

وسياسيًّاً بارزاً عبر العصور، حيث يمكن للزائر مشاهدة آثار دولة الأنباط ومخلفات قبيلة ثمود من النقوش القديمة ومنازل بني العباس. فمنها نهض محمد بن علي العباسي بالدعوة السرية في أوائل القرن الثاني للهجرة فعين الدعاة والنقباء وأوصاهم أن يبنوا الدعوة سراً وكان ظاهر أمرهم التجارة والحج إلى مكة^(٤). وفي هذه الديار ولد الخليفة السفاح^(٥) والخليفة المنصور^(٦) والخليفة المهدى^(٧) ومنها بُويع المنصور بالخلافة^(٨).

سكان الحميمة الذين يربون على ألف مواطن والذين ارتحلوا بمحاذة الطريق العام عند ما يعرف بالحميمة الجديدة لهم صلة بعرب البدول في البتراء اسمًا وتاريخًا ويرى لنا السيد عيد صباح الفقير من عشيرة البدول في البتراء والبالغ من العمر ثمانين عامًا فيقول :

«من يوم ما خلقت على هذه الدنيا، وأنا الآن أبلغ من العمر الثمانين، وأنا أسمع والدي وجدي يقولون بأنهم جاءوا من الحميمة على زمن جد والدي وكان السبب المباشر لرحيلهم إلى البتراء هو القحط الذي أصاب تلك المنطقة لفترة طويلة من الزمن تزيد على أربع سنوات».

ويضيف السيد عيد قائلاً بأن البدول في منطقة حسمى يملكون أراضي وكذلك بدول البتراء، وترتبطهم ببعضهم علاقات أسرية قوية حتى اليوم. وكان مجموع الذين رحلوا من البتراء في ذلك الوقت حوالي ست عائلات تفرع عنها القراء والسماحين والجديلات والموس. وهذه العائلات هي امتداد للتركيبة العشارية الموجودة في منطقة الحميمة. ويضيف قائلاً : وان هنالك طرق برية كثيرة تربط البتراء بالحميمة معظمها يقع في الجهة الغربية من

تعتبر الحميمة من أشهر المواقع الأثرية والتاريخية في جنوب الأردن، لولا أن الزمان والانسان جارا عليها بعد أن هجرت وتکاد لا يظهر لها ذكر بين المؤرخين والأثاريین الا في السنوات الأخيرة عندما قامت دائرة الآثار العامة بالتعاون مع جامعة فكتوريا في كندا بإجراء اختبارات ومسح لنظام الري والأقنية التي تجلب المياه من العيون المجاورة^(١).

تبعد الحميمة مسافة ٨٠ كم عن العقبة و ٥٠ كم عن البتراء وحوالي ١٢ كم عن الطريق الصحراوي. يذكر المؤرخ البيزنطي أورانيوس (القرن السادس) نقلاً عن مصادر قديمة أن الحارث الثالث ملك الأنباط (٦٢ - ٨٧ ق.م.) انشأ مدينة حوراء/ الحميمة (Avara) بوحى من الله. ومن المعروف أن هذا الملك الذي كان يلقب بمحب الهلينية بسط نفوذه من الجزيرة العربية حتى دمشق. ويستدل من قائمة محطات البريد في لوحة بوتتجران حوراء^(٢) (Avara) كانت تبعد عن الصدقة ٢٠ ميلاً رومانياً وعن خربة الخالدي ٢٣ ميلاً. وهذه المسافات تعادل المسافات الحالية والتي هي ٣٠ كم عن خربة الخالدي و ٣٦ كم بين الصدقة والحميمة^(٣) (انظر شكل ١).

لعبت الحميمة دوراً اقتصادياً وسياسياً رئيسياً في جنوب الأردن منذ نشأتها إذ أنها تقع على ملتقى طريق القوافل القادمة من الحجر / مدائن صالح مروراً بوادي رم والقويرة ثم بين ايله / العقبة ومدينة البتراء. كما وأنها تقع على الطريق الرومانية والتي تعرف بطريق تراجانوس *Via nova traiana* وكان لا بد لهذه القوافل من توفر مصادر مياه غزيرة تسد حاجاتها. ومن هنا لعبت الحميمة دوراً حضارياً

٤ - الشيخ محمد الخضرى، محاضرات تاريخ الامم الإسلامية (الدولة العباسية) ج ١ - ٢، ص ١٦، القاهرة ١٩٧٠.

٥ - ابن كثير، البداية والنهاية، ج ٩، ص ٥٨، بيروت، ١٩٨٣.

٦ - ابن الأثير، الكامل في التاريخ، ج ٥، ص ٤٥، بيروت، ١٩٦٥.

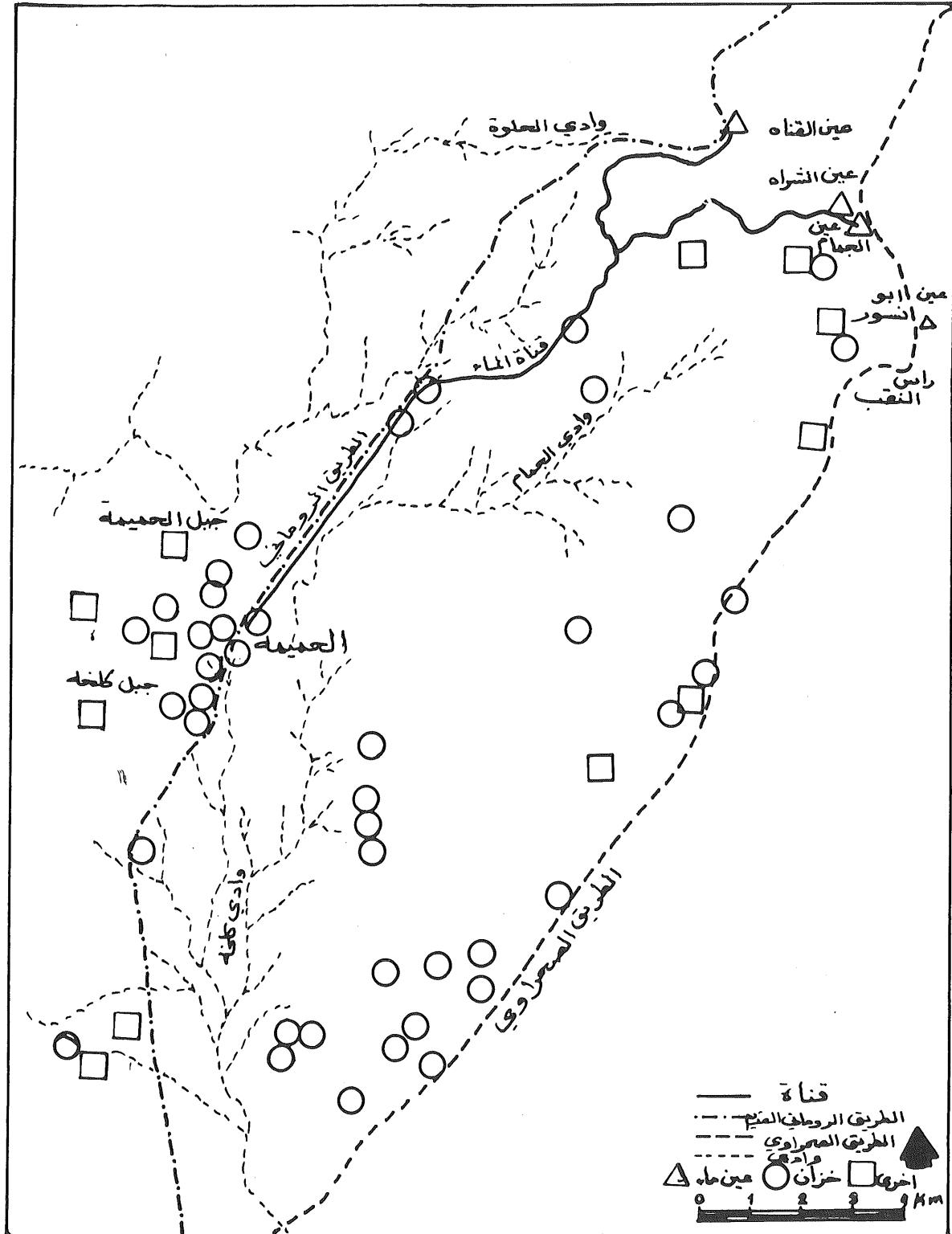
٧ - الخضرى، نفس المصدر، ص ٨٦.

٨ - ابن كثير، نفس المصدر، ص ١٢٢.

١ - J. Eadie, 'Humayma 1983, The Regional Survey', *ADAJ* 28 (1984), p. 211-214.

٢ - يظهر اسم الحوراء على خارطة جزيرة العرب للأدرسي (١١٥٤ م) حيث تقع ما بين تبوك ومدين وعلى مقربة منها يوجد جبل السراة (راجع : ناجي زين الدين المصرف. بدائع الخط العربي. من ٢١، مكتبة التهضة ببغداد). لكن هذه المدينة تقع على ساحل البحر الأحمر، على طريق جدة.

- ٣ - Eadie, *op. cit.*, p. 211.



شكل (١)

العنات إلى الجنوب. وقد انتشرت هذه العائلات بسبب خصوبة التربة وتتوفر المراعي في منطقة وادي

الجبال الرملية وهذه الطرق هي نقب الرباعي عند سفح جبل النبي هارون وطريق صبرا ولاغه ونقب

أن المعلم العمري تمت من عهد الأنباط حتى القرون الوسطى، غير أننا لا نستطيع تحديد الفترات التاريخية إلا فيما يتعلق بقنوات الري ونظام المياه التي استطاع الدكتور جون أولسون من جامعة فكتوريا تحديد إنشائها في عهد ملوك الأنباط. ويمكن تقسيم هذه المنشآت إلى أربع مجموعات : أ - القنوات. ب - البرك وخرزانات المياه. ج - السدود. د - الآبار.

أ - القنوات

وهي بدورها تقسم إلى ثلاثة أنواع :

١ - قنوات تجمع مياه الأمطار المتساقطة فوق الجبال الصخرية لتجهها إلى المصاطب والوحدات الزراعية والحقول. ويكثر هذا النوع من القنوات في الجهة الشرقية من موقع الحميّة وخاصة في المنطقة المعروفة بدبة حانوت وما حولها. وهي بأطوال مختلفة بعضها يزيد على ٤٠ متراً والبعض الآخر يتراوح عرضه ما بين ٣٠ - ٤٠ سم وبعمق ١٠ - ٢٠ سم. وينتصف هذه القنوات توجد قنوات أخرى صغيرة عرضها من ٤ - ٨ سم وبعمق ٢ سم (لوحة ١ب).

لقد استغل الأنباط كل قطرة من مياه الأمطار ولم يتركوا مجالاً لضياعها دون الاستفادة منها، إما بتخزينها لحين الحاجة أو بتحويلها إلى الحقول والمصاطب التي أقيمت عند سفوج الجبال أو في السهل.

٢ - إنشاء الأنباط قنوات لتصريف مياه الأمطار إلى البرك والسدود والآبار وهي تشبه النوع الأول الذي ذكرناه.

٣ - قنوات لنقل المياه من العيون إلى موقع بعيدة مثل قناة عين الجمام وعين الشرارة وعين القناة (لوحة ١٢). أتقن الأنباط الاستفادة من مياه العيون والينابيع رغم أن الأمر يحتاج في أغلب الأحيان إلى هذل جهد كبير وخبرة هندسية ممتازة وذلك بسبب بعد تلك الينابيع عن التجمعات السكانية وبسبب وعورة التضاريس

موسي والبراء وبهذا وكان البدول الذين درثوا الآبار والبرك النبطية يسمون البراء بـ «زهرة» بسبب وفرة الوانها التي يغلب عليها اللون الذهبي.

أهمية مصادر المياه لدى إنسان العصر الحجري في منطقة الحميّة

تمكن الإنسان من الاستفادة من الينابيع والأمطار منذ أقدم العصور، وبالخصوص منذ العصر الحجري حيث سكن بجانب الأودية التي تترسب فيها مياه الأمطار على شكل برك صغيرة وتتفجر فيها العيون.

إن وجود عشرات المواقع التي تعود إلى العصر الحجري الحديث في الحسمى يدعم هذا الرأي، ويبدو أن البيئة القديمة مثل المناخ الملائم وتوفير الصيد وخصوصية التربة وتدفق المياه لبت احتياجات الإنسان في ذلك العصر (الألف الثامن حتى الخامس ق.م) (٤).

وتوجد العديد من المستوطنات من العصور الحجرية في تلك المنطقة وأهمها موقع عين الجمام الذي يعود إلى العصر الحجري الحديث والذي استغله الأنباط لاحقاً (انظر فيما بعد). يوجد موقع آخران في منطقة الحميّة الأول إلى الجهة الشمالية من الحميّة على بعد نصف كيلومتر ويعود إلى فترات العصر الحجري القديم والآخر إلى الجهة الجنوبية الغربية بالقرب من سد كلخة، على مسافة ست كيلومترات تقريباً من الحميّة. وقد استغل إنسان تلك الفترة المياه المتجمعة في القيعان الصخرية والكهوف مأوى له وأحاطها بسiry ومحاط حجري لتكون حرماً لتلك المساكن فتجد بداخلها أعداداً كبيرة من الأدوات الصوانية والحجرية التي ترجع إلى العصر الحجري الحديث (لوحة ١١). وكما يبدو فإن الأنباط استغلوا الموقع ببناء سد كلخة الذي سوف نتطرق له لاحقاً.

كيفية استغلال مياه الينابيع ومياه الأمطار عند الأنباط في الحميّة

في حديثنا عن موقع الحميّة نرى أنفسنا حائرين إذ أن المدينة لم تتعرض بعد للتنقيب الجاد ولا تزال آثارها دفينة أو غير واضحة التاريخ ورغم أننا نعرف

liminary report of the 1986 Season', ADAJ, 30 (1986), p. 256.

٩ - لمزيد من المعلومات عن هذه البحوث انظر :
J. P. Oleson, 'The Humayma Hydraulic Survey, Pre-

دراسة هندسية وذلك بتخطي الحاجز والأودية
بناء الجسور والجدران الاستنادية (لوحة ٣ ب).

أما القناة فقد استعمل لبنائها حجارة كاسية
تحت بشكل هندسي متقن إذ يتراوح طولها بين
١٠٠ - ١١٥ سم وعرضها حوالي ٣٠ - ٣٥ سم
وسماكتها حوالي ٣٠ سم^(١١). وقد نحت بداخل هذه
الحجارة تجويف عرضه ١٢ سم أثبتت في داخله
مواسير فخارية بشكل متقن وبواسطة طبقة من
الجص بسمك ٤ - ٥ سم تربط بين المسورة
والقناة الحجرية. ويبلغ طول القطعة الواحدة
٩ سم وعرضها من ٦ - ١٢ سم (لوحة ١٤)
والغريب في الأمر أن استعمال المواسير الفخارية
المثبتة داخل القناة الحجرية اقتصر على القناة
المتددة من عين الجمام ولم يعثر على ما يشابهها
في القناة الأخرى القادمة من عين القناة الواقعة على

نفس الجبل المسمى بجبل الجمام^(١٢).

وهذا يقودنا إلى الاستنتاج بأن القناة التي تجلب
المياه من عين القناة قد تم بناؤها قبل قناة عين الجمام
بحيث أضيف على الأولى تعديلات مثل وضع
مسورة فخارية بداخل المجرى المحفور في الحجر
لمنع تسرب المياه ولتسهيل عملية انسانيتها. وهكذا
يمكن القول بأن الأخطاء الهندسية التي وقع فيها
البناؤون، قد تم تجنبها في إنجاز قناة عين
الجمام، بحيث انشأت بركة لتجميع المياه المناسبة
من هذه العين. والبركة تقع قبل التقاء القناتين
بحوالى ١٠ م.

ان عين القناة تقع على ارتفاع ١٤٢٥ م فوق
سطح البحر والمسافة من العين إلى الخزان النبطي
الذي يقع على ارتفاع ٩٥٥ م تبلغ ١٨,٩٠١ كم. أما
عين الجمام فتقع على نفس المستوى والمسافة من
هذه العين إلى نقطة الالتقاء مع قناة عين القناة هي
٧,٦٢٥ كم. بينما تلتقي قناة عين القناة مع تلك
المنحدرة من عين الجمام على نقطة ٦,٥٥٧ كم^(١٣).
ان قوة تدفق عين القناة هي أقل منها في عين الجمام حيث
يبلغ الحد الأعلى لها ٤,٤ م مكعب والمتوسط ٠,٢٥ م مكعب
والأدنى صفر. وتفاوت هذه النسبة بتفاوت
معدلات سقوط الأمطار. وعلى ما يبدو فإن ضائمة هذه
النسبة هي من الأسباب التي دعت إلى إنشاء قناة

التي تتطلب دراسة هندسية متخصصة.
وهكذا تم استغلال مياه عين الجمام وعين
القناة الواقعتين إلى الجهة الشمالية الشرقية
من الحميمة في السفوح الغربية لجبال الشراة
عند منحدرات رأس النقب. ويرفد هذين
النبعين نبع ثالث بالقرب من عين الجمام إلى
الجهة الشمالية الغربية يعرف بعين الشراة.
ويقع هذا النبع على نفس المستوى الذي تقع
عليه عين الجمام. تتميز هذه العين بوجود
موقع من العصر الحجري الحديث إلى الجانب
الجنوبي الشرقي منها. وتبلغ قوة ضخ هذه
العين في الحد الأعلى حوالي ٢ م مكعب في
الساعة والمتوسط ١,٢ م مكعب أما الحد
الأدنى فهو ٦,٠ م مكعب في الساعة. وتقل
وترتفع هذه النسبة حالياً حسب شدة هطول
الأمطار.

اما عين الشراة فيبلغ الحد الأعلى لضخها ٢ م
مكعب والمتوسط ٠,٧ م مكعب والأدنى ٠,٣ م
مكعب في الساعة^(١٠). ولدى معاينة هذين اليابوعين
تم التأكد بأن عين الجمام هي نقطة الانطلاق
للقناة بدليل وجود العديد من قطع الحجارة
المستعملة في تلك القناة. وقد تم الاستدلال على
الجزء المتبقى من تلك القناة والذي يبعد عنها مسافة
٣٠ م. ومن المؤسف أن أجزاء كبيرة من تلك القناة
قد تعرضت للخراب في ذلك الموقع بسبب وجود
البساتين والحقول الأمر الذي حدا بالزارعين
باستعمال حراثة الأرض وتعبيد الطرق (انظر لوحة
٢ ب). وباستطاعتنا القول بأن الغالبية العظمى من
تلك القناة في ذلك الموقع المزروع بالأشجار المشمرة قد
تعرضت للتدمير بالقرب من هذين اليابوعين سواء
عند عين الجمام أو عين الشراة حيث أن كليهما
يسعملان الآن لري الأشجار المشمرة. ولحسن الحظ
فإن المتبع لمجرى تلك القناة خارج حدود هذين
اليابوعين يستطيع ملاحظة مسارها بوضوح عبر
الشعب والأودية (لوحة ١٢) وعلى ما يبدو فإن تنفيذ
هذا العمل الهندسي المتقن لا بد وأن يكون بایعاز
من سلطة حاكمة وبالاخص ملك الأنباط. ان
دراسة طبيعة الأرض ومسار القناة قد عولجت

١٢ - تم العثور على قنوات شبيهة بهذه القنوات في منطقة البراء مثل ام
صيحون وبراق وفي داخل البراء.

١٣ - انظر : Oleson, *op. cit.* p. 257.

١٠ - تم الحصول على هذه الأرقام من السيد محمد أبوظاهر من سلطة
المياه في عمان.

١١ - انظر : Oleson, *op. cit.* p. 257.

حفر بعض هذه المشارب من قبل البعثة الكندية العاملة في الموقع^(١٧).

ب - البرك وخزانات المياه

برع الأنبياط في مجال الزراعة إذ أوجدوا نمطاً للري بالإستفادة من مياه الأمطار والعيون يفوق كل ابداع إنساني إذ اتسم بالفطنة والاتقان الهندسي. ففي أماكن التقاء السيول وعند المنحدرات الصخرية تحت البرك في الصخر الرملي لتجميع مياه السيول، بقياسات مختلفة ومتناهية إذ هي طولية أحياناً ومرتفعة أحياناً أخرى حسب طبيعة المنطقة (شكل ب^٥) كما سوف نبينه فيما يلي :

طريقة انشاء البرك

نُحتت البرك في أغلب الأحيان في الصخر وإذا دعت الحاجة تُكمل بعض الأجزاء غير المتناسقة والتي لا تساعد الطبيعة الصخرية بالإستفادة منها لتخزين المياه بسبب الانحدار الشديد أو انقطاع الطبقات الصخرية، تكمل هذه الأجزاء بالبناء بالحجارة المتماسكة باللونة الاسمتحية.

بعد اختيار موقع البركة وبعد التخطيط يبدأ العمل بتقطيع الصخر إلى مداميك للإستفادة منها في البناء. وبعد استكمال الحفر يتم بناء الأقواس التي تغطي البركة وذلك بحفر أساس لها في الواجهة الطولية، يثبت فيها الحجر الأول للقوس ثم تبني فوقه الحجارة بانحدار تدريجي ويتم تقطيع القوس بالجص وغالباً ما يتم سقف البركة ببلاطات يبلغ طولها من ١٠٠ - ١١٥ سم وعرضها ٣٧ - ٤٣ سم بسماكه ١٠ سم وتعبر الفجوات الصغيرة باللونة التي تزيد من تماسك السقف وحمايته من التآكل.

وغالباً ما تزين أنصاف الآلهة جدران تلك البرك تيمناً للخوب والخير. وبما أن الأنبياط كانوا أصحاب مواشي فقد خصصوا أحواضاً للسقاية بجانب البرك (شكل ب^٦) التي استعملت للمواشي خاصة في فصل الصيف. ويلاحظ أن البرك هي أكثر انتشاراً من الآبار والسدود. وكان بعض هذه البرك مكتشوفاً إذ كان استعمالها محدوداً وقصير الأمد. وقد تم العثور على أكثر من خمسين بركة في منطقة

عين الجمام. وقد تم اختيار عين القناة أولاً بحسب سهولة التضاريس الطبيعية وما ترتب على ذلك من جهد أقل. إن نقطة التقاء القناتين والواقعة على مسافة ٧,٦٢٥ كم من عين الجمام و ٦,٥٥٧ كم عن عين القناة تقع بعد بركة التجميع التي انشأت خصيصاً لعين القناة بمسافة قليلة. وهذا دليل آخر يدعم رأينا بأن قناة عين القناة قد شيدت قبل قناة عين الجمام^(١٤). ومن هناك تتوجه القناتان في مجراه واحد إلى نقطة المصب الرئيسي في البركة النبطية رقم (١) والبالغ أبعادها ٢٧,٥٠ م طولاً بعرض ١٧ م وعمق ١,٣٧ م (لوحة ٤ ب). من هناك يتم توزيعها على المدينة بقناة أخرى^(١٥) وقد طرأ بعض الاضافات والتعديلات على النظام الهندسي للشبكة في الفترات اللاحقة - الرومانية والبيزنطية - إذ تم بناء معسكر روماني في الجهة الشمالية الشرقية من المدينة بأبعاد ١٥٠,٢ م من الشرق إلى الغرب و ٢٠٥,٨٠ م من الشمال إلى الجنوب. وتم بناء بركة كبيرة من الجهة الشمالية الغربية داخل المعسكر بأبعاد ٢٩,٦ م × ١٤,٤٥ م وذلك استناداً على الحفريات الاستكشافية التي أجريت في موسم عام ١٩٨٧. وظهرت قنوات تربط هذه البركة بالقناة الرئيسية بحيث يمكن الاستنتاج بأن هذه القناة الفرعية انشئت في الفترة الرومانية وان حجارتها الرملية تختلف عن حجارة القناة الأصلية الكلسية. غير أن القياسات متقاربة بين القناتين. أما في البركة النبطية فقد تم العثور على قناة فخارية مسافة لاحقاً على ما يبدو بنفس الفترة الرومانية، تحول المياه قبل وصولها إلى البركة إلى القناة التي ترتبط بالمدينة النبطية. وعثر على مفتاح برونزى للبركة من الخارج وذلك للتحكم باغلاق وفتح المجرى ويبعد أنه أضيف في فترات لاحقة - رومانية أو بيزنطية.

ان السؤال الذي يطرح هو : هل كانت المياه تلك القنوات للشرب أم للري ؟ الإجابة على هذا السؤال تحتاج إلى المزيد من البحث ولكننا نستطيع التأكيد بأن تلك المياه كانت للشرب إذ أن القنوات مغطاة بشكل محكم بالحجارة المنبسطة والجص^(١٦). كما ويوجد عدد من المشارب على طول مسار هذه القنوات وبالأخص على قناة عين الجمام. وقد تم

١٧ - كان العمل تحت اشراف الدكتور اويسون من جامعة فكتوريا بكندا والذي قام بإجراء بعض المحسات الإختبارية لقناة الماء الرئيسية عام ١٩٨٧.

١٤ - نفس المصدر السابق، ص ٢٥٧.

١٥ - انظر : Eadie, op. cit, p. 217.

١٦ - نفس المصدر السابق، ص ٢١٧.

ويضعون عليها إشارات خاصة للإستدلال عليها. وغالباً ما تكون الآبار أصغر حجماً من البرك فتكون على شكل خزان مربع أو مستطيل وتكون أبوابها على شكل دائري صغير ليسهل تغطيتها فتحمي من سقوط الأوساخ والتربيه. ويعتقد ان هذه الآبار غالباً ما تكون مخصصة للشرب فتكون مقصورة من الداخل وليس لها أقواس وليس لها قنوات إذ يختار موقعها في السفوح والقيعان الصخرية. وربما استعمل بعضها لأغراض عسكرية، إذ هي مخفية يصعب الاستدلال على مكان وجودها.

العوامل التي دفعت إلى استغلال الموقع وأثرها على تطور الزراعة

تتوفر التربة الخصبة الصالحة للزراعة في منطقة الحميّة وخاصة زراعة المحاصيل الصيفية كالحبوب التي هي الإنتاج الأساسي لتلك المنطقة في الوقت الحالي. ويمارسها الغالبية العظمى من السكان من البدو النصف الرحل إلى جانب تربية الماشي إذ تتوفر الماء حول الحميّة. ولا بد من الاشارة بأن نمط الحياة لم يتغير منذ عهد الأنباط. إذ يشير المؤرخ ديدوروس الصقلي بأن القبائل النبطية كانت تعيش تحت الخيام في القرن الرابع ق.م. وأن أنطيغونوس أمر قائده بالإستيلاء على مواشيهم^(٢٠).

ومن العوامل الأخرى التي دعت الأنباط إلى استغلال موقع الحميّة هو وجوده عند ملتقى مياه السيول المنحدرة من مرتفعات الشراه إلى جانب وجود الينابيع التي ذكرناها. مما جعلهم يبتكرون نظاماً تتميزاً لجمع المياه وري المزروعات. وقد كانت تلك العوامل من الأسباب الرئيسية التي دفعت بال المسلمين في نهاية الفترة الأموية وبداية العباسية إلى الاستيطان في الحميّة ومنطقة الحسمى بكمالها بسبب ما خلفه الأنباط من برك وأبار أعادوا استعمالها كما واستمروا في زراعة الحبوب والأشجار.

**سليمان الفرجات
مفتش آثار البتراء**

٢٠ - نفس المرجع.

الحميّة قامت البعثة الكندية بتخطيطها وإجراء التنقيب في البعض منها. فأثبتت أن الخزانين الكبيرين رقم ٦٧ و ٦٨ هما جزء من نظام المياه التكامل الذي انشأه الحارت الثالث مؤسس مدينة حوراء / الحميّة. وكذلك تبين أن القناة الرئيسية والخزانات النبطية رقم ٦٣، ٦٤، ٦٩ هي من نفس الفترة.^(١٨)

ج - السدود

إن أفضل وسيلة للاستفادة من مياه الأمطار التي تنهمر بشدة هو بناء السدود لمنع المياه من التسرب فتذهب هدرأ. فاتقن الأنباط بناء السدود في البتراء وفي المناطق الجنوبية. وأفضل مثال على ذلك هو سد كلخة الواقع إلى الجنوب الغربي من الحميّة (شكل ٧ب) حيث تكثر المراعي الجبلية التي تحتاج إلى مصادر مائية لتضمن حاجة الماشي.

بني سد كلخة من الحجارة الرملية الكبيرة المشدبة بطريقة معمارية منتظمة ومداميك ضخمة تمنع تسرب المياه إذ يبلغ عرض الجدار حوالي ٣٦,٤ م. وقد استعمل الجص والحجارة الصغيرة ملء الفجوات وثبتت المداميك ببعضها. ويبلغ طول الجدار ٩,٤٠ م ويتصل بالجدار على الجانبين اضافات صخرية تتصل بالجدار بحيث يصل طوله إلى ١١,٤٠ م. يتم الصعود إلى السد بواسطة سبع درجات تحت الصخر تقع إلى الجهة الجنوبية من الواجهة الأمامية ويتسع السد من هذه الجهة ويسيق من الخلف حيث توجد حفرة صخرية كبيرة تصب فيها المياه الساقطة من أعلى ويصعد منها إلى الوادي بواسطة درجات صغيرة. وتعلو هذه الحفرة كتابة ثمودية بينما توجد بعض الكتابات النبطية المتأكّلة على جهتي الصخر عند مقدمة السد الذي يبلغ طوله ٧٨ متراً بارتفاع ٣,٦٥ متراً ومامامة حوض كبير لسقاية الماشي بطول مترين وعرض يتراوح بين المتر والمترتين وعمق يبلغ نصف المتر.

د - الآبار

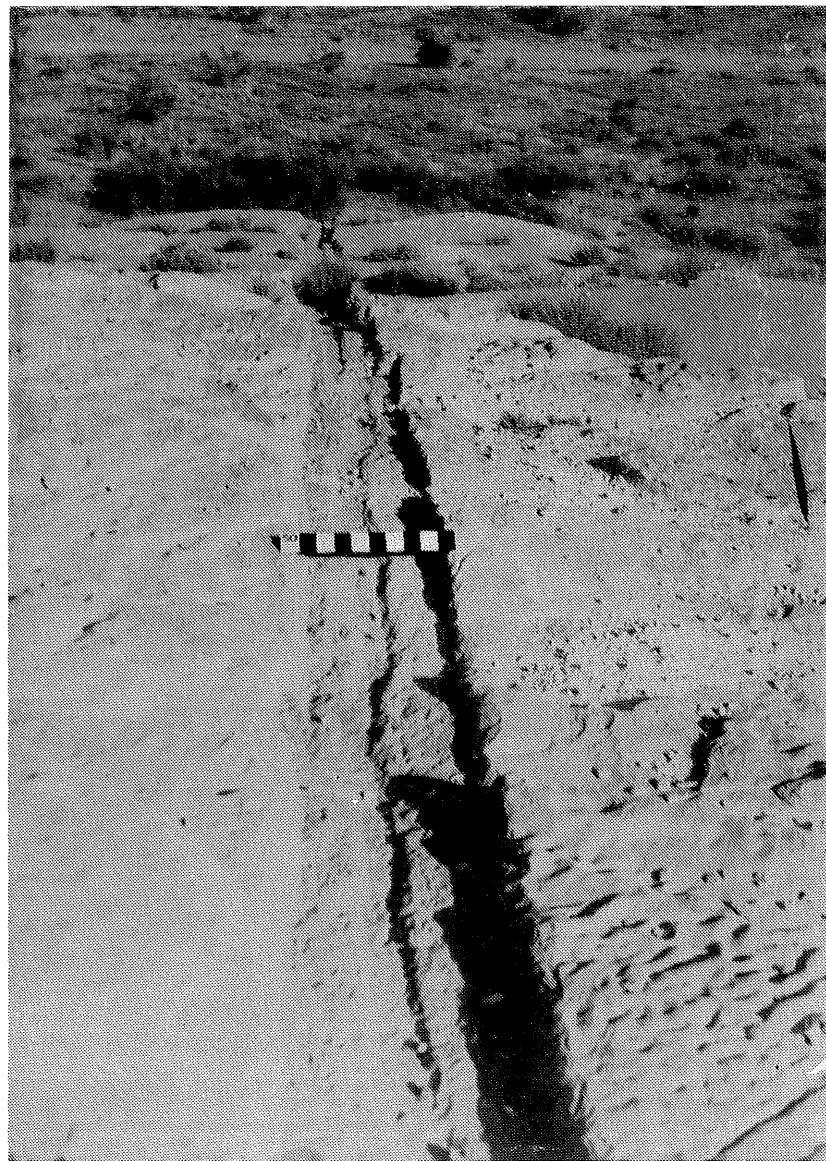
اشتهر الأنباط بحفر الآبار إذ قال عنهم المؤرخ ديدوروس الصقلي^(١٩) أنهم كانوا يحفرن الآبار

Oleson, ADAJ 34 (1990), p. 285-294.

The Library of History, Loeb Clas. Library, London, - ١٩ 1983, XIX, 94.



١ - أدوات صوانية من العصر الحجري الحديث وجدت في منطقة الحميمية.



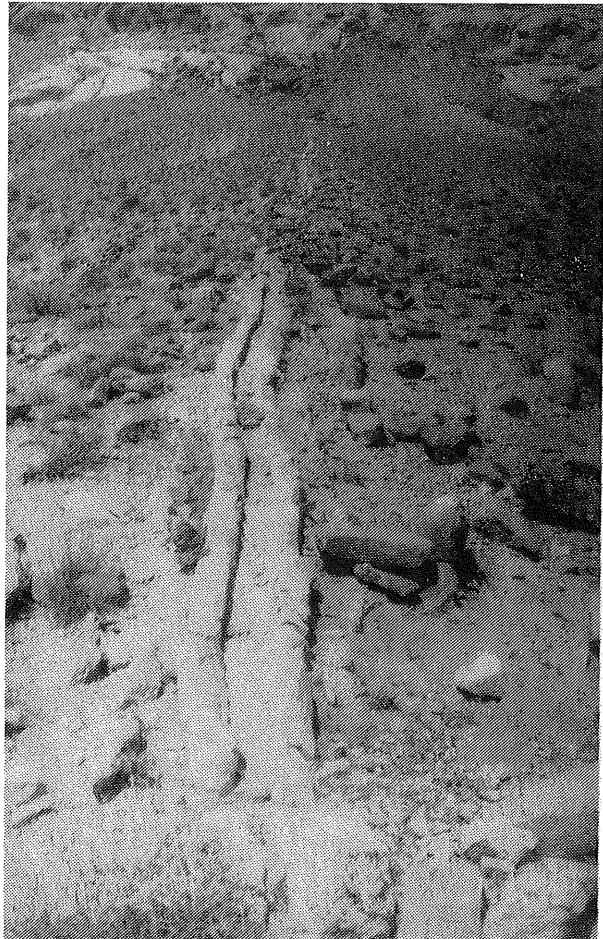
ب - قناء في الجهة الشرقية نحت في الصخر.



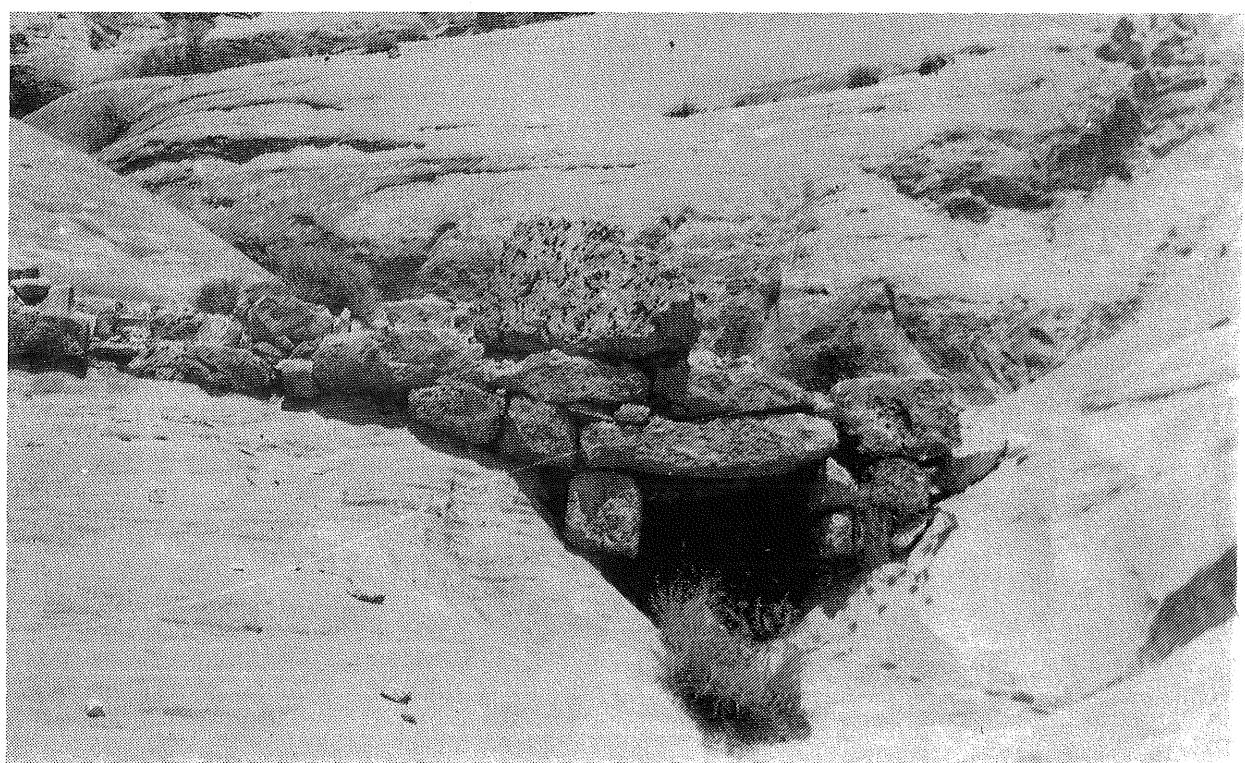
١ - قناة عين الجمام في سفح الجبل.



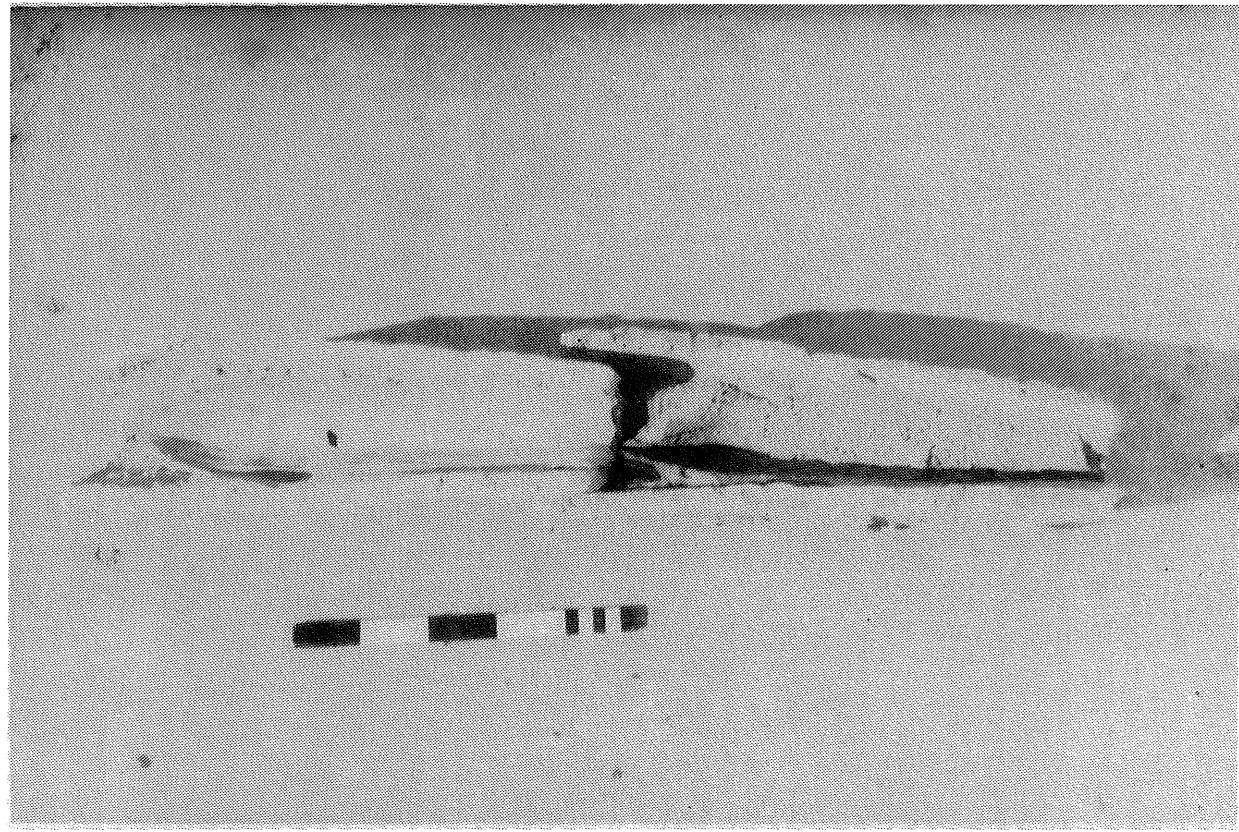
ب - قناة حجرية استعملت في جدار حديث.



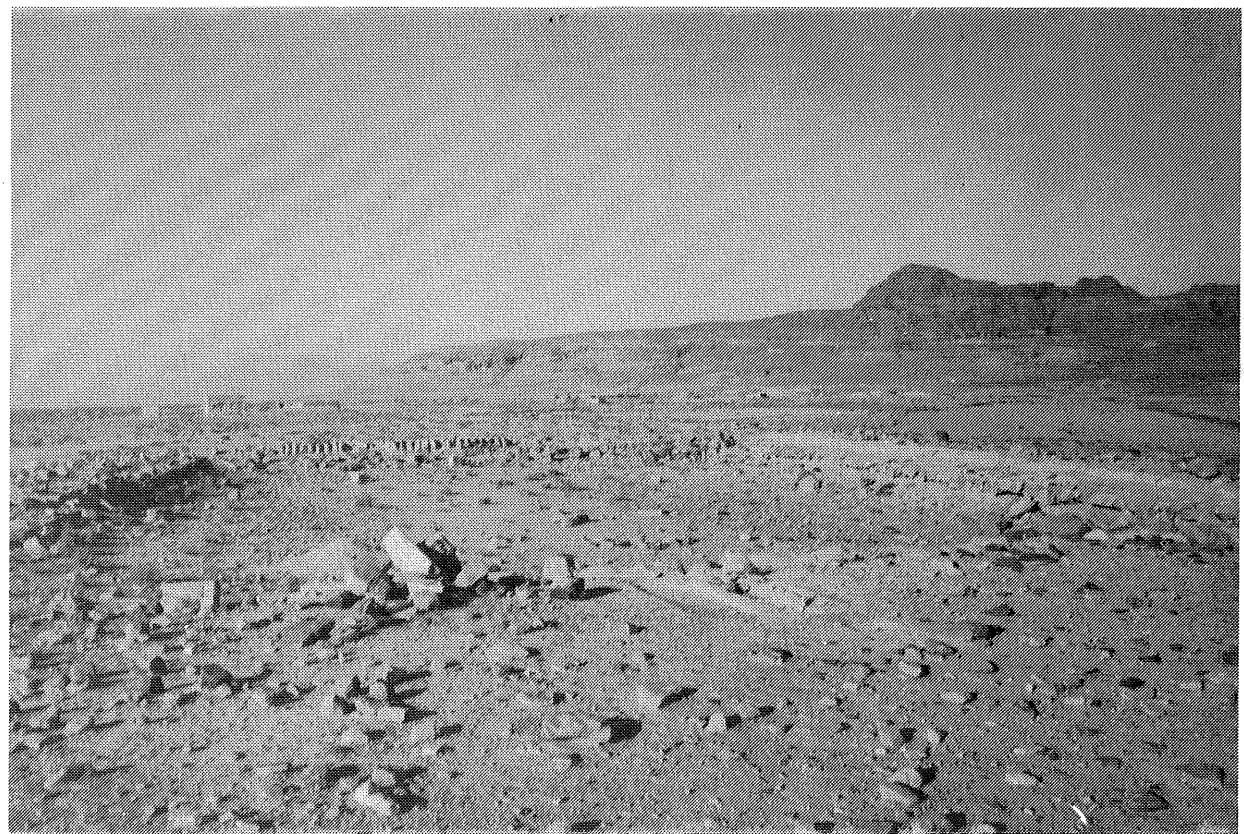
١ - القناة الرئيسية المنحدرة من عين القناة والمبنيّة من الحجارة
والشيد.



ب - مقطع لعبارة كانت تمر فوقها القناة.



١ - قناة فخارية كانت فوق القناة الرئيسية لعين القناة.



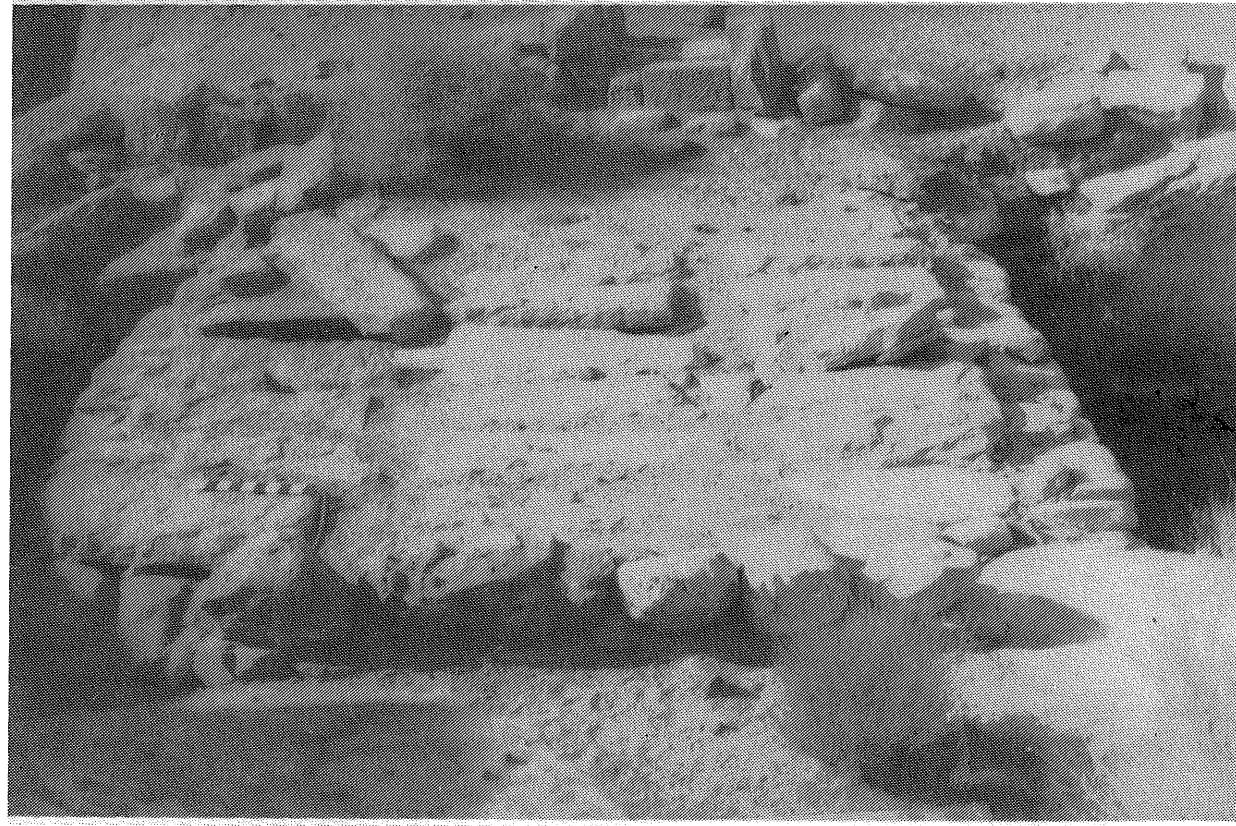
ب - الخزان النبطي في الحمية حيث تصب قناة عين القناة.



أ - مشرب على القناة الرئيسية المنحدرة من عين القناة.



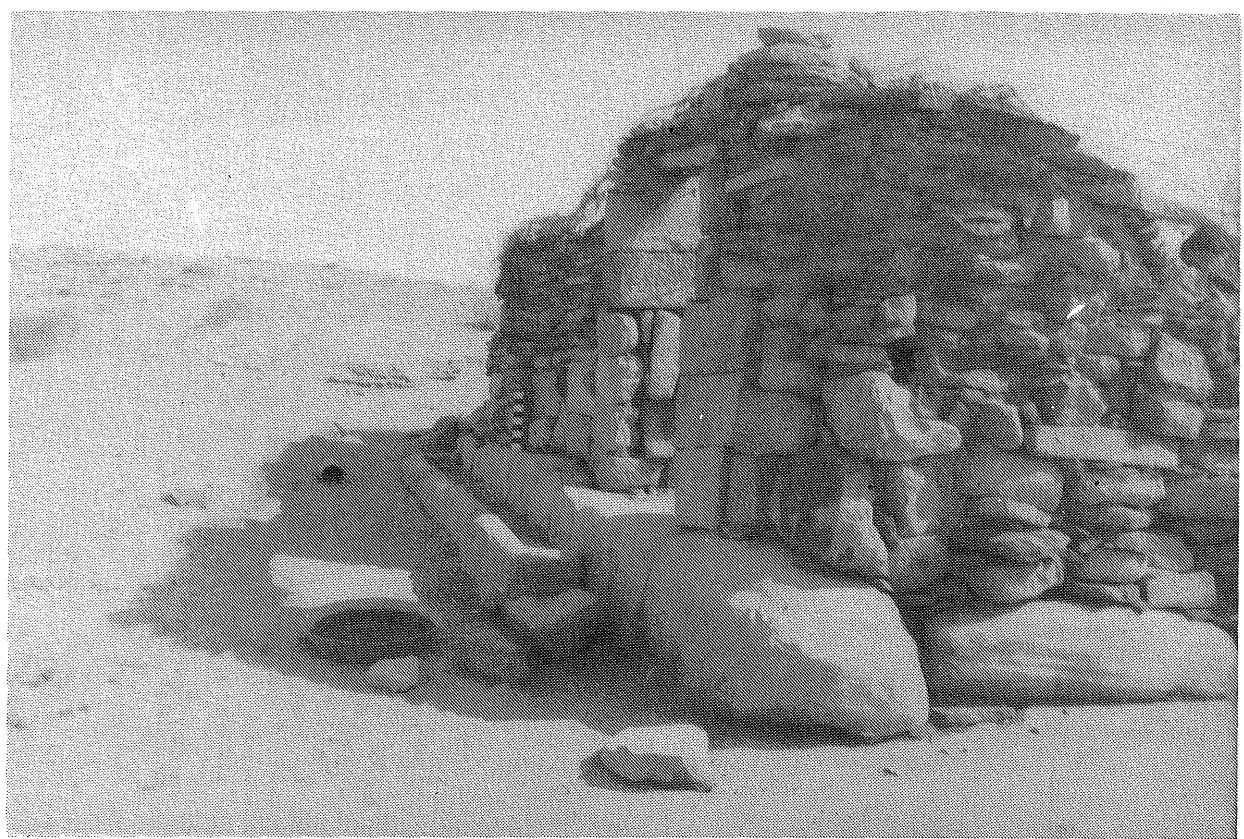
ب - خزان ماء يرد إليه البدو جنوب شرقى الحميـة.



١ - أحد الخزانات المسقوف بالبلاطات شمال الحميّة.



ب - السطح العلوي لخزان مياه شمال الحميّة.



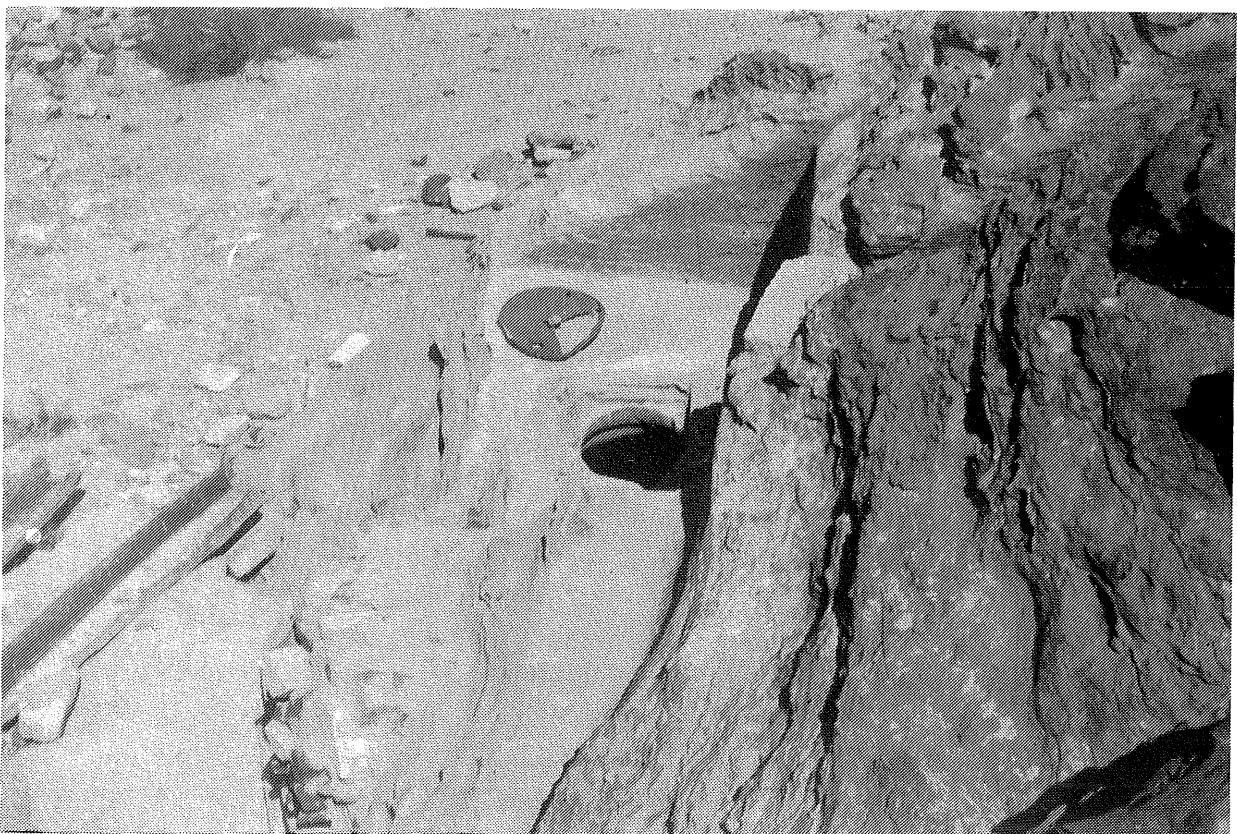
أ - خزان للمياه مع مشرب جنوب شرقي الحمية.



ب - سد كلخة جنوب الحمية - منظر من الجهة الشرقية.



١ - بئر مجفورة في الصخر ولا تزال قيد الاستعمال إلى الشرق من الحميّة.



ب - بئر حفرت في الصخر إلى الجهة الشمالية الشرقية من الحميّة.