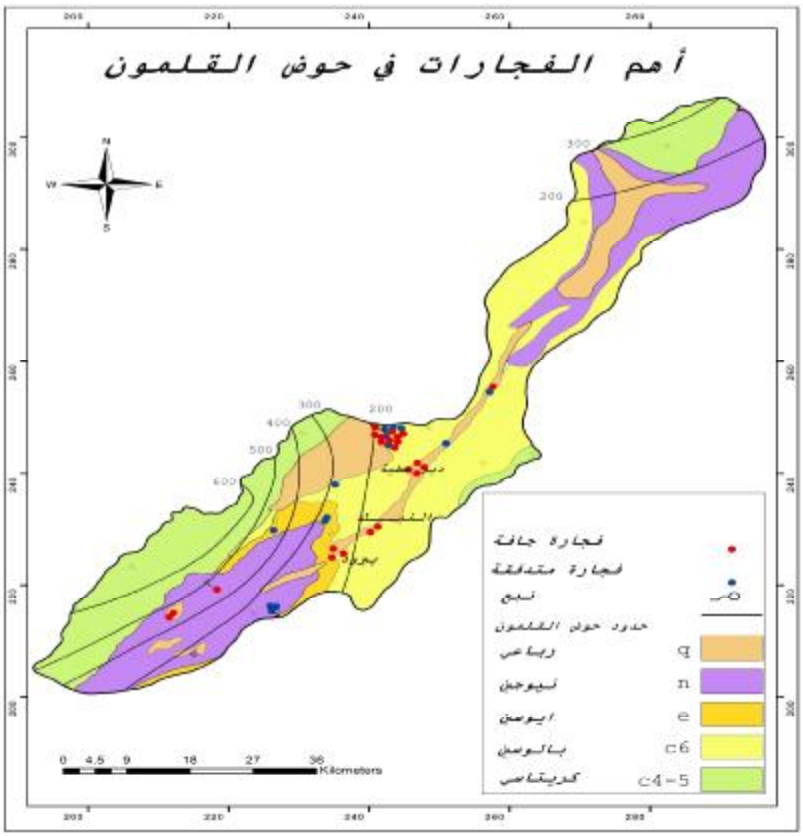
تقع غربي قارة بنحو 1كم، تتألف الفجارة من عدة فروع بعضها قديم ومهدم وبعضها حديث. الأجزاء القديمة والمهملة هي: بيضة (1) القديمة البئر الرئيسي منها منهار من الأعلى ومملوءة بالرسوبيات والحجارة وهي مبنية من القرميد والطين ومدعمة بعوارض خشبية وهي بحاجة إلى تنظيف وإعادة ترميم. وبيضة (2) القديمة: أُغلِقَتْ بجدار إسمنتي، وهي بحاجة إلى تنظيف وتسوية وفتح على القناة الرئيسة. وبيضة (3) القديمة: وهي منهارة بسبب الفيضانات وهي بحاجة إلى حفر وتنظيف الطمي والتربة المنهارة ، ووصل مع بيضة (2) الجديدة.

بسبب الأضرار والانهيارات التي حدثت في الفروع القديمة أُنشِئَ فرعان هما بيضة (1) الجديدة، وبيضة (2) الجديدة (الشكل1) . إذْ صُبَّتِ الجدران والأرضية بالاسمنت ومُدَّتْ أنابيب إسمنتية لتصل إلى البركة، حيث منع الجدار الإسمنتي دخول المياه من الجوانب، لذلك يحدث تسرب منها وهي بحاجة إلى فتحات جانبية على ارتفاع 75 سم، فضلاً عن تعزيل الطين وجذور النباتات المتراكمة[3]. تقدر غزارتها حالياً بين 600-800م^3 يومياً. تُجَمَّعُ مياه الفجارة ليلاً في بركة طولها 25 م، وعرضها من جهة

(2)- أسعد إبراهيم سرور، قارة تاريخ ورجال، دار العلم، دمشق، 2009م، ص27.

(3)- مديرية آثار دمشق (باللغة الإنكليزية غير مترجمة)

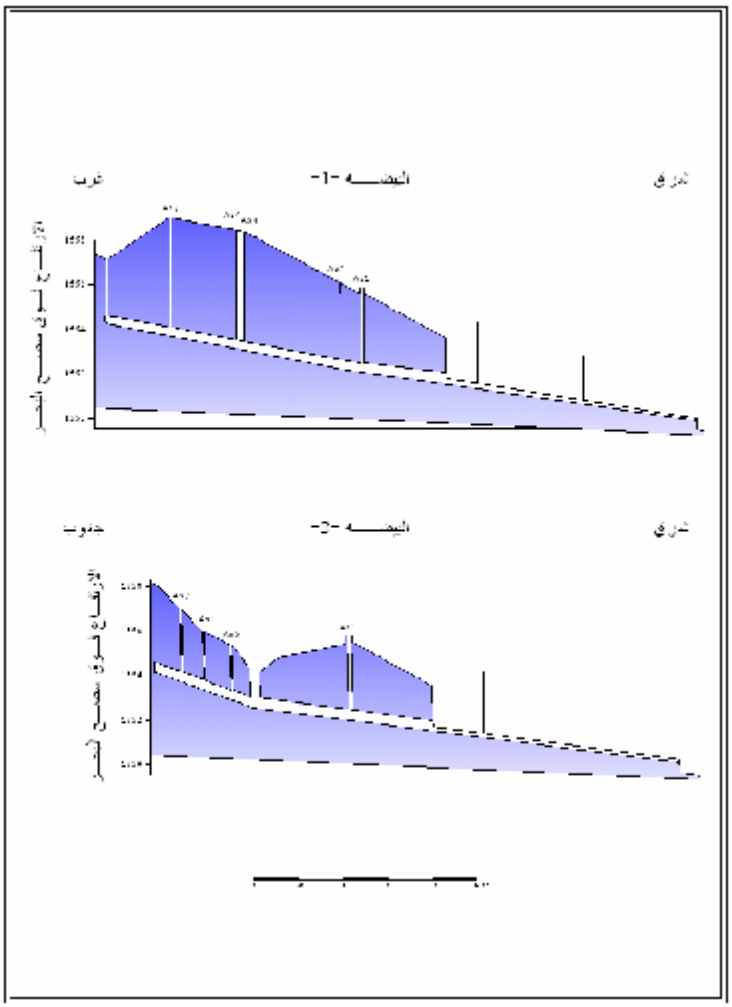
الشرق 12م ،ومن جهة الغرب 6م وارتفاعها 1,5 م. تتسع لنحـــو 250م^3 (الـــصورة 1). وتروي عشرات الدونمات[4].



الخارطة (1) الوضع الهيدروجيولوجي والفجارات المتدفقة والجافة في منطقة القلمون حتى عام 2011 .

المصدر: محمد شفيق الصفدي، أُعِيدَ إعادة الرسم والترقيم باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

(4)- الزيارة الميدانية، الشهر الرابع، 2011م.



(الشكل 1) مخطط تمثيلي لفجارة البيضة بفرعيها الحديثين بيضة (1) وبيضة (2).

المصدر: مديرية آثار دمشق. حيث أُعِيدَ رسم المخطط باستخدام برنامج أوتوكاد.

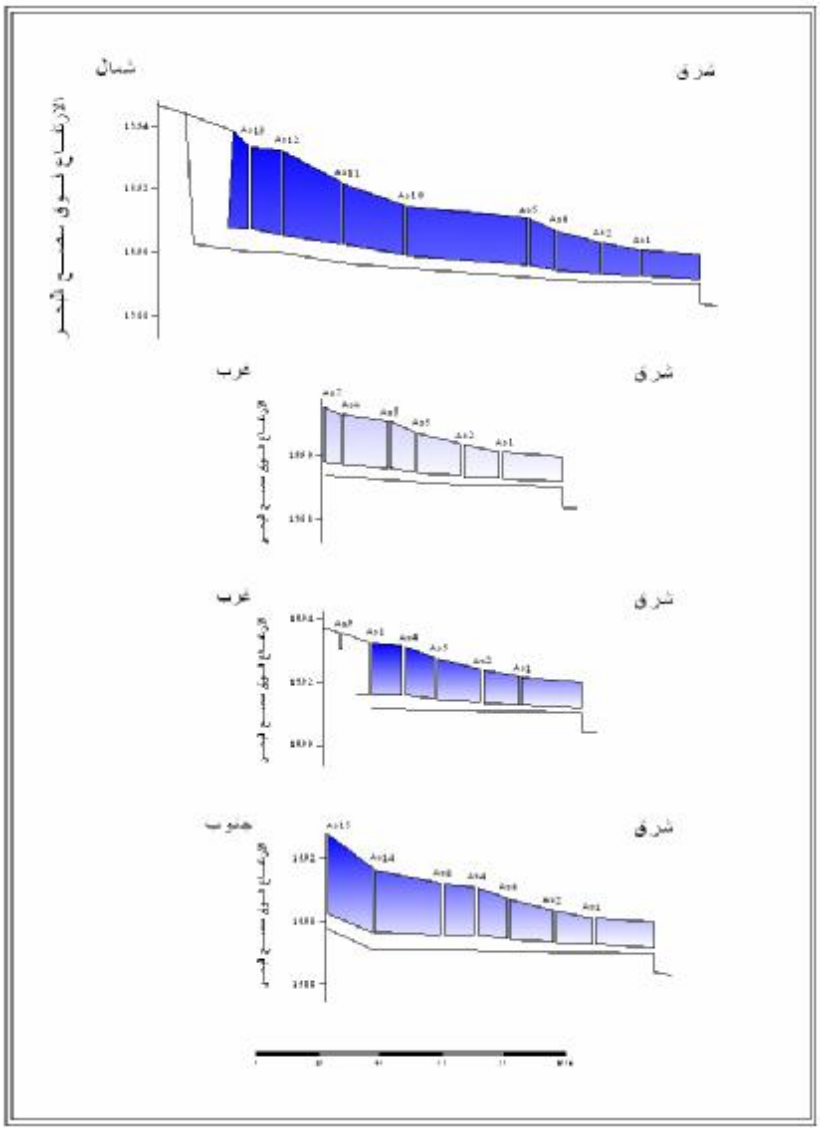
الصورة (1) مخرج وبركة عين البيضة في قارة .

المصدر : تصوير الباحث 18 /4/ 2011

ب - فجارة عين القس:

تنبع من غربي قارة طولها نحو 400 م كانت غزارتها نحو 2ل/ثا في السبعينيات وحالياً جافة تتألف الفجارة من أربعة فروع تلتقي في مكان واحد لتجري بأنبوب يصب في بركة لتجميع المياه (الشكل 2). الأجزاء القديمة من الفجارة جدرانها مبنية من الحجارة، والنفق مغطى بحجارة كبيرة مستطيلة الشكل، والأجزاء الحديثة مبنية من البيتون وحُفِرَتْ من قبل الفلاحين. الجدران الجانبية مبنية من الاسمنت ومدعمة بالبيتون المسلح[1].

(1)- مديرية آثار دمشق، غير مترجم.



الشكل (2) مخطط تمثيلي لفجارة عين القس بفروعها .

مصدر الشكل: مديرية آثار دمشق حيث أُعِيدَ رسم المخطط باستخدام برنامج أتوكاد.

ج- فجارة عين قريزة (أريزة):

تقع جنوبي قارة.تتألف فجارة عين قريزة (كانت تسمى قديماً روشنيتا) من فجارتين منفصلتين قريزة (1) وقريزة (2) و90% من الفجارتين حُفِرتا حديثاً وذلك لتهدم الجزء الأعظم من الفجارة القديمة، ولكنهما تنتهيان ببئر قديمة (الصورة 2). القناة القديمة في معظمها منهارة ومهملة وغير مستخدمة و الأجزاء القريبة من البئر الرئيسي ما زالت موجودة، ولكن جدرانها الجانبية منهارة وهي مبنية من الآجر، ومسقوفة من خشب الزيتون واللزاب والحجارة[1]، والأجزاء الحديثة من الفجارة مبنية من البيتون. سُقِفَ الجزء الأسفل من القناة، فضلاً عن فتحات الآبار لحمايتها في عام 2010م. كما أُنشِئَتْ ساقية وأنبوب عند مخرج الماء على مستوى سطح الأرض طول كل منهما نحو 100 م لإيصال المياه إلى بركة لتجميعها. يبلغ

الصورة (2) البركة التي تصب فيها فجارة عين قريزة وجزء من الحقول التي ترويها

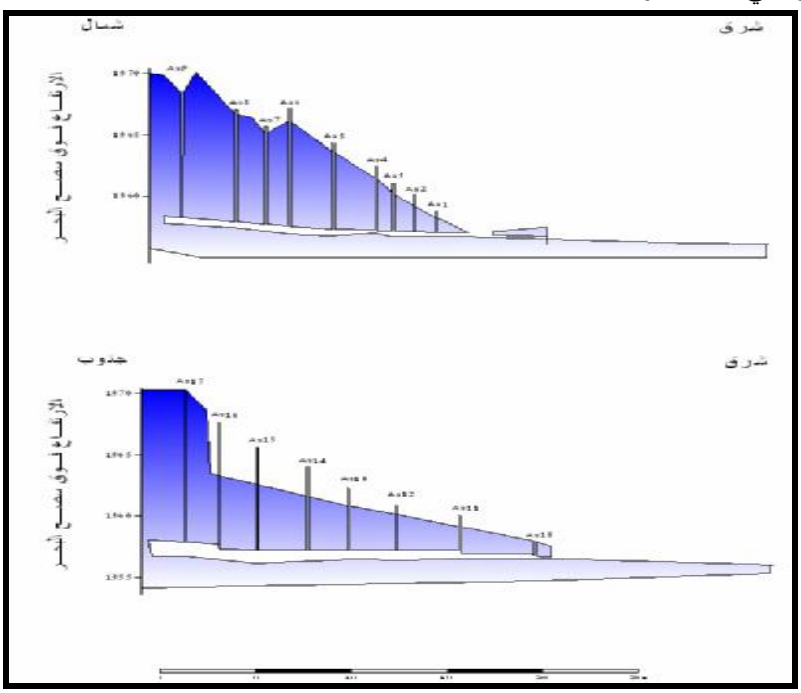
المصدر : تصوير الباحث، / 18 /4 / 2011م .

طول الفجارة بفرعيها نحو 400م، والأجزاء المسقوفة نحو 300م. ويبلغ عمق الآبار العليا نحو13م يقل هذا العمق تدريجياً كلما اتجهنا باتجاه مخرج المياه في الأسفل (الشكل 3).

(1)- مديرية آثار دمشق، مرجع سابق.

أُنشِئَتْ بركة لتجميع مياه الفجارة، يبلغ طولها 25 م وعرضها 17م وعمقها 1,6م وتتسع 680م^3.ويصبح عمق الماء في البركة 1م كل 16 ساعة، وهذا يعادل 425م^3. وعندما تكون كمية الأمطار جيدة يصبح عمق الماء في البركة 1,25م خلال 16 ساعة، أي ما يعادل 531 م^3.

تعاني الفجارة بفرعيها من بعض المشكلات المتعلقة بالتنظيف والحماية، فهي بحاجة إلى تنظيف، وردم حول الآبار المعاد تأهيلها لأن المياه تتجمع في الحفر حول البئر فتصبح القنوات معرضة للانهيار في حال حدوث فيضان، أو تجمعت المياه بكميات كبيرة في تلك الحفر[1].



الشكل (3) مخطط تمثيلي لفجارة عين قريزة بفرعيها.

مصدر الشكل: مديرية آثار دمشق حيث أُعِيدَ رسم المخطط باستخدام برنامج أتوكاد.

(1)- الزيارة الميدانية للباحث، الشهر الرابع، 2011 م.

د - فجارة عين عطا:

تقع شمال غربي بلدة قارة. تتألف من فرعين يلتقيان قبل البركة بنحـــو 300 م. يبلغ طول القناة أكثر من 600 م والقسم المغطى نحو 400 م. يبلغ عمـــق الآبـــار العليا نحو 13 م يقل عمقها تدريجياً حتى تظهر على مستوى سطح الأرض.

شاهد الباحث في أثناء الزيارة الميدانية في الشهر الرابع عام 2011 عمليـــة ترميم الفجارة وتعزيلها وصُبَّ الجزء الأسفل من الفجارة لمسافة 300 م قبل وصولها إلى البركة (الصورة 3 -4). وتُرَمَّمُ الفجارة من قبل مديرية ميـــاه حـــوض بـــردى والأعوج، حيث خصص مبلغ قدره 1450000 ل.س. وتوجد ثـــلاث آبـــار مغلقـــة بالأتربة والطمي منذ أكثر من 15 سنة مضت، وفي حال تعزيلهـــا وتنظيفهـــا يتوقـــع تضاعف غزارة مياه الفجارة.

تصب مياه الفجارة في بركة طولها 20 م وعرضها 10م وارتفاعها 1,5م، وتبلغ غزارة المياه نحو 15م^3 يومياً تسقي نحو 20 دونماً من الأراضي الزراعية[1].

الصورة (3) أعمال الترميم لصب المجرى الأدنى وسقفه لفجارة عطا .
المصدر : تصوير الباحث ، / 18 /4 / 2011م .

(1)- الزيارة الميدانية، الشهر الرابع، 2011م.

الصورة (4) بئر (فتحة تهوية أو نجمات) جدرانها مبنية بالحجارة في فجارة عين عطا وتظهر فتحة البئر من دون غطاء كما تظهر المياه في أسفل البئر .

المصدر: تصوير الباحث ، / 18 /4 / 2011م .

هـ- فجارة عين الطيبة:

تقع في شمال غربي بلدة قارة وضمن حرم دير مار يعقوب، يبلغ طولها نحو 1000 م والقسم المغطى منها نحو 500 م. وتتألف من فرعين فرع جنوبي غربي جاف وفرع شمالي غربي غزارته قليلة. كانت غزارتها في الستينيات من القرن العشرين نحو 10ل/ثا[1]، بدأت غزارتها تتراجع تدريجياً، وبقيت غزارتها جيدة حتى عام 1999 م، ثم تراجعت غزارتها بشكل حاد عام 2001 م.

(1) – مديرية الأشغال العامة والثروة المائية محافظة دمشق ، مرجع سابق

تصب الفجارة في بركة طولها (25 م) وعرضها (15 م) وارتفاعهـــا (2 م) وتتسع نحو (750 م3) (الصورة 5 - 6).وقلت غزارتها حالياً بشكل كبير إذ تبلـــغ نحو أقل من (20 م^3) كل 24 ساعة. تجري حالياً تعبئة البركة عن طريق ضخ المياه من بئر عميقة تبعد نحو (700 م) عن البركة، وهو يتبع دير مار يعقوب. وتباع مياه البئر للأهالي كل ساعة بـــ (400 ل.س).

ومن الجدير بالذكر أنَّ الفجارة رُمِّمَتْ عام 2004م بمساعدة سفارات كل من ألمانيا وهولندا وسويسرا بكلفة (34 ألف دولار)، كما تشير اللوحة التذكارية الموجودة داخل ساحة دير مار يعقوب [1].

الصورة (5) آبار فجارة الطيبة وعلى يمين الصورة موقع البئر المحفورة آلياً في حرم الفجارة بجانب دير مار يعقوب .

المصدر : تصوير الباحث، / 18 /4 / 2011م .

(1)- الزيارة الميدانية، الشهر الرابع، 2011م.

الصورة (6) البركة التي تصب فيها مياه فجارة عين الطيبة وجزء من الحقول التي كانت ترويها.

المصدر: تصوير الباحث، / 18 /4/ 2011.

و - فجارة قارة العامة:

تنبع من غربي بلدة قارة وتسير في وسطها بين المنازل، يبلغ طولها 3 كم ، والقسم المغطى من الأنفاق 1و6 كم ، وكانت من أغزر فجارات قارة، إذْ وصلت غزارتها في آخر الستينيات وأوائل السبعينيات إلى نحو 36 ل/ثا [1]. وكانت هذه الفجارة تروي البساتين المحيطة بالبلدة بالراحة على مدار ساعات اليوم، وهذا يدل على غزارتها مقارنة بفجارات قارة الأخرى التي كانت تجمع مياهها في برك لعدم كفايتها للري بالراحة بشكل فعال.[1]

(1) - أسعد إبراهيم سرور قارة تاريخ ورجال ، مرجع سابق ص 27 .

جفت هذه الفجارة وأهملت وتراكمت في بعض آبارها وقنواتها الأتربة، إلا أنه لـــوحظ في أثناء الزيارة الميدانية للباحث في الشهر الرابع عام 2011 وجود مياه في بعـــض آبارها، إذْ ظهرت المياه فيها منذ شهر آذار. (الصورة 7) وهذا يدل على إمكانيـــة إحياء تلك الفجارة على الأقل في السنوات التي تكون أمطارها وثلوجها غزيـــرة [1].

ذكر ابن جبير بلدة قارة في رحلته إذْ قال: "بها خان كبير كأنه الحصن المشيد وفي وسطه صهريج كبير مملوء ماء يتسرب له تحت الأرض". [2]

الصورة (7) آبار فجارة قارة العامة (الضيعة) وتظهر بعض آبار الفجارة مبنية من القرميد في وسط قارة ضمن حديقة حديثة .

المصدر : تصوير الباحث، / 18 /4 / 2011 .

(1)- الزيارة الميدانية للباحث ، الصهر الرابع ، 2011م .

(2) – محمد بن جبير ، رحلة ابن جبير ، لبنان بيروت ، دار الهلال ، ط2 ، 1986 م، ص 209 .

2- فجارات دير عطية:

تقع شمال مدينة النبك بنحو 10 كم.توجد فيها أربع فجارات اثنتان منها قديمتان جداً وهما فجارة دير عطية (أو نهر دير عطية) وفجارة مزرعة البريكة الآرامية المنشأ. وفجارتان حديثتان هما فجارة الفيجة وحفرتها بلدية دير عطية عام 1938م، لتأمين مياه الشرب. وفجارة المكسر وحفرتها الجمعية التعاونية عام 1943م[1].

أ- فجارة دير عطية:

وهي أقدم الفجارات في دير عطية وتعود إلى ما قبل العصر الروماني. جاء أول ذكر مدون لها عام 707هـ حيث كانت حجة وقضية إسلامية وتدل عليها وثيقة مصدقة من القاضي والسلطات التي أقرتها. ((كانت حجة وقف من قبل السيدة صالحة خاتون، ابنة الأمير صلاح الدين بهلوان ابن الأمير شمس الدين الآمدي، أحد قواد صلاح الدين الأيوبي، حيث أصلحتها وجعلتها وقفاً لأحفادها؛ وذلك في عهد السلطان قلاوون وكانت قبل ذلك معطلة))[2]. وقد أقامت حماماً وثلاث طواحين وعدد من معاصر الزيت في دير عطية.

تنبع هذه الفجارة من كروم النبك وتنتهي في حقول دير عطية، ولها منبعان غربي وكان يعطي ثلاثة أرباع الماء والشرقي يعطي ربع الماء. وبعد التقائهما بنحو 1,5 كم بُنِيَتْ قناطر في المنخفضات للمحافظة على الانحدار اللازم للجريان. ويبلغ طولها نحو 10 كم[3].

شُقَّتْ قناة جديدة تبعد عن الأولى نحو 100 م عام 1949م، وذلك لوجود بعض المعوقات في المجرى القديم، وتعديل الانحدار، وجعل الآبار مستقيمة وتقليص

(1)- محمد علي زرقة، الأفلاج، مرجع سابق، ص 199-202.

(1)- المرجع السابق نفسه، ص201.

(3)- محمد زيود، حالة بلاد الشام الاقتصادية، منذ العهد الطولوني حتى العهد الفاطمي، رسالة دكتوراه، جامعة دمشق، 1987.ص182.

عددها، كما جهزت فتحات الآبار بأغطية لحمايتها، يمكن إغلاقها وفتحها عند الحاجة[1]. يبلغ طولها نحو 5 كم والقسم المغطى منها 4كم، وغزارتها 150 ل/ثانية عام 1962[2]. ثم انخفضت غزارتها إلى نحو 49ل/ثا في أواخر الستينيات من القرن العشرين.[3]

ب- فجارة مزرعة البريكة:

تقع مزرعة البريكة شمال شرق دير عطية وتبعد عنها نحو 13كم. تتبع الفجارة من أراضي دير عطية يبلغ طولها نحو 4كم. كانت الفجارة مهملة ومتهدمة أكثر من خمسة قرون، فقام بشرائها مجموعة من الأغنياء بسعر رخيص لعدم انبثاق الماء منها وذلك عام 1929م في عهد الانتداب الفرنسي، فنظفوها وأصلحوا ما تهدم منها فانبثقت منها المياه من جديد، ومنعوا الآخرين من الإفادة منها. كانت تروي نحو 4000 دونمٍ عام 1953م، وبعد ذلك ضعفت فيها المياه تدريجياً، وصارت غزارتها نحو 15ل/ثا في أخر الستينيات من القرن العشرين[4]. ثم انخفضت غزارتها إلى نحو 40-50 م^3/سا. وانخفضت مساحة الأراضي التي ترويها حالياً إلى 200 دونمٍ[5].

أُجرِيَتْ تحسينات جديدة للقناة عام 1999م بمساعدة من مديرية حوض نهري بردى والأعوج. وذلك بمد أنابيب إسمنتية بطول 2كم، فضلاً عن تعزيل نحو 2 كم من القناة القديمة وإكساء الآبار بأنابيب إسمنتية ذات قطر كبير (الصورة 8 -9). إِذْ

(1)- مرعي مليسان، دير عطية، دمشق، 1958م،ص37.

(2)- محمد شفيق الصفدي، مشكلة المياه الجوفية في حوض القلمون، مجلة المهندس العربي، العدد8، 1963م، ص5.

(3)- مديرية الأشغال العامة والثروة المائية، مرجع سابق.

(4)- مديرية الأشغال العامة والثروة المائية، مرجع سابق.

(5)- الزيارة الميدانية للباحث في الشهر الرابع، عام 2011م.

يبلغ طول الآبار نحو 18م تقل تدريجياً كلما اقتربنا من مخرج القناة. ويحتاج الجــزء الأعلى من القناة إلى التنظيف والترميم[1].

الصورة (8) آبار فجارة البريكة والأنابيب الإسمنتية التي لُبِّسَتِ الآبار بها لحمايتها من الانـهيار عام 1999م .

المصدر: تصوير الباحث، / 18 /4 / 2011 م .

(1)- الزيارة الميدانية في الشهر الرابع، عام 2011م.

الصورة (9) مخرج فجارة البريكة إذ تُغلَقُ لتجميع المياه في الأنابيب الإسمنتية التي رُكِّبَتْ عام 1999 .

المصدر: تصوير الباحث ، / 18 /4 / 2011.

ج- فجارة المكسر:

شُقَّتْ بإشراف الجمعية التعاونية الزراعية بالتعاون مع مهندس مختص. بلـــغ طول الأنفاق تحت سطح الأرض نحو 5كم ، ومعظمها حفر في الـــصخور القاســـية، وبعد خروج الماء من نفق الفجارة تسير المياه مكشوفة لمسافة 2كم بساقية مـــصبوبة من الاسمنت الصورة (10). وكانت غزارتها30 ل/ثا في آخر التسعينيات من القـــرن العشرين[1]).

(1)- مديرية الأشغال العامة والثروة المائية مرجع سابق.

تتبع الفجارة من جنوب غرب دير عطية، ثم تخترق البلدة وتتجه إلى سهل المكسر في شمال غرب دير عطية[1]. ويبلغ عمق آبارها 15 م في الجزء العلوي منها وتقل تدريجياً باتجاه المخرج. و تجري القناة المكشوفة في المنطقة المرتفعة من السهل، لتسهيل عملية فتح أقنية فرعية لتروي أكبر مساحات ممكنة من أرض مزرعة البريكة، وتسمى هذه الفجارة أيضاً الرابية البيضاء لأن عملية حفر الفجارات جرت بمنطقة تعرف بالرابية البيضاء[2]. انخفض مستوى مياه فجارة دير عطية بشكل حاد في نهاية القرن العشرين، فكان الحل الأمثل لإعادة الحياة إليها هو إنشاء سد في أعالي ينابيع الفجارة بنحو 1 كم على مجرى سيل دير عطية ، بهدف تغذية المياه الجوفية للطبقات السطحية التي تنبع منها الفجارة للمحافظة على تدفق المياه منها بشكل مستدام.

الصورة (10) مجرى فجارة المكسر المكشوف في دير عطية .

المصدر: تصوير الباحث ، 25 / 4 / 2011 م .

(1)- مرعي مليسان، دير عطية، دمشق، 1958، ص47.

(2)- محمد علي الزرقة، مرجع سابق ص 207-208.

د - فجارة الفيجة:

سميت بالفيجة تشبيهاً بفيجة دمشق، إذ كان الهدف من حفرها تأمين مياه الشرب. حفرت الفجارة عام 1938م من قبل البلدية التي واجهت صعوبات مالية وبيروقراطية، ووُقِّعَ عقد بين البلدية والجمعية التعاونية الزراعية لضم مياه فجارة البلدية الأعلى إلى مياه فجارة الجمعية الزراعية على أن تقوم الجمعية بضخ مياه الشرب للبلدة وبما لا يتجاوز 750م3 يومياً على أن تستخدم المياه للشرب والاستعمالات المنزلية وليس للري. جرى توقيع العقد في 1944/7/24 مدة 30 عاماً. بعد وصل الفجارتين بلغت غزارة المياه 30ل/ثا. وجفت مياه الفجارتين عام 1954م[1].

هـ - فجارة الحميرة :

تقع شمال شرقي دير عطية ومزرعة البريكة . يبلغ طول الفجارة نحو 2كم والقسم المغطى منها نحو1كم . يبلغ عمق الآبار فيها نحو 13 م يقل تدريجياُ باتجاه المخرج . كانت غزارتها 40 ل /ثا في نهاية ستينيات القرن العشرين . رُكِّبَتْ محركات على آبار الفجارة فلم تعد تتدفق مياهها بالراحة .

و - قناة الصهريج: يبلغ طولها نحو 1500 م . والقسم المغطى نحو 800 م . وكانت غزارتها نحو 5 ل / ثا . ولكنها جفت في ستينيات القرن العشرين .

3 - فجارة جريجير (البلد):

تقع في قرية جريجير غربي مدينة دير عطية بنحو 13كم. بقيت مدة طويلة تشكل المصدر المائي الرئيسي لسكان القرية لتأمين مياه الشرب وسقاية الحيوانات والمزروعات.يبلغ طولها نحو 1كم والقسم المغطى منها نحو 850 م كخط نظر، ولكن في الواقع طول أنفاقها أكثر من ذلك بكثير لأنها تسير بشكل خط منكسر (زكزاك)

(1)- محمد علي زرقة، مرجع سابق، ص208-209.

وصُمِّمَتْ بهذا الشكل لتقليل خطر الانهيارات داخلها. وكل زاوية تشكلها تعدُّ بمنزلة عمود يقويها. وكانت تُصمم تلك الفجارات بهذا الشكل في الأراضي ذات التربة الهشة. ولها فتحة جانبية للتهوية يمكن من خلالها الوصول إلى مياه الفجارة عبر درج. عند مخرج الفجارة أُنشِئَتْ بركة لتجميع مياه الفجارة لسقاية المزروعات ويبلغ طول الخزان نحو 15 م وعرضه 8 م. وتبلغ غزارتها نحو 240 م^3 كل 24 ساعة. كانت غزارتها أكبر مما هي عليه حالياً بعدة مرات (الصورة 11- 12). توجد في أنفاق الفجارة بعض الانهيارات والأتربة التي تقلل من غزارتها، لذلك هي بحاجة لترميم وتنظيف[1].

الصورة (11) مخرج فجارة قرية جريجير غرب دير عطية .

المصدر: تصوير الباحث ، 18 / 4 / 2011 .

(1)- الزيارة الميدانية، الشهر الرابع، 2011م.

الصورة (12) البركة التي تصب فيها فجارة جريجير وجزء من الحقول التي ترويها

المصدر : تصوير الباحث ، 18 / 4 / 2011 .

4- فجارات النبك:

توجد فجارتان في النبك هما فجارة النبك العامة (المخرج) وفجارة الصالحية.

أ- فجارة النبك العامة (المخرج):

كانت تنبع من أراضي قرية الصالحية جنوب غربي النبك. يبلغ طولها نحو 4000م، وهي بكاملها مغطاة[1] عمق الآبار نحو 40 م تقل تدريجياً حتى تظهر على مستوى سطح الأرض. قبل جفافها في منتصف التسعينيات من القرن العشرين كانت تظهر مياهها تحت جامع الغفري في مدينة النبك. وبعد خروجها من تحت الجامع

(1)- مديرية الأشغال العامة والثروة المائية، محافظة دمشق مكتب الر ي، دون تاريخ.

بنحو 50 م كانت تظهر مياهها في ساقية بيتونية مكشوفة طولها نحو 7 كـم تختـرق حقول النبك (الصورة 13) .

الصورة (13) الساقية التي كانت تجري فيها مياه فجارة النبك العامة (المخرج) قرب جامع الغفري قبل جفافها. (والمياه التي تجري حالياً والتي تظهر في الصورة مصدرها مياه بئر عميقة وليس مياه الفجارة).

المصدر : تصوير الباحث، 2 / 5 / 2011 .

كانت غزارتها نحو 100ل/ثا[1]، ومياهها صافية وصـالحة للـشرب وري المزروعات، إذ كانت تروي نحو 400 دونمٍ في بداية التسعينيات من القرن العشرين. وكانت ترمم من قبل سكان النبك.

(1)- شفيق الصفدي، مشكلة المياه الجوفية في حوض القلمون، مجلة المهنـدس العربـي، العـدد8، 1963م، ص5.

خُصِّصَ حرم للفجارة عرضه11 م ،5،5 م من جهة اليمين و5،5 م من جهة اليسار، بدءاً من منتصف البئر (فتحات التهوية). ولوحظ في أثناء في الزيارة الميدانية أنه اعتُدِيَ على حرم الفجارة في قرية الصالحية كما تظهر (الصورة 14).

الصورة (14) آبار فجارة النبك في قرية الصالحية غربي النبك إِذْ تظهر الصورة الاعتداء على حرم الفجارة وإغلاق الحرم بالكامل في نهاية الصورة .

المصدر : تصوير الباحث ، 2 / 5 / 2011 .

وقد ذكر ابن جبير فجارة النبك في رحلته فبعد أن زار قارة توجه إلى قريـــة تعرف بالنبك بها ماء جار ومحرث متسع[1].

ذكر وصفي زكريا ما ورد في البرنامج الطبي السنوي لسنة 1927 الصادر عن مديرية الصحة العامة بدمشق أن غزارة القناة في ذلك العام بلغ 600 ل / ثا، في

(1)- محمد بن أحمد بن جبير، رحلة ابن جبير، لبنان، بيروت، دار مكتبة الهلال، طبعة ثانية، 1986، ص209.

حين انخفضت غزارتها إلى نحو 100 ل/ثا عام 1962م، وبَيَّنَ تحليل ماء تلك الفجارة أن درجة حرارتها 12م° وصلابتها العامة 18 وصلابتها الدائمة 13 وكلسها 122,5 وأنها لطيفة اللذة جيدة الصفاء[1].

وصف ياقوت الحموي مياهها بأجمل الأوصاف. ويعتقد بعضهم أنها تعود إلى عهد الآراميين[2].

ب- فجارة الصالحية:

تنبع من أراضي يبرود من الجهة الشمالية الشرقية وتجري في وادي سيلي، ومحفورة في تربة رباعية هشة لذلك لم تُحفَرْ بشكل مستقيم بل حفرت على شكل خط منكسر (زكزاك) لتجنب الانهيارات التي يمكن أن تحدث فيها. يبلغ طولها نحو 3000م والجزء المغطى 2000 م. عمق آبارها في القسم العلوي نحو 35 م. وللفجارة فرعان يلتقيان في أراضي يبرود. وأُجريَ تقميص الجزء العلوي من الآبار بالأسمنت لعمق 3 أمتار ورفعت عن الأرض بحدود متر تقريباً لحمايتها من السيول(1) (الصورة 15). كانت الفجارة مردومة ومغطاة جراء السيول، منذ أكثر من 800 سنة فَنُظِّفَتْ عام 1935م فتدفقت مياهها وصارت تروي الأراضي الواقعة جنوبي غرب النبك[3]. كانت غزارتها نحو 25ل/ ثا عام [4]1962، ثم انخفضت إلى نحو 20 ل / ثا في بداية السبعينيات من القرن العشرين. ومن الجدير بالذكر أن القناة ردمت وتضررت وضاعت معالمها بسبب السيل الجارف الذي حدث في ليلة 27 تشرين الأول عام 1937. وبعد ذلك ظهرت بعض المياه فيها عند نهاية أراضي يبرود فنُظِّفَتْ

(1)-أحمد وصفي زكريا. الريف السوري.ج1، محافظة دمشق، مطبعة دار البيان، دمشق 1955م، ص 107.

(2)- محمد علي زرقة، الأفلاج (القنوات) أنظمة الري ومياهها الخفية أعقد وأقدم الأنظمة العربية في تاريخ الحضارة، دمشق، ط1، 1999،ص177

(3) – الزيارة الميدانية للباحث ، الشهر الخامس ، 2011 م .

(4)- أحمد وصفي زكريا، الريف السوري، مرجع سابق ص 107.

(5)- محمد شفيق الصفدي، مشكلة المياه الجوفية في حوض القلمون، مرجع سابق ص5.

وبُنِيَتْ بالأحجار والإسمنت . كانت الفجارة تروي نحو 400 دونمٍ. وكانـــت الفجـــارة تدير طاحونة وسط الصالحية (منطقة الخربة) حيث عثر على آثارها عند حفر أســـاس أحد المنازل[1].

الصورة (15) فتحة بئر لفجارة الصالحية التي تنبع من أراضي يبرود ، حيث أُجريَ تقميص ثلاثة الأمتار العليا بالأسمنت ومن الأسفل تظهر الطبقة الرسوبية الرباعية الهشة .

المصدر: تصوير الباحث ، 2 / 5 / 2011 .

5- فجارات قرية السحل:

تقع قرية السحل إلى الغرب من مدينة النبك بنحو 4 كم تقريباً: توجـــد فيهـــا قناتان هما الآتي:

(1) الزيارة الميدانية للباحث في الشهر الخامس، 2011م.

أ- فجارة عين الماصي:

وتقع في الجزء الغربي من القرية على يمين الطريق الرئيسي الذي يختـــرق القرية من الشرق باتجاه الغرب وقناة الماصي في الواقع هي عبارة عن عين طبيعيـــة تنبثق من فتحة ضمن كتلة صخرية ضخمة. رُمِّمَتِ القناة وبُنيَ درج يـــنخفض نحـــو الأسفل للوصول إلى العين الرئيسة للقناة، كما رُكِّبَ باب وسقف لحماية المنبع الأصلي للعين (الصورة 16).

(الصورة 16) فجارة الماصي ويظهر المنبع والدرج ومدخل النفق التي تجري فيه المياه .

المصدر : تصوير الباحث ، 18 / 4 / 2011 .

يبلغ طول القناة نحو 2000 متر، تتألف القناة من قسمين قسم مغطى وقسم مكشوف. القسم المغطى يتألف من قسمين قسم منحوت في الصخر وقسم آخر مسقوف ومبنـــي بالحجر والكلس، وللقناة فتحات للتهوية والتنظيف ومياه القناة صالحة للـــشرب حتـــى الآن ومياهها عذبة وباردة. وتتغيّر غزارتها من سنة إلى أخرى بحسب كمية الأمطار وتروي نحو 300 دونمٍ من الأراضي الزراعية.[1]

(1) - الزيارة الميدانية للباحث في الشهر الرابع، عام 2011م.

ب -فجارة عين الفختة:

تقع في الجزء العلوي من قرية السحل على يسار الطريق الذي يخترق قرية السحل من الشرق باتجاه الغرب.

يبلغ طولها نحو 2800 مترٍ. وطول القسم المغطى منها نحو 2000 مترٍ.[1] ويقسم الجزء المغطى إلى قسمين قسم محفور في الصخر وقسم مدعم بالحجارة والكلس. والقناة محفورة بشكل متعرج (على شكل خط منكسر) في التربة الهشة حتى تقل الانهيارات فيها . رُقِّمَتْ بالتعاون مع مديرية مياه حوض نهري بردى والأعوج. ولها فتحات للتهوية والتنظيف، وهي قديمة جداً وتعود لآلاف السنين وخاصة أن المنطقة مأهولة منذ القدم.

تروي القناة نحو 200-150 دونمٍ من الأراضي الزراعية.[2] (الصورة 17) .

الصورة (17) فجارة عين الفختة في قرية السحل حيث حُفِرَ جزء منها بالصخر ويجري النزول إليها من خلال درج طويلٍ .

المصدر : تصوير الباحث ، 18 / 4 / 2011 .

(1) – مديرية الأشغال العامة والثروة المائية في محافظة دمشق. دون تاريخ.

(2) – الزيارة الميدانية للباحث في الشهر الرابع، عام 2011م.

6 - فجارات يبرود:

تقع يبرود عند التقاء الهضبة الثانية مع الهضبة الثالثة من جبـــال القلمـــون. وعلى بعد 74 كم في شمال شرق مدينة دمشق، ارتفاعها عن سطح البحر نحو 1450 م، تقع عند التقاء ثلاثة أودية هي قرينة وسكفتا والمشكونة. وتكتسب أهمية تاريخيـــة كبيرة لأنَّها أول قرية زراعية نشأت في التاريخ البشري، حيث سكنها الإنـــسان ممـــا يزيد على 350 ألف سنة مضت[1].

وكان في يبرود ثلاث فجارات قبل جفافها هي الآتية:

أ- فجارة قرينة:

تقع في جنوب غرب يبرود، حيث كانت تخرج مياهها من أعلى وادي قرينة لتشكل بحيرة صغيرة مساحتها 600م^2 قبل جفافها عام 1984م، ثم انبثقت منها الميـــاه ثانية عام 1990م وجفت ثانية من جديد بعد سنة.

كانت غزارتها في أواخر الستينيات من القرن الماضي نحو 224 ل/ثانية[2].

كانت تروي نحو 4000 دونمٍ من أراضي يبرود وشكلت المورد الرئيـــسي للمياه لمدينة يبرود عندما كان عدد سكانها نحو 20 ألفاً. كانت تخرج من البحيرة بقناة مبنية من الاسمنت لتدخل ضمن حقول يبرود مسافة أكثر من 2 كم وفي الخمـــسينيات والستينيات كانت مياهها تدير 6 طواحين ضاعت ملامحها حالياً[3]. (الصورة 18)

(1)- http://www.sham.com

(2)- مديرية الأشغال العامة والثروة المائية في محافظة دمشق، مكتب الري.

(3)- الزيارة الميدانية للباحث في الشهر الخامس، 2011.

الصورة (18) الساقية التي كانت تجري فيها مياه عين قرينة قبل جفافها حيث يوجد مقصف وبحرة صناعية حالياً.

المصدر : تصوير الباحث ، 2 / 5 / 2011 .

ب - قناة سكفتا:

تنبع من وادي سكفتا غربي مدينة يبرود، حيث سكن هـذا الـوادي إنـسان العصور الحجرية القديمة. طول القناة نحو 1كم والجزء المغطى فيها 800 متر تقريباً. كانت غزارتها نحو 28 لترا/ثا في أواخر الستينيات من القرن الماضي. وكانت تروي في ذلك الوقت نحو 1000 دونمٍ. يبلغ عمق آبارها نحو 10 أمتار. وامتدت سـواقيها المبنية من الاسمنت عدة كيلو مترات في حقول النبك التي ما تزال ماثلـة حتـى الآن (الصورة 19). جفت الفجارة في منتصف السبعينيات من القرن الماضي[1].

(1)-الدراسة الميدانية في الشهر الخامس، 2011م.

الصورة (19) الساقية التي كانت تجري فيها مياه فجارة عين سكفتا في وادي سكفكتا

المصدر : تصوير الباحث ، 2 / 5 / 2011 .

ج- فجارة عين منعم:

تقع الفجارة جنوب مدينة يبرود، بُنِيَتْ بركة لتجميع المياه لسقاية المزروعات في حقول يبرود. كانت غزارتها أقل من غزارة فجارة سكفتا. جفت هذه الفجارة في بداية السبعينيات من القرن العشرين بسبب حفر الآبار وإهمالها. وتحولت الأراضي التي كانت ترويها إلى مناطق سكنية[1].

7- فجارة رأس المعرة:

تقع بلدة رأس المعرة غرب مدينة يبرود بنحو 13 كم، وهي بلدة تاريخية كانت تتبع لمملكة صويا الآرامية كما سكنها الرومان، تتبع الفجارة من سفح جبل رأس الرفيع المطل على البلدة، إذ تمتد الفجارة مسافة 3 كم تقريباً في وادي المرد. وكان

(1)- http://www.sham.com

في القرية فجارات قديمة في الوادي الواقع غرب القرية، ولكن غطاها طمي السيول، فجفت وتعطلت [1]، وبقيت الفجارة الحالية .

ردمت أعداد من فتحات الفجارة (النجمات) بسبب السيول والإهمال. تتابع الفجارة سيرها ضمن وادي القنوات لمسافة تزيد على 1 كم ضمن القرية، كما تغذي الفجارة الرئيسة عدة قنوات فرعية على جانبي الوادي لتلتقي في منطقة تسمى بيت القاعة، وهي مبنية على شكل قناطر حجرية بعمق نحو 4 م. وتتابع الفجارة سيرها تحت بيوت القرية التي توجد في داخلها بعض الآبار (النجمات) التي تستخدم لتعزيل الفجارة وسحب المياه منها قبل مد المياه بأنابيب إلى بيوت القرية. ويتوجد بئر على قناة هذه الفجارة بجانب الشارع الرئيسي للقرية عمقها خمسة أمتار تقريباً كانت تستخدم مياهها للشرب وسقاية الحيوانات قبل قيام مؤسسة المياه بمد شبكة مياه إلى البلدة. (الصورة 20 - 21). تتابع الفجارة سيرها تحت الجامع القديم، إذ كان يستخدم المصلون مياهها للوضوء والطهارة حتى عام 1990 تقريباً. وقامت البلدية بتبليط الدرج بالرخام فضلاً عن جوانب الفتحة التي تؤخذ منها المياه بجانب الجامع؛ وذلك عام 2009م. كما جرت عملية ترميم للقناة عام 1940م.

وبعد الجامع بنحو 100 متر تخرج مياه الفجارة فوق سطح الأرض لتجري مياهها ضمن سواقٍ بيتونية لتسقي نحو 20 دونماً من بساتين القرية، وتوزع المياه بحسب مساحة كل أرض. وكانت تجمع المياه في برك ولكنها ردمت بعد تجديد مجرى القناة عام 2009م. ويفضل إنشاء بركة لتجميع المياه بعد أن قلت غزارتها. وكانت غزارة الفجارة كبيرة قبل عام 1980. وبعد ذلك بدأت غزارتها تقل تدريجياً بعد حفر الآبار التي يصل عمق بعضها إلى 200 م [2].

(1) – محمد علي زرقة، (الأفلاج – القنوات)، مرجع سابق ، ص 181 .

(2)- الزيارة الميدانية في الشهر الخامس 2011م.

الصورة (20) فتحة بئر مكشوفة لفجارة رأس المعرة ويمكن سحب الماء منها، كما يوجد جرن صغير بجانب فتحة البئر يوضع فيه الماء لسقاية الحيوانات .

المصدر : تصوير الباحث ، 2 / 5 / 2011 .

الصورة (21) الحقول التي ترويها فجارة رأس المعرة .

المصدر : تصوير الباحث ، 2 / 5 / 2011 .

8- فجارات الصرخة (البخعة سابقا):

توجد ثلاث فجارات في قرية الصرخة. تقع قرية الصرخة في الهضبة القلمونية العليا شرقي وادي المجر على السفوح الغربية للسلسلة الثالثة. يبلغ ارتفاعها عن سطح البحر نحو 1650 م. تتبع ناحية معلولا وتقع إلى الشمال منها بنحو 5 كم. لا يزال سكانها يتكلمون السريانية والمنطقة مسكونة منذ العصر الحجري ويستدل على ذلك من خلال الكهوف المحفورة في الصخر على بعد 2 كم شرقي القرية[1].

وفجارات الصرخة هي الآتي:

أ- فجارة الصرخة:

تتبع من داخل القرية من جهة الشرق وتتجه غرباً لتصب في بئر روماني قديمة عمقها نحو 5,3م ثم تسير باتجاه الغرب بجانب جامع الصرخة القديم. عمق البئر العلوي القديم للفجارة نحو 3،5م وطول القسم المغطى نحو 150م.

كانت مياه الفجارة تروي القرية وحيواناتها. (غزارتها نحو 2 إنش) وكانت تروي عشرات الدونمات من الأشجار المثمرة.

وكانت المياه تجري من الفجارة لتصل إلى البئر الذي كانت تصب فيها ولكن منذ نحو 20 عاماً خُرِّبَ جزء من المجرى المسقوف في أثناء مد أنابيب الصرف الصحي قرب البئر الرئيسي ، فتوقفت مياهها عن الجريان، وتستخرج مياهها حالياً بواسطة مضخة مركبة على البئر العلوي الذي تتبع منه الفجارة (الصورة 22).

الصورة (22) فجارة الصرخة يمكن النزول إليها عبر درج وتظهر مضخة كهربائية لضخ المياه.

(1)- الشابكة http://www.syriano.com

المصدر : تصوير الباحث ، 2 / 5 / 2011 .

ويمكن إصلاحها بسهولة لأن الجزء المهدم مسافته قصيرة، ومن ثمَّ يمكن إعادة الحياة إليها وإعادة جريان المياه فيها من جديد[1].

ب- فجارة السبيل:

تقع إلى الشمال من قرية الصرخة بنحو 1 كم، في وادي صغير مزروع باللوز والتين والسماق والمشمش والكرز. يبلغ طولها نحو 50 م وجوانبها مبنية بالحجارة ومسقوفة بالحجارة العريضة ويبلغ عمق آبارها نحو 3 م. كانت غزارتها نحو (4 إنش). جفت في منتصف التسعينيات من القرن العشرين وهي مهملة حالياً وتغطي آبارها أغصان الأشجار والأعشاب. وفي أثناء الزيارة الميدانية لها بتاريخ

(1)- الزيارة الميدانية لقرية الصرخة في الشهر الخامس، 2011م.

2011/5/22م، تبيّن وجود الماء في البئر العلوي (الصورة 23). كانت تروي سابقاً عشرات الدنمات من الأراضي الزراعية.

ومن الجدير بالذكر أنه توجد بئر رومانية قديمة تبعد عن فجارة السبيل نحو نصف كم تقريباً باتجاه الجنوب الشرقي في أعلى الوادي. ومياهها لا تجف وكانت جوانبها مبنية بالصخور. ولا تزال تشرب منه الأغنام والماعز. وقد خُرِّبَتْ معالمها القديمة بتجريف أجزاء منها بالجرافة.

الصورة (23) فجارة السبيل حيث ظهرت فيها المياه هذا العام وهي مهملة .

المصدر : تصوير الباحث ، 2 / 5 / 2011 .

ج- فجارة عين حسين:

تقع شمال غربي قرية الصرخة بنحو 3 كم باتجاه الشمال الغربي بالجانب الأيمن للطريق الذي يصل قرية الصرخة بوادي المجر.

تتميّز هذه الفجارة بحفرها في قمة جبلية شديدة الانحدار. طولها نحو 100 م لها عدة فروع تصب في بركة. تتألف من خمس آبار بعضها حفر حديثا عمق الآبار العليا نحو 10 م. مياهها قليلة تعادل صبيب حنفية ماء ذات ضغط منخفض وهي لا تجف. بُنيَ خزان لتجميع المياه طوله 7م وعرضه نحو 5 م وارتفاعه نحو متر واحد (أي يتسع لنحو 35 م^3) (الصورة 24). وتروي الأشجار المثمرة في أسفل الوادي تحت الطريق. (1)

الصورة (24) مخرج فجارة عين حسين التي توجد في قمة جبلية .

المصدر : تصوير الباحث ، 2 / 5 / 2011 .

(1) - الزيارة الميدانية للباحث ، الشهر الخامس ، 2011 م .

9- فجارة رأس العين:

تقع هذه الفجارة داخل قرية رأس العين بجانب جامع حابس بن الأقـرع وتبعـد نحو 4كم عن مدينة يبرود باتجاه الغرب. في الواقع رأس العين عبارة عن عـين طبيعيـة ترفدها فجارتان تصبان عند المنبع من جهة الجنوب والجنوب الغربي يبلغ طول كل واحدة نحو 300 م وعمقها نحو 3-4 م، يقل هذا العمق تدريجياً كلما اقتربنا من المخـرج. تقـل غزارة الفجارتين مع النبع كلما قلت كمية الأمطار والثلوج والعكس صحيح.

تسقي الفجارة حالياً أكثر من 150 دونماً. ولوحظ في أثناء الزيارة الميدانيـة وجود الطين والأعشاب المختلفة، النامية بكثافة خاصة النباتات المائيـة مثـل القـرة والجرجير، في البحرة التي تخرج منها العين والتي تـصب فيهـا الفجارتـان وتبلـغ مساحتها نحو (350م^2)[1]، لذلك يجب إزالة الأعشاب والأوحال لتسهيل خروج الميـاه وتقليل كمية المياه الضائعة عن طريق التبخر[2] (الصورة 25).

الصورة (25) مخرج فجارة رأس العين حيث لا تظهر مياهها في الصورة لأن الحشائش تغطيها.
المصدر : تصوير الباحث ، 2 / 5 / 2011

(1)- أحمد وصفي زكريا، الريف السوري، مرجع سابق ص149.
(2)-الزيارة الميدانية للباحث، الشهر الخامس، 2001م.

10 - فجارة الجبة:

تقع قرية الجبة في الهضبة القلمونية العليا (الثالثة)، يبلغ ارتفاعها عن سطح البحر نحو 1530 م يحدها عسال الورد من الجنوب الغربي، وجبعدين من الجنوب ومن الجنوب الشرقي معلولا والصرخة، وشرقاً رأس العين وتشرف عليها من الشمال والغرب قمم جبال لبنان الشرقية.

توجد فيها فجارة طولها نحو 350 م ومسقوفة بالحجارة وتنتهي بقسطل من الفخار عند الجامع في ساحة القرية .

ثانياً: أثر فجارات القلمون في الزراعة :

تتميّز منطقة القلمون بعدم وجود نهر دائم الجريان أو وجود ينابيع كثيرة وغزيرة، كما أن كمية الأمطار ليست كبيرة وهي تتناقص من الغرب باتجاه الشرق كما أنها تتذبذب من سنة إلى أخرى، وعلى الرغم من ذلك اعتمد سكان القلمون في حياتهم الاقتصادية قبل النصف الثاني من القرن العشرين على الزراعة المروية والبعلية وتربية الحيوانات من الأغنام والماعز. ويتميّز الصيف بجفافه في منطقة القلمون فتشتد حاجة المزروعات للري صيفاً. فكانت الفجارات هي الملاذ الآمن والمنجد الحقيقي لتأمين حاجة الزراعة من المياه والشرب، فأسهمت في استقرار السكان في منطقة القلمون. وقدرت المساحات التي كانت ترويها تلك الفجارات كما ذكر أحمد وصفي زكريا في كتابه الريف السوري على الشكل الآتي:

النبك 800 هكتار، دير عطية 600 هكتار، قارة 400 هكتار، البريكة 200 هكتار، الحميرة والصهريج 350 هكتار، والفجارات الأخرى يمكن تقديرها بنحو 550 هكتاراً فيكون المجموع نحو 2900 هكتار أي ما يعادل 29000دونم[1].

(1)- أحمد وصفي زكريا، الريف السوري ج1، مرجع سابق ص107.

ولكن كان ذلك قبل أن ينخفض مستوى المياه الجوفية جـراء حفـر الآبـار وضخ الماء بكميات كبيرة الذي بدأ منذ عام 1950 تقريباً. بعد ذلـك التـاريخ بـدأت غزارة مياه الفجارات تضعف حتى وصلت إلى حالة مأساوية حالياً، كمـا أن تـدهور الغطاء النباتي وتناقص معدلات الأمطار السنوي أسهم بضعف تغذية المياه الجوفيـة، وقد أشار رامز ناصر وهشام أبو عياش في تقرير مقدم إلى الطاقة الذرية أن المنحنى العام لتغيّر الهطل المطري هو في حالة تناقص مقداره نحو 0،6 مم سنوياً ، فتراجعت غزارة مياه الفجارات وجف معظمها. وأصبحت مساحة الأراضي المروية مـن ميـاه الفجارات تقدر بنحو 1500 دونم[1]. وبذلك تراجعت نسبة المساحات المرويـة مـن الفجارات حالياً بنحو 1933,3% مقارنة بما كانت عليه في أربعينيات القرن العشرين.

أهم المزروعات في منطقة القلمون هي الأشجار المثمرة مثل الكرز والتفاح والمشمش. والعنب والتين والجوز. والقمح والشعيروالذرة والخضار بأنواعهـا مثـل البطاطا والبصل والثوم والفليفلة والمحاصيل العلفية وغيرها (الـصورة 26 - 27). كانت تزرع البطاطا في منطقة القلمون بمساحات كبيرة قبل أن تنخفض غزارة ميـاه الفجارات، وخاصة العروة الصيفية للبطاط، لأن البطاطا تحتاج إلى درجـات حـرارة معتدلة، وهذا ما توافر لها في منطقة القلمون نتيجة ارتفاع المنطقة .

لم تقتصر استخدامات مياه الفجارات في منطقـة القلمـون علـى الزراعـة فحسب، بل تعدى ذلك إلى سقاية الحيوانات المختلفة وخاصة الأغنام والمـاعز التـي كانت تربى بأعداد كبيرة سابقاً ، كما كانت تؤمن ميـاه الفجـارات الطاقـة النظيفـة والمجانية لإدارة رحى الطواحين، والمياه اللازمة للحمامـات والمـساجد والكنـائس والخانات التي كانت تنتشر في منطقة القلمون، فضلاً عن تأمين الميـاه للاسـتعمالات المنزلية المختلفة مثل الشرب و تنظيف الثياب والأواني والطبخ .

(1)- الزيارات الميدانية للباحث إلى منطقة القلمون، عام 2011م.

حُلِّلَتْ ست عينات من مياه فجارات قارة والسحل ورأس المعرة والبريكة في المخبر المركزي لجامعة دمشق، لمعرفة أهم الشوارد فيها ومقارنتهـــا بالمواصـــفات القياسية السورية لمياه الشرب (SNS) (الجدول 1)

الصورة (26) الخضروات والأشجار المثمرة التي ترويها مياه الفجارات في قارة .

المصدر: تصوير الباحث ، 18 / 4/ 2011م .

الصورة (27) الساقية التي تجري فيها مياه فجارة رأس العين وجزء من الحقول التي ترويها.

المصدر: تصوير الباحث ، 2 / 5 / 2011م .

عند حساب الموازنة المائية بحسب التكشف الجيولوجي تبيّن الآتي :

الجدول (1) يبيّن عناصر الموازنة المائية في حوض القلمون .

النفوذية باتجاه الطبقة المائية	منطقة تكشف الكريتاسي الأوسط CR2		باقي مناطق التكشفات CR3-Pg-N-Q		المجموع
	النسبة %	الكميةم.م3	النسبة %	الكميةم . م3	الكمية م.م3
من الأمطار	50	92،5	14	43،4	136
كمية التبخر	40	74	70	217	291
كمية الجريان السطحي	10	18،5	16	49،6	68
المجموع	100	18،5	100	310	495

المصدر: تقرير من إعداد رامز ناصر وهشام أبو عياش ، مقدم للطاقة الذرية عام 2009 م .

إذا حَسَبْنا أن نفاذية الكريتاسي الأوسط 60 % وباقي التكشفات 14 % فيكون إجمالي التغذية الجوفية من الأمطار بحدود 155 مليون م3 / س في منطقة القلمون.

الجدول (2) نتائج التحليل لمياه بعض الفجارات في منطقة القلمون .

اسم الفجارة	العكر	الناقلية الكهربائية	الحرارة في المخبر	PH	القساوة الكلية TH	THM	TAC	ca	Mg	HCO3	NO3	NO2	NH4	SO4	CL	TDS الأملاح المنحلة
	N.T.U	Us/CM	درجة مئوية		درجة فرنسية	درجة فرنسية	درجة فرنسية	ملغ/ل	ملغ/ل	ملغ/ل	ملغ/ل	ملغ/ل	ملغ/ل	ملغ/ل	ملغ/ل	ملغ/ل
رأس المعرة	0-8	668	22	7-3	32	12	24	80	29-4	293	47	0-05	0-5	34	45	382
الشمالي	0-2	809	22	7-6	34	6	20	112	14-7	244	82	0-02	0-09	69	65	462
عطا	0-9	455	22	7-6	20	12	15	32	29-4	183	20	0-05	0-01	25	35	260
قريزة	0-2	427	22	8	20	11	14	36	27	171	24	0-01	0-02	24	32-5	244
الهيشة	0-3	441	22	8	20	11	13	36	27	159	19	0-01	0-01	23	40	252
البريكة	0-3	1910	22	7-9	82	44	30	152	108	366	120	0-01	0-03	500	255	1091
المواصفات القياسية السوريةSMS	5	1500	25-5	- 6-5 8-5	50	-	50	-	-	-	50	0-20	0-50	250	250	900

من خلال التحليل تبين الآتي :

1 – ارتفاع قيمة NO2 k في مياه فجارة رأس المعرة، وبذلك تكون غير صالحة للشرب لارتفاع نسبة النترات بنحو 325% مقارنة بالحدّ المسموح فيه في المواصفات القياسية السورية لمياه الشرب.

2 ــ ارتفاع القيم في مياه فجارة البريكة لكل من (US /cm ــ الناقلية الكهربائية) بنحو 147% التي تدل على ارتفاع الأملاح، إذ يجب أخذ ذلك بالحسبان عند استخدام الري بالرذاذ لأن الأملاح تؤثر في أوراق النباتات . وارتفاع قيم (TH -القساوة الكلية) بنسبة 164% . وNO3 بنسبة 240% . وSO4 بنسبة 200%. و L بنسبة 102%. وTDS بنسبة 121% .

3- أمَّا بقية الفجارات الأربع الأخرى فتشير التحاليل إلى وقوع قيمها ضمن الحدود المسموح بها بحسب المواصفات القياسية السورية لمياه الشرب. وبذلك تكون مياهها جيدة للري والشرب. وأُشيرَ إلى القيم المرتفعة في الجدول بوضع خط تحتها .

ثالثاً: النتائج والمقترحات

النتائج:

ــ اعتُدِيَ على حرم غالبية الفجارات في معظم مناطق القلمون مثل فجارة الصالحية (الصورة 13) وغيرها.

ــ جفت معظم الفجارات في منطقة القلمون، وما تبقى منها ضعفت غزارتها ضعفاً كبيراً.

ــ يعود سبب جفاف الفجارات بالدرجة الأولى إلى حفر الآبار بشكل عشوائي وبأعداد كبيرة وبالقرب من هذه الفجارات، يقدر عددها بنحو 1500 بئرٍ تقريباً، وتضخ المياه منها بكميات غير محددة ولا تراعي التغذية السنوية للمياه الجوفية ولا التنمية المائية المستدامة. والسبب الثاني تراجع معدلات الهطل السنوي.والسبب الثالث إهمال تلك الفجارات وعدم تنظيفها وصيانتها بشكل جيد وتهدم بعض الأجزاء منها، وهذا إثبات للفرضية الأولى.

ــ عادت المياه عام 2011 م لبعض الفجارات مثل فجارة قارة الرئيسة وفجارة السبيل في قرية الصرخة، ولكن وجود الأتربة والطمي في بعض آبار وأنفاق تلك الفجارتين حال دون وصول المياه وتدفقها من مخرجيهما. وهذا إثبات للفرضية الثانية.

ــ قيام مديرية حوض نهري بردى والأعوج بترميم بعض الفجارات وتعزيلها في منطقة القلمون. ساعد على الحفاظ عليها .

ــ عدم وجود أغطية لكل آبار الفجارات سواء المتدفقة أو الجافة، وهذا يعرضها للعبث وتلوث المياه في حال وجودها.

ــ تروي فجارات القلمون حاليا نحو 1500 دونمٍ بطرائق الري التقليدية، في حين كانت تروي سابقاً نحو 29 ألف دونمٍ. وهذا إثبات للفرضية الثالثة .

ــ ارتفاع قيمة NO2 في فجارة رأس المعرة بنسبة 325% .

ــ ارتفاع قيم كل من us/CM ــ وTH ــ وNO3 ــ و NO2 ــ وSO4 ــ و CL ــ وTDS في مياه فجارة البريكة (الجدول 2).

المقترحات:

ــ تخصيص ميّزانية أكبر لاستكمال ترميم الفجارات وتعزيلها كلّها في منطقة القلمون وغيرها لحماية هذا التراث المائي من الاندثار.

ــ إدخال هذه الفجارات ضمن الأماكن السياحية وتنظيم رحلات سياحية وعلمية إليها.

ــ إدخال طرائق الري الحديثة إلى الأراضي الزراعية التي ترويها تلك الفجارات خاصة طريقة الري بالتنقيط التي تناسب الأشجار المثمرة التي تكثر زراعتها في منطقة القلمون، وهذا من شأنه مضاعفة المساحات المروية بالكمية نفسها من المياه المستخدمة بطرائق الري التقليدية.

ــ إنشاء سدود ترشيحية على الأودية السيلية لتغذية المياه الجوفية.

- إنشاء مقاصف بجانب الفجارات التي لا تزال مياهها متدفقة لتشجيع السياحة إلى تلك المناطق .

المصادر والمراجع

- جبير، محمد بن ، رحلة ابن جبير . لبنان بيروت، دار الهلال، ط2 ، 1986 م .
ــ زيود، محمد .حالة بلاد الشام الاقتصادية، منذ العهد الطولوني حتى العهد الفاطمي، رسالة دكتوراه، جامعة دمشق، 1987.
ــ زكريا، أحمد وصفي. الريف السوري.ج1، محافظة دمشق، مطبعة دار البيان، دمشق 1955م.
- زرقة، محمد علي. الأفلاج (القنوات) أنظمة الري ومياهها الخفية أعقد وأقدم الأنظمة العربية في تاريخ الحضارة، دمشق، ط1، 1999.
ــ الزيارات الميدانية للباحث في الشهر الرابع والخامس، عام 20011 م .
- سرور، أسعد إبراهيم. قارة تاريخ ورجال، دار العلم، دمشق، 2009م.
ــ الصفدي، محمد شفيق. مشكلة المياه الجوفية في حوض القلمون، مجلة المهندس العربي، العدد8، 1963.
ــ مليسان، مرعي . دير عطية، دمشق، 1958م.
- مديرية آثار دمشق (باللغة الإنكليزية غير مترجمة) ــ مديرية الأشغال العامة والثروة المائية محافظة ريف دمشق.
- http://www.sham.com.
ــ الشابكة . http://www.syriano.com

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2011/5/26