



سلطنة عمان  
وزارة التراث القومي والثقافة

تراشنا

# مَستوطنة عَرَمِها السَّعْدِيّ النّحاسيّ

تقرير تمهيدي

ب. م. كوستا

P. M. Costa, The Copper Mining Settlement of Arja :  
A Prebminary Survey. The Journal of Oman Studies, Valume 4,  
1978, pp. 9 - 14.

أغسطس ١٩٨٣

مملكة عمان

وزارة التعمير والتشييد

المكتب  
٩٤٧

الرقم العام :

الرقم الخاص :

في السنوات الراهنة ، ركزت دائرة الآثار اهتمامها ، وذلك  
تبعاً لعوامل متباينة ، على مواقع التعدين القديمة في جبال عمان  
الشمالية •

فالمعلومات التي جمعتها ، شركة عمان المحدودة للتعدين  
Prospection (Oman) LTD ، وذلك فيما بين ١٩٧٣ — ١٩٧٤ ،  
قد وفرت لنا للمرة الأولى صورة اجمالية ، للمصادر المعدنية في  
سلطنة عمان •

كما أن أغنى رواسب النحاس ، قد جرى تعيينها في منطقة  
وادي الجزى •

ثم قادت الاستكشافات التالية في نفس المنطقة ، ليس  
فقط الى اكتشاف دلائل منتشرة على أعمال تعدين وصهر قديمة ،  
ولكن أيضا الى اكتشاف بقايا معمارية هامة ، على الأخص في  
المواقع الثلاثة التالية : لسيل وعرجا ( لوحة رقم ١ ) ، والبيضاء •

وبصفة عامة نتج عن هذا التنقيب التمهيدى عن المعادن في  
عمان ، البرهنة مرة أخرى على صحة المبدأ القائل : انه من  
الناحية الفعلية لم توجد رواسب معدنية على مستوى سطح  
الأرض •

وظلت بمنأى عن اكتشاف واستغلال الانسان لها ، حتى قبل أن تتواجد بفترة كبيرة ، وسائل التنقيب والاستخراج المتقدمة ، التي وفرتها لنا التكنولوجيا الحديثة •

ومن المثير أن نلاحظ ، أن « الاهتمام التجارى الراهن بالمعادن فى عمان ، قد نشأ أول ما نشأ ، انطلاقاً من البحث الأثرى والتاريخى » [ Goettler, Firth &Huston 1976 : 43 ] •

ومن ثم فهو أمر يبعث على الرضى ، أن نسجل هنا هذا الدور الذى لعبته الدراسات الأثرية ، وهى الدراسات التى كثيرا ما يبحثها مديروا الادارة العامة ورجال الأعمال ، بوصفها ممارسة تنطوى على قدر كبير من المعرفة ، الا أنها عديمة الجدوى ، وتقف فى مواجهة التنمية الحديثة •

ولم تكن مصادفة انه بينما كانت شركة عمان المحدودة للتعدين ، تقوم بأولى استكشافاتها فى عمان الشمالية ، كانت ذات المنطقة قد كلفت بعثتين أثريتين بمسحها •

ذلك انه بعد أن تولى صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد ، حكم عمان فى عام ١٩٧٠ ، فتحت البلاد أبوابها أمام أكثر

وسائل ومفاهيم التنمية تتقدما من جانب ، وأمام البحث العلمى  
من جانب آخر •

وكنتيجة لاهتمام جلالته القوى بالقيم الثقافية لوطنه ،  
أسست دائرة الآثار فى عام ١٩٧٣ ، ومن ثم وجد علم الآثار  
Archaeology لنفسه مكانة •

وهى ان كانت صغيرة الا أنها واضحة تماما ، وذلك بجوار  
المهام الضخمة ، التى فرضتها عملية بناء الدولة الحديثة ،  
انطلاقا من أسسها الأولى •

ولقد قامت بعثة جامعة هارفارد الأثرية والبعثة  
الدانيمركية ، العاملتان فى عمان الشمالية فيما بين ١٩٧٢ — ١٩٧٤  
بتبادل المعلومات مع شركة عمان المحدودة للتعدين ، عبر تعاون  
مثمر احتوى مؤخرا علماء آخرون ،وقاد دائرة الآثار نحو أن  
تضع مخططا لبرنامج بحث علمى متبادل •

وكما هو معروف لقراء مجلتنا ، قام فى عام ١٩٧٥ الدكتور  
ماوريزيو توسى Maurizio Tosi الأستاذ بجامعة نابولى  
University of Naples بانجاز بحث عن توزيع واستخدام  
الموارد الطبيعية فى عمان القديمة [ Tosi 1975 ] •

ثم ركزت حملة تولى الثانية ، اهتمامها الرئيسى على دراسة استخدام مستوطنى ما قبل التاريخ للموارد البحرية ، وذلك فى منطقة القرم القريبة من مسقط •

لقد كانت هذه البعثة ، تتكون من الدكتور جيرهارد ويزجيربر Gerhard Weisgerber ، وهو عالم أثرى متخصص فى دراسة علم المعادن القديمة Archaeometallurgy ، ويعمل فى متحف بيرجباو Bergbau Museum فى بوشوم Bochum •

وفى نفس الفترة حدث توافق مثير ، حيث تواجد فى مسقط عددا من العلماء الآخرون ، المندمجون فى انجاز دراسات تتعلق بعمان •

وهو ما أملى كاتب هذا التقرير ، أن ينظم فى شهر يناير من عام ١٩٧٧ ، ما سمي بـ « اللقاء غير الرسمى حول استغلال المصادر الطبيعية فى عمان القديمة » •

«Informal Meeting on the Exploitation of Natural Resources in Ancient Oman».

ولقد شارك فى هذا اللقاء بعض العلماء الآخرون ، المقيمين

في أراضى السلطنة ، والذين وضعوا تحت تصرفنا خبراتهم في  
عدة مجالات علمية مساعدة •

وذلك مثل الجيولوجيا Geology ، والجغرافيا التاريخية  
Historical Geography ، ودراسة المصادر المحلية Study of Local  
Sources ، وعلم الرخويات Malacology ، وعلم النبات  
Botany ، وفي النهاية علم التاريخ الطبيعي  
• (١) Natural History

وفي إطار هذا اللقاء جرى نقاشا ، حول الورقة التي قدمها  
الدكتور جيرهارد ويزجيربر ، وموضوعها الوسائل القديمة  
المستخدمة في استخراج وصهر النحاس •

وقد أوضح هذا النقاش في إطار ما أوضحه من أشياء  
أخرى ، ان العمليات التي استلزمها مثل هذا النشاط ، كانت  
تتطلب عددا كبيرا من الناس من جانب ، وتنظيما مركبا من  
جانب آخر •

ويبدو ذلك على الأخص في حالة المناجم الكبيرة ، حيث  
كانت عملية استغلال وتجارة المعدن النفيس ، تستلزم أن يجرى  
تنظيمها عبر مؤسسة ، ذات قوة سياسية واقتصادية فائقة •

وعبر وجهات النظر المتباينة ، التي أبداه المتخصصون المشاركون في اللقاء سالف الذكر • انبعثت عملية تعدين النحاس في عمان القديمة ، بوصفها مشكلة أثرية ذات طابع مركب ، تمتد حدودها الى حد بعيد ، خارج نطاق المجال الواسع الراهن لعلم المعادن القديمة •

ولقد أظهرت عملية فحص ، ما يزيد عن ٤٤ موقعا تعدينيا قديما ، في عمان الوسطى والشمالية ، ان الخام بصفة عامة كان يُجرى تحويله بالقرب من المنجم نفسه •

والحال أن الأدلة على وجود نشاط واسع لصهر المعادن ، في مناطق بعيدة عن مناطق الاستخراج ، انما تتواجد فقط في اطار حالات قليلة [ Williamson. 1973 : 16. Tasi 1975 : 200 ] •

ومن ثم فان المرء يمكنه أن يتوقع ، انه بجوار كل منجم ستنمو مستوطنة ، صغيرة الحجم الا أنها جيدة التنظيم ، وتحتوى على المنازل والمخازن والورش والحصون ، بالإضافة الى مساكن مبنية من سعف النخيل ، من المحتمل كونها جزئيا مساكن موسمية ، وذلك لأجل السكان العاملين كثيرى العدد •

ولقد كانت هذه المستوطنات في حاجة على نحو كاف

وملائم ، الى الحقول المروية اللازمة لانتاج كميات معينة ، من الخضروات الطازجة والمحاصيل الموسمية ، بالإضافة الى تموين يومي كافى من العلف ، اللازم لطعام تلك الأعداد الكبيرة من الحمير والجمال .

وهى الحيوانات التى كانت تستخدم ، فى نقل المادة الخام Ore والجفاء Slag ، داخل منطقة التعدين ، وفى التزود بالكميات الكبيرة المطلوبة من ماء الشرب من جانب ، والخشب الضرورى لعملية الصهر من جانب آخر .

والحال ان أهمية المنجم القديمة ، يمكن الاستدلال عليها ، عبر تقدير كمية الجفاء Slag المتراكمة من حوله .

ولقد قامت شركة عمان المحدودة للتعدين ، بتكوين تقدير غير نهائى ، لكمية الجفاء المتراكمة حول كل المواقع التعدينية القديمة ، التى اكتشفتها أثناء بحثها .

ومن نتائج هذا المسح ( انظر الخريطة — اللوحة رقم ٢ ) ، نرى أن أكبر مناجم النحاس ، قد وجدت فى الجبال الواقعة خلف صحار ، أى مواقع : السياب al - Sayab ، ولسيل ، وعرجا ، والبيضاء ، وسنده .

وهى مواقع تتواجد فى منطقة صغيرة نسبيا ، تقع فيما بين وادى لسيل ( أو خورابرغا ) ووادى قرح ، فى اطار أقل من ٣٠ كيلو مترا من الشاطىء •

ان المنطقة الواقعة فيما يلى ساحل صحار ، ذات أهمية استثنائية ، وذلك فى مجال دراسة المضامين المختلفة للتعدين ، فى اطار تطور حضارة عمان القديمة •

فالاطار الطبيعى ذا طبيعة مركبة الى أبعد حد ، غثمة وادى متسع ، تتخلله مجارى مياه دائمة ، تقوم بربط السهول الداخلية الواسعة ، بالسهل الساحلى الخصيب ، عبر الجبال الغنية بالمعادن والحياة النباتية والمراعى •

ان تلك المجموعة المتباينة من السمات ، قد خلقت فى عهود تاريخية معينة ، عبر الارتباط بعملية التعدين ، شروطا مواتية تماما لتطور كل من الزراعة واستغلال المياه والتنظيم الاجتماعى من جانب ، والتجارة والتحضر من جانب آخر •

والحال ان الجانب الأخير من الظاهرة ، أى التجارة والتحضر ، انما يرتبط على وجه الخصوص بتاريخ صحار ، أهم مدن عمان فى العصر الاسلامى المبكر على الاطلاق •

ولقد رأينا ان العوامل الرئيسية الجيو — اقتصادية  
Main geo - Economic Factors ، فى هذه المنطقة هى :

١ — وادى الجزى •

٢ — ماء وغير وتربة خصبة •

٣ — حياة نباتية كثيفة نسبيا ، تحتوى على أشجار  
كبيرة •

٤ — معادن ، وعلى الأخص النحاس ، ومن المحتمل  
الحديد ، والرصاص ، والفضة ، والذهب •

الا أن العامل الذى يقف بوصفه العامل الأكثر أهمية ،  
هو ذلك الطريق السهل الذى يبدأ من وادى الجزى ، مارا عبر  
مراعى حجار الغربى الشمالية ، وهو الطريق الذى يبدو أنه قد  
لعب دورا أساسيا ، بوصفه الطريق البديل للطريق التجارى  
البحرى •

وأعتقد أن مشكلة طرق التجارة ، فى فترة الألف الثالثة  
قبل الميلاد ، الرابطة بين مناطق عمان الشمالية ، وبلدان الخليج

الشمالية ، والتي أصبحت بمثابة Vexata quaestio ، وذلك في أعقاب اكتشافات أم النار الأثرية عام ١٩٦٠ •

ثم الاكتشافات التي تلتها في هيلي ، وحفيت ، وبات ، ويجب أن يجرى وضعها في إطارها الاقليمي •

وربما لا يمكننا أن نقيم على نحو دقيق ، لماذا كان مصدرها السلع المختلفة في عمان الشمالية ، وبشكل رئيسي النحاس ، يختارون في بعض الأحيان طريقا تجاريا معينا •

وفي أحيان أخرى الطريق الآخر • الا أنها حقيقة ، حيث كان بإمكانهم استخدام كلا الطريقين بسهولة •

ومن الواضح أن الطريق البري ، كان أيضا على درجة من الأهمية ، وذلك بوصفه رابطا اقليميا ، يربط بين واحة البريمي ومنطقة الباطنة •

ولكن ما أريد أن أشير اليه هنا ، هو دوره بوصفه منفذا برياً Land Outlet ، كان يستخدم في أوقات الاضطرابات السياسية والقرصنة ، أو أية أسباب أخرى ينتج عنها غياب أمن الطريق البحري •

ان الدارسين للتجارة البحرية في البحار العربية ، في فترة العصور الوسطى ، يجدون صعوبة شديدة في التوفيق بين الدور الهام الذى لعبته صحار ، وعلى الأخص في فترة القرنين الثالث والرابع الهجريين ( التاسع والعاشر بعد الميلاد ) ، والاطار الطبيعى لموقعها ، الذى لا يبدو ملائما لميناء كبير • والدراسات الراهنة عن صحار ، تشدد على وتناقش هذه المشكلة [ Williamson 1973; J. Wilkinson 1977 a, Whitehouse 1977. ]

وحتى اذا ما قبلنا النظرية القائلة ، أن موقع صحار القديمة ، لم يتم حتى الآن تحديده بعد ، فانها حقيقة أن المنطقة الداخلية ، الواقعة داخل وحول حدود مدينة صحار الراهنة ، تفتقد تلك السمات الطبيعية ، التى بإمكانها أن تفسر اختيارها •

ان منطقة العمران الرئيسية في صحار ، تقع فيما بين خليجين صغيرين ، ويبدو أنهما قد جرى في الماضى ربطهما صناعيا ، وذلك في موازاة سور المدينة في جانبيه الغربى والجنوبى ، من أجل تكوين خندق مائى كبير محيط بالأسوار •

وليس لدى أدنى أرتياب ، أن كلا الخليجين كانا مفتوحين على البحر ، فعندما كان يجرى رفع الوحل والرواسب من أعماقهما ، كانا يشكلان مأوى جيدا للمراكب الصغيرة •

والحال ان هذا التخطيط ، هو ظاهرة نمطية ، نجدها في العديد من المدن الساحلية في عمان • والنموذج البارز على ذلك ، هو المدينة القديمة في ظفار ، وتدعى الآن البليد في صلالة (٢) •

الا أن هذه المدينة التجارية الهامة ، من المحتمل انها كانت تستخدم مرسى ريسوت القريب منها والأكثر أمنا وحماية ، وذلك لاستقبال سفنها البحرية الكبيرة (٣) ،

ثم كانت البضائع تنقل الى المدينة الآهلة بالسكان ، لمسافة تقرب من عشرة كيلو مترات عبر الخليج •

ودونما أن نجرى المزيد من الحفريات ، فان القليل من التفاصيل هو ما يمكننا أن نضيفه ، بصدد تخطيط صحار الوسيطة •

والحال ان انجاز مسح جغرافيا ، من شأنه أن يساعدنا في أن نقرر ، اذا ما كان خط الساحل قد امتد تدريجيا وببطء الى الأمام ، وأيضا في أن نحدد خطوط الساحل في فترات تاريخية معينة •

وسوف يكون من المفيد تماما أن نتحقق ، اذا ما كانت صحار كان لها في الماضي ، رصيفا بحريا ممتدا داخل البحر (٤) •

ان الاقتصاد التقليدى لصحار ، يركز أساسا على  
الزراعة وصيد الأسماك •

وهو فى ذلك مثله مثل كل المستوطنات الأخرى الواقعة  
فى منطقة الباطنة ، والسهل الساحلى الذى يمتد من خطمة  
ملاحة الى السيب لمسافة تقرب من ٣٠٠ كيلو متر •

مع امتداد عمقى غير متساوق Uneven يبلغ فى المتوسط  
٢٠ كيلو مترا •

ومن هذه المساحة لا يزرع فى أيامنا هذه ، سوى قطاع  
ساحلى ، يتراوح من ١ الى ٣ كيلو مترا •

وفى مثل هذا الاطار ، نجد أن موقع صحار لا يمنحها أية  
ميزة ، وذلك اذا ما قارناه بالمواقع الأخرى العديدة ، المنتشرة  
على طول الساحل ، والتي لم تصبح أى شىء ، أكثر من كونها  
محض قرى للصيادين •

والاستثناء الوحيد هو بركاء ، وهى مدينة هامة عامرة ،  
محاطة بالأسوار وبها قلعة جليلة ذات تاريخ عريق •

الا ان بركاء هي منفذ وادى المعاول ، بمراكزه الهامة التالية : نخل ، ومسلمات ، والعوابى ، والرسناق ، وهى بمثابة واحات وفيرة المياه ، تهيمن على مدخل الجبل الأخضر ، وذلك عبر طرق وادى مستل ، ووادى بنى خروص ، ووادى السحتن .

وخلاصة الأمر ، أن علة وجود مدينة صحار Ruison d'ietre of Zohar ، يجب ادراكها ليس فى اطار موقعها الساحلى ، بل فى اطار علاقتها بالمنطقة الداخلية الواقعة حولها .

ان فقيدينا الأستاذ اندريو ويليامسون Andrew Williamson ، فى اطار مسحه التمهيدى لمدينة صحار ، قد توصل الى عدة نتائج ، نشير من ضمنها الى حقيقتين على درجة من الأهمية :

١ — فى القرنين الثالث والرابع الهجريين ( التاسع والعاشر بعد الميلاد ) ، وجدت فى صحار زراعة كثيفة ، امتدت على مساحة قدرت بـ ٦١٠٠ هكتار .

أى حوالى أربعة أضعاف المساحة المزروعة حالياً .

والزراعة التى هى عامل هام ، فى اقتصاديات كل منطقة الباطنة ، كانت فى تلك الفترة متطورة الى حد كبير فى صحار •

الى حد أنها لم تكن فقط قادرة ، على تغطية احتياجات الاستهلاك المحلى والسفن الزائرة ، ولكن أيضا كان فى امكانها توفير ما يمكن تصديره الى الخارج •

٢ — توجد أدلة على وجود صناعات متباينة وعلى درجة من التطور ، تتواجد على الأخص فيما يلى المدينة المسورة ، ومثال ذلك صناعة القرميد المحروق ، والزجاج ، وأعمال الحديد ، وصهر النحاس •

وفى عامى ١٩٧٥ — ١٩٧٦ ، تم اجراء مسحين هدفهما دراسة ورسم خرائط ، لعملية الاستخدام القديم للأرض وأساليب التزود بالمياه •

والدلائل المتعلقة بأعمال تسميد الأرض ، وذلك فى منطقة صحار [ T. Wilkinson 1977 ] •

ثم خصص موسما حفريا ثالثا ، من أجل حفريات خاصة ( م ٢ — مستوطنة عرجا )

باحدى طواحين الماء ، وهى الطاحونة الثالثة فى اطار سلسلة  
من أربعة طواحين ، تم تحديدها فى اطار فلج واحد ، هو الفلج  
الرئيسى وادى الجزى [ T. Wilkinson 1977 ] •

والحال أن هذه الأعمال الميدانية ، قد أكدت نتائج تحليل  
الأستاذ ويليامسون من جانب ، ووفرت لنا كم من المعلومات  
من جانب آخر •

وهى المعلومات التى من شأنها ، أن تقدم لنا فائدة كبيرة ،  
وذلك فى مجال التفسير الأثرى لوسائل الرى واستخدام الأرض  
فى عمان •

وهناك استكشاف آخر ، تم انجازه لسهل الباطنة ،  
والمنطقة الواقعة عند سفوح الجبال فى موازاة الحجر الغربى  
والجبل الأخضر •

وهو الاستكشاف الذى برهن ، ان الزراعة البالغة التطور  
والممتدة على نطاق واسع ، والتى لوحظ وجودها فى صحار ، لم  
تكن بالظاهرة الفريدة فى هذه المنطقة •

وعلى الأخص فى مناطق الوديان الكبيرة ، مثل وادى

الحواسنة ، ووادي المعاول ، ووادي سمايل ، حيث نجد دلائل على وجود زراعة قديمة ، تمتد عبر مساحات شاسعة •

و داخل الانجراف الحصبائي لوادي سمايل ، فيما بين البحر وقرية الخوض ، وجدت عدة أفلاج مهجورة ، بالإضافة الى بعض المعالم الأخرى ، اكتشفها الدكتور ر • جاكلي R. Jackli ، كما أخبرني بذلك عبر اتصال شخصي ، وذلك في عام ١٩٧٤ •

ولقد تم فحص ودراسة هذه الأفلاج ، وفي أحد هذه الأفلاج ، تم تعيين ستة طواحين مائية •

وبالقرب من قرى فليج الحارثي والروضة ، والمواقع المهجورة في الرويضة وقصير ، على بعد كيلو مترات قليلة داخل صحم ، تم اكتشاف ما يلي :

أنظمة ري واسعة من المحتمل احتوائها على طاحونة مائية ، ومصاطب وأعمال تسوية وتمهيد للأرض •

وإذا ما اعتمدنا في حكمنا ، على مجموعة الاكتشافات السطحية العارضة ، وغير ذلك من المشاهدات ، فإن كل تلك

المعالم يمكننا أن نرجع تاريخها ، الى أوائل القرن الحادى عشر من الهجرة ( أى القرن السابع عشر بعد الميلاد ) •

وهى الفترة التى شهدت منطقة الباطنة فيها ، نهضة اقتصادية تحت حكم اليعاربة [ J. Wilkinson 1977 b : 124 ] ولكن اذا اعتمدنا على الآنية الفخارية الأكثر امعانا فى القدم ، والتى اكتشفت فى منخفضات الطواحين ، فانى أعتقد ان تلك المعالم ، يمكننا ارجاعها الى القرن الثالث الهجرى ، أى التاسع بعد الميلاد •

واذا ما كان العصر الوسيط قد عرف الزراعة المتطورة ، بوصفها ظاهرة عامة ومنتشرة عبر منطقة الباطنة ، فان مدينتى بركاء وصحار قد استمدا أهميتهما حتما ، من مواقعهما المهيمنة على شبكة تصريف المياه باتجاه الداخل ، أى وادى المعاول — فنجا / سمائل ووادى الجزى •

ومن بين صناعات صحار هناك صناعة القرميد ، التى لم تكن صناعة كبيرة النطاق ، ومن المحتمل أن الانتاج كان مقصورا على تغطية الاستهلاك المحلى من جانب ، وفى فترات تاريخية معينة فقط من جانب آخر •

ويبدو الى أن قرميد البناء المربع غير السميك ، المستخدم في بناء المباني التي لا تزال موجودة في صحار ، هو قرميد قديم أعيد استخدامه مرة أخرى •

وهذا النوع من القرميد المحروق ، الذي لا يوجد في مكان آخر بخلاف عمان ، يشبه القرميد المربع الايراني ، وهو أمر لا يدعونا الى الدهشة ، هذا اذا ما وضعنا في اعتبارنا الروابط ، التي ربطت في العصر الوسيط ، بين صحار من جانب والمدن التجارية المتواجدة على شاطئ ايران من جانب آخر ، وبشكل أساسي مدينة سيراف •

ولن يكون أمرا باعثا على الدهشة ، اذا ما تصورنا أن هذا القرميد المربع القديم المعاد استخدامه ، قد ورد أصلا من المباني القديمة ، التي أقيمت في صحار ( مزون ) ، في العهد الساساني السابق على الاسلام •

وعلى أية حال كان هذا القرميد ، يستخدم محليا بشكل رئيسي ، في بناء نمط معين من المباني ، من المحتمل انه كان يخص طبقة التجار • كما كان يستخدم أيضا في بناء القلعة ، وسور المدينة والأبراج •

ومن الواضح أن الجزء الأكبر من السكان ، كان يعيش في منازل مشيدة من سعف النخيل • والحال ان هذا النمط من المنازل ، الواسع الانتشار في منطقة الباطنة ، يستخدم موادا بالغة التواضع ، الا أن بنائه يمكن أن يكون بالغ التعقيد •

ففي المنازل الصيفية ( كارجين ) على وجه الخصوص ، كانت تقام تعاريش بالغة التعقيد Intricate Lattice Work تصنع من سيقان أوراق النخيل •

أما الأجزاء الأكثر سمكا المصنوعة من سعف النخيل ، فقد كانت تستخدم في الأسقف ، وفي المساكن الشتوية •

والحال أن منزلا من هذا النمط ، ان كان لا يبدوا ملائما تماما ، وذلك من حيث امكانياته الحمائية والدفاعية ، الا أنه يبدوا مثاليا كمكان للعيش ، وذلك من واقع ملائمته التامة لمناخ الباطنة الحار الرطب •

وفي تصورنا ان هذه المنازل ، يمكن لها من الناحية الكيفية ، أن تقارن بالمنازل المصنوعة من القصب ، المتواجدة في منطقة التخوم العراقية ، وهي قادرة مثلها تماما على الاستحواذ على

اعجابنا ، وفي الأغلب الأعم نجد أن تصميم هذه المنازل بالغ التعقيد •

وإذا كانت أغلب منازل منطقة الباطنة ، قد بنيت باستخدام سعف النخيل ، فإن هذا يمكنه أن يفسر لنا ، لماذا لا نجد في المواقع القديمة ، سوى بقايا أثرية لا تتسم بالوضوح والجلء •

وهو ما يناقض ولا يتلائم مع أهمية تلك المواقع ، التي تعزوها اليها المصادر التاريخية أو التقاليد المحلية •

وفي صحار لم نجد سوى دلائل قليلة وذات طابع عارض ، بشأن أعمال المعادن وصناعة الزجاج ، وهي دلائل أبعد ما تكون ، عن أن تمكننا من فهم نطاق هذه الصناعات •

كما لم نجد أيضا دلائل بشأن أعمال صهر المعادن ، ووجدنا فقط جفاء نحاس Copper Slag ، متناثرا داخل منطقة واسعة ، تقع في ضواحي المدينة الجنوبية ، بالقرب من أحد الطرق الرئيسية المؤدية الى الداخل •

ويبدو لنا أن هذا يبرهن على العلاقة بين صحار ومناجم

النحاس الواقعة في المنطقة الداخلية ، وهي العلاقة التي عالجتها  
ووثقتها المصادر التاريخية في نواحيها الأخرى •  
[ Wilkinson 1977 a : 120 ]

وفي يناير عام ١٩٧٧ تم تنظيم زيارة الى صحار ، ومواقع  
التعدين المتواجدة في منطقتها الداخلية ، وهي الزيارة التي شارك  
فيها كاتب هذه المقالة ، ومعه الدكتورة : م • توسي M. Tosi ،  
ج • ويزجيربر G. Weisgerber ، ج • كوستا G. Costa  
وتمت بمساعدة ودعم شركة عمان المحدودة للتعدين •

وخلال هذا الاستكشاف الأولي ، توصلنا الى الملاحظات  
التالية :

١ — ان أكثر البقايا الأثرية أهمية ، المحتوية على مبانى  
أساسية ، تتواجد في المواقع التالية :

- سمدة •
- البيضاء •
- طوى عرجا •
- عرجا •
- لسيل ( أو الاسيل ) •

— الملينة Mulayynah (٢٤° ١٧' شمالاً ، ٥٦° ٢٥' شرقاً) •

٢ — ان موقعا عرجا وطوى عرجا ، من الممكن انتمائهما الى مستوطنة واحدة متكاملة ، وعلى كل حال يجب أن يجرى ربطهما معا •

٣ — ان موقع طوى عرجا ، يُظهر لنا دلائل على وجود حضارة حجرية قديمة Early Lithic Culture • وقد جمعت اiban عملية المسح ، أدوات من صخر اليشب البركاني •

ثم دافع الأستاذ توسى عن فرضية مضمونها ، ان عملية احتجار صخر اليشب فى هذه المنطقة ، قد سبقت تاريخيا عملية استغلال النحاس فى ذات المنطقة ، ومن المحتمل انها هى التى قادت اليها •

٤ — ان نظام التصطيب والرى Terracing and Irrigation System ( مع احتمال لوجود طاحونة مائية ) ، بالقرب من السحارة المقلوبة ، الواقعة على الرافد النهري الصغير لى وادى الجزى ، فى منطقة الملينة Mulayyenh •

ومن الممكن ربطه بمستوطنة لسيل ، وهى المستوطنة التى لا توجد بها أراضى صالحة للزراعة •

٥ — عبر النقاش الذى أجريناه ، مع السلطات المختصة ، ومع رجال شركة عمان للتعدين ، اضحى واضحا لنا ، ان عملية تعدين النحاس ، ستبدأ قريبا وعاجلا فى موقعى لسيل وعرجا •

ولهذه الأسباب تقرر ، أن مواقع لسيل وعرجا وطوى عرجا ، يجب أن يجرى مسحهما تفصيليا •

وذلك بهدف تعيين ورسم خرائط ، لكل البقايا ذات الأهمية الأثرية ، حتى تتمكن وزارة التراث القومى والثقافة من مناقشة مشكلات الحفاظ على هذه البقايا •

وذلك عبر التعاون مع وزارة الزراعة والأسمك ووزارة البترول والمعادن ، وشركة عمان للتعدين •

كما خطط أيضا أن تتضمن عملية رسم الخرائط ، أية أدلة متواجدة بصدد عملية استخدام الأرض والرى ، المرتبطة بعمليات التعدين القديمة ، سواء كان ذلك الارتباط مباشرا أو غير مباشر •

ثم أجريت مناقشة لخطة تعاون ، بين وزارة التراث القومى والثقافة من جانب ، ومتحف بيرجباو Bergbau فى بوشوم Bochum من جانب آخر .

وذلك بهدف اجراء بحثا مشتركا ، فى موقعى عرجا وطوى عرجا . وتم الاتفاق على أن دائرة الآثار ، ستكون مسئولة عن البحث الأثرى ، بينما عهد الى البعثة الألمانية ، بمهمة انجاز كافة الدراسات المتعلقة بعملية التعدين القديمة .

وفى الثامن من يناير عام ١٩٧٨ ، بدأ البحث الميدانى فى عرجا وطوى عرجا ، وكان الهدف الأول لمسحنا ، هو اكتشاف الأدلة المتعلقة بالأساليب القديمة للتزود بالمياه (٦) .

ان اللوحة رقم ١ تمنحنا فكرة عامة ، عن الاطار الخاص بطوى عرجا ، مؤثريا من جهة الجنوب الشرقى ، حيث نجد سهل طمبى صغير ، مغلق من جانبيه الغربى والجنوبى بواسطة تلال صخرية .

ومن جانبيه الشرقى والشمالى بمصطبتان منخفضتان ، تمتدا على طول (بموازاة) وادى عرجا .

وهناك واديين صغيرين ، يلتقيان عند سهل طوى عرجا ،  
الأول ينحدر باعتدال لما يقرب من ألف متر ، بدءاً من منطقة  
شديدة الانحدار في الغرب ، والثاني يربط سهل طوى عرجا  
بمنجم عرجا ، وذلك من جهة الجنوب الغربى •

وهذه المنطقة في وقتنا هذا ، لا يسكنها سوى عدة عائلات  
قليلة من رعاة الشواوية •

وهناك عائلة تعيش في طوى عرجا ، بالقرب من البئر  
القديم ( طوى ) ، وهو البئر الذى استمد منه الموقع اسمه •

وفي نفس الضفة الغربية لوادى عرجا ، هناك بئر جديد  
حفرت شركة عمان للتعدين ، وذلك عندما أسس معسكر  
الاستكشاف • وهذين البئرين يشكلان اليوم ، المصدر الوحيد  
لمياه الشرب في المنطقة •

ان شبكة مصارف المياه الرئيسية في المنطقة تتواجد في  
وادى بنى عمر الغربى ، وهى تبدأ من قلب الجزء المركزى من  
الجبيل ( المسيف ) بالقرب من جبل غسان [ G. 1, 266 M. high ]

لتصب في السهل الحصبائي ، الواقع على بعد عدة كيلو مترات قليلة شمالى مدينة مجيس الساحلية •

وبداية المجرى الأعلى من الوادى ، منحوتة بعمق عبر الجبال ، وهو ما يمكننا رؤيته فى الركن الأيسر الأعلى من اللوحة رقم ١ •

وفى وادى عمر الغربى مصدرا دائما للمياه ، يقوم بتغذية عدة أفلاج منها فلج غيل ، التى تزود عدة قرى باحتياجاتها من مياه الشرب والرى •

واللوحة رقم ٣ أ تظهر لنا منظرا لجدول المياه ، وهى صورة التقطت فى فترة النصف الثانى من شهر مارس ، على مسافة أقل من مائة مترا ، فى اتجاه مجرى جدول قرية رحب •

وفى طوى عرجا اكتشفنا بقايا ، لنظام فلج غاية فى الاتقان والاحكام ، فى حين اننا لم نجد أية أدلة على وجود قنوات أو آبار ، بالقرب من المنجم نفسه •

ان توزيع مصادر المياه العذبة ، وموقع الأرض القابلة

للزراعة ، هما بالتأكيد العاملين الأساسيين ، المحددين لعملية الاستيطان في عمان •

الا أن استغلال المصادر المعدنية ، قد قاد في أحيان كثيرة ، الى تكوين مستوطنات تقع في مناطق غير ملائمة لحياة جماعة انسانية ، حتى لو كانت تلك الجماعة صغيرة وذات طابع مؤقت •

ان عملية صهر خام النحاس في نفس مكان استخراجهِ ، وهى العملية التى كما أوضحنا أعلاه ، قد شكلت الممارسة الأكثر عمومية في عمان ، قد حددت قيام مستوطنة تعدين صغيرة في عرجا ، تتعلق حول البروز الصخرى المحتوى على خام النحاس •

بينما نجد أن هناك قرية أخرى ، ظهرت في منطقة طوى عرجا ، حيث الاطار الطبيعى ملائما لتطور الزراعة ، وتتولى هذه القرية اعالة مستوطنة التعدين في عرجا •

وعلى هذا الأساس قررنا أن ندرس الموقعين معا ، وأن نمسح كل مواقع المنطقة وأبنيتها ، ونعد لها خريطة ، في اطار قائمة واحدة تحت اسم عرجا • ( الخريطة ، اللوحة رقم ١٠ ) •

## ملاحظات

١ - لقد نظم هذا اللقاء بمساعدة ودعم الدكتور

، R. Jückli • وساهم فيه الأساتذة الدكاترة : D. Bosch ،  
، P. M. Costa ، G. Costa ، M. Tosi ، R. Large ،  
، R. Jackli ، S. Durante ، E. Cullen ، J. Wilkinson ،  
، Weisgerber

• بالإضافة الى السادة : A. Wells ، A. Russell  
وتمت مناقشة الأوراق التالية :

٢ - لقد سيجت منطقة البليد ، ودونت في اطار خريطة  
صلالة الرئيسية ، بوصفها موقعا ذا أهمية تاريخية وأثرية •

وفي عام ١٩٧٧ بدأت دائرة الآثار في وزارة التراث  
القومي والثقافة في القيام بالحفريات في تلك المنطقة •

٣ - انى أقدم عميق شكرى وعرفانى للسيد G. Reuter

ومساعديه ، المدير العام لشركة هوكستيف الألمانية Hochtief  
حيث قدم لى المعلومات التقنية الخاصة بالميناء القديم ، الذى  
يجرى الآن تطويره الى ميناء حديث ، وهو المشروع الذى تتولاه  
وزارة المواصلات •

٤ — ان هذه الفرضية قد طرحها الأستاذ  
A. Williamson [ 1973 - 17 ] ، وذلك على أساس الفقرة  
التالية ، التى نجدها لدى Thomos [ 1931 : 190 ] :

« لقد تراجعت مياه البحر ، وكشفت عن رقعة واسعة من  
الشاطئ الضحل ، حيث يقول بعض الرجال أن مدينة صحار  
القديمة كانت توجد هناك • ويتحدث الصيادون عن جذل أشجار  
النخيل Palm Stumps وأساس المنازل حيث يقف الماء  
الآن ، المتواجدة على عمق ثلاثة قامات فى حال المد ( القامة  
ستة أقدام ) •

وعلى بعد حوالى أربعة كابلات Cables من الشاطئ  
( الكابل وحدة طول بحرية وهى تساوى ٧٢٠ قدما فى البحرية  
الأمريكية ، و ٦٠٨ قدما فى البحرية البريطانية ) •

الا أن السلطان يتشكك في تلك النظرية ، ويقول مشيرا  
بيده تجاه بعض الركامات والأكوام غير الضخمة والمتواجدة  
شمال المدينة « هناك كانت تقبع صحار القديمة » •

وهذه الفقرة تشير فقط الى امكانية وجود خرائب في قاع  
البحر في المنطقة المواجهة لصحار •

كما أنها تحتوى على ملاحظة مثيرة للاهتمام لصاحب  
الجلالة السلطان تيمور ، بصدد الموقع المحتمل لصحار القديمة  
في شمال المدينة الراهنة •

٥ — ان الكاتب والسيد T. Wilkinson قد ادارا  
مسحا تمهيديا ، وجدير بالاشارة ان السيد ويلكنسون له مساهمته  
في مجال دراسة استخدام الأرض وانشاء الأفلاج •

وهي مساهمة تتسم بالمهارة والخبرة ، وتحظى هنا بأعظم  
التقدير والشكر •

٦ — ومن أجل المرحلة الأولى من المسح ، احتوت بعثة  
دائرة الآثار على : الدكتور P. M. Costa مديرا ، والسيد  
( م ٣ — مستوطنة عرجا )

C. George      مديرا مساعدا ، والسيدان      T. Wilkinson  
و      Z. Heath      مساعدان في أعمال الموقع والمسح •

وفي انجازنا للخريطة الأثرية الأولى للمنطقة ، استخدمنا  
على نطاق واسع نتائج المسح الطبوغرافي ، الذي أجراه السيد  
• J. Heckes      بمتحف Bergbau الألماني في Bochum



## المراجع

Goetter, G.W., Firth, N. & Huston, C.C. 1976. A Preliminary discursion of ancient mining in the Sultanate of Oman. Journal of Oman Studies 2 : 43 - 55.

Hastings, A., Humpharies, J. H., & Meadow, R. H. 1975. Oman in the third millennuins B. C. E. Journal of Oman Studies 1 : 9 - 55.

## ترجمة وتعليقات اللوحات

\* « اللوحة رقم ١ » : سهل طوى عرجا ، مئربيا من جهة الجنوب الشرقى • ان الحرف A يشير الى المجرى الأعلى لوادى بنى عمر الغربى ، والحرف b يشير الى منجم الببضاء •

أما الأرقام المحددة فى الصورة ، فهى تشير الى قائمة الموقع ، الموجودة فى اللوحة رقم ١٠ •

الموقع رقم ١ هو البرج المدرج ، والموقع رقم ٢ هو الحصن الصغير Fortlet المتواجد على قمة التل ، والموقع رقم ٤ هو مبنى حجرى كبير مقام على مصطبة منخفضة بموازاة الجانب الغربى لوادى عرجا •

والموقع رقم ١١ هو البئر القديم الذى لازال مستخدما حتى الآن ( طوى عرجا ) ، والموقع رقم ١٢ مجموعة مترابطة من الأبنية المتواجدة فيما بين جفاء النحاس ، والموقع رقم ٢٤ هو مدفن من المدافن الثلاثة القديمة المتواجدة فى الوادى الذى يقودنا الى منجم عرجا •

\* « اللوحة رقم ٢ » : الترجمة موضحة على صورة الخريطة •

\* « اللوحة رقم ٣ أ » : وادى بنى عمر الغربى ، قبل دخول المر الضيق شرق قرية رحب • والصورة تظهر نظام الجدول فى النصف الثانى من شهر مارس •

\* « اللوحة رقم ٣ ب » : خرائب الحصن الصغير الموجود أعلى التل ، فى الموقع رقم ٢ ، مع صورة لسهل طوى عرجا ، منظورا اليه من جهة الشمال — الجنوب •

\* « اللوحة رقم ٤ أ » : صورة للموقع رقم ١ من جهة الغرب • وفى الجزء الأمامى من الصورة ، تظهر أحجار أساس الموقع رقم ٢ •

وفىما بين الموقع رقم ١ والموقع رقم ٢ توجد بقايا الفلج الرئيسى ، الذى كان يعبر السهل ، ثم يتحول بحده نحو اليسار •

\* « اللوحة رقم ٤ ب » : ركام الموقع رقم ١ مرثيا من جهة الجنوب الشرقى •

\* « اللوحة رقم ٥ أ » : سهل طوى عرجا من الجنوب •  
وفي الجزء الأمامي من الصورة ، يظهر جفاء نحاس متناثر ،  
بالإضافة الى الموقع رقم ١٢ ، كذلك نرى جفاء متناثر وقناة  
فلج في منتصف الصورة • أما الخلفية فتظهر لنا الموقعين  
رقم ١ و ٢ •

\* « اللوحة رقم ٥ ب » : الفلج الرئيسي على طول  
الجانب الغربي للوادي •

\* « اللوحة رقم ٦ أ » : القناة المفتوحة المتفرعة من أحد  
خروج الفلج الرئيسي ، والتي تسرع عند جانب التل •

\* « اللوحة رقم ٦ ب » : صورة لبقايا قنوات ماء وأبنية  
أخرى تقع عند سفح التل ( الموقع رقم ١٤ ) •

\* « اللوحة رقم ٧ أ » : حقول قديمة في الوادي ، الى  
الغرب من طوى عرجا •

\* « اللوحة رقم ٧ ب » : حقول قديمة في الوادي ، الى  
الغرب من طوى عرجا •

\* « اللوحة رقم ٨ أ » • صورة من جهة ( زاوية ) الغرب — الشرق لخزان المياه ( الموقع ٣٦ ) ، والحقول القديمة في الوادى غرب طوى عرجا •

لاحظ وجود سيارة على اليمين ، حتى يمكنك تصور أبعاد النسب بين الصورة والواقع •

\* « اللوحة رقم ٨ ب » : صورة عامة من جهة الشرق — الغرب لحوض يقع غرب طوى عرجا ، حيث تجد بقايا سد ، الموقع رقم ٣٧ ( أقصى اليمين ) ، وطاحونة مائية ، الموقع ٣٨ ( على جانب التل ، تجاه اليسار ) •

\* « اللوحة رقم ٩ أ » : برج عمودى لطاحونة مائية ( الموقع رقم ٣٨ ) •

\* « اللوحة رقم ٩ ب » : فلج على سد ( مُدمر جزئيا ) وبرج عمودى لطاحونة مائية ( الموقع ٣٨ ) • وفى مركز الصورة نرى بقايا قناة مائية ثانية •

## قائمة بالمواقع والأبنية الأثرية

### الهامة في مستوطنة عرجا

١ — برج مدرج Stepped Tower ومبانى اضافية  
Outbuildings (لوحة رقم ٤ أ ، ٤ ب) • وهو أكثر أبنية  
عرجا المهدمة ( الخرائب ) وضوحا وبروزا •

وجسم المبنى الرئيسى ، عبارة عن بناء مدرج ، وهو فى  
تصميمه متعامد مع الأركان المواجهة للنقاط الأساسية وجناح  
طويل ضيق فى منتصف الجانب الشمالى الغربى •

وقد لوحظ أولا عن طريق مساحوا شركة عمان للتعدين ،  
وهذا البناء المتهدم ذو التصميم اللافت للأنظار ، جرى ذكره فى  
مقالتين ، نشرتهما هذه المجلة  
[ Hastings, Humphries & Meadow 1975; Goettler, et al. 1976 ]

٢ — حصن صغير على قمة التل ( لوحة ٣ ب ) ، وهو مبنى  
رئيسى ، متعامد فى تصميمه بشكل لا يتسم بالنظامية ، ويتصف  
بقوة البناء ، ويقف فى موقع مسيطر على قمة تل مرتفع •

٣ — بناء حجرى مساحته ٤ × ٣ م •

٤ — بناء حجرى مساحته ١٤ × ١١ م ، موجود فى موقع مسيطر على قمة احدى المصاطب •

٥ — بناء حجرى مساحته ١١ × ٥ م •

٦ — من المحتمل كونه بناء صغير • مساحته ٦ × ٥ ر٤ م •

٧ — منخفض دائرى الشكل ، من المحتمل كونه مركزا لبئر قديم ، أو خزان مياه صغير الحجم •

٨ — بقايا بناء صغير مربع الشكل ، مع احتمال وجود دعائم •

٩ — بقايا حوائط ، من المحتمل أنها أحد أركان سياج كبير مرتبط بالموقعين : ٧ ، ٨ •

١٠ — بناء حجرى مستطيل الشكل • مساحته ٩ × ٥ ر٤ م •

١١ — بئر طوى عرجا القديم ، ولا يزال مستخدما حتى الآن •

١٢ — مجموعة مترابطة من الحوائط ( اللوحة : ٥ أ ) ، من المحتمل كونها أسس قنوات مياه • والسطح مغطى بطبقة كبيرة من جفاء النحاس المتناثر •

- ١٣ — بناء حجرى مستطيل الشكل • مساحته  $٦ \times ٤$  م •
- ١٤ — قناة ماء مفتوحة ( اللوحات : ٥ ب ، ٦ أ ، ٦ ب ) •  
وهى واحدة من قنوات الفلج الرئيسى للمنطقة كلها •

وهى تجرى على طول التل ، ثم تعبر السهل متجنباً الموقع رقم ١ ، ومستديرة بحده ( ٩٠° تقريباً ) تجاه الشمال الشرقى ، متجهة بشكل دقيق الى بناء الموقع رقم ٣ •

وهناك معلم هام ومثير للاهتمام ، هو المنخفض على نحو ٧٥ متراً من الركن [ Goettler, et al. 1976 : PL 2 ] • والنهاية بالغرب من الموقع رقم ٣ حيث تتأكل بعيداً بقرب الوادى •

- ١٥ — بناء حجرى مساحته  $١٥ \times ٩$  متر ، مع حائط سياج •

- ١٦ — بناء حجرى مساحته  $٨ \times ٤$  متر •

- ١٧ — بناء حجرى صغير •

- ١٨ — بناء حجرى صغير •

- ١٩ — بناء حجرى صغير •
- ٢١ — بناء حجرى صغير •
- ٢٢ — بناء حجرى صغير •
- ٢٤ — مقبرة مع أحجار خام نحاس متناثرة ومسحوقة •
- ٢٥ — مقبرة •
- ٢٦ — مقبرة •
- ٢٨ — حقل قديم ( اللوحة : ٧ ) ، وهو المصطبة الزراعية الأكثر انخفاضا ، فى اطار سلسلة المصاطب التى تحتل الوادى كله حتى خزان الماء ، الموقع رقم ٣٦ •
- ٣٦ — خزان مياه مستدير الشكل ، ومقاس قطره ٣٥ مترا ( لوحة : ١٨ ) •
- ٣٧ — سد حاجز للتربة ( ليس متضمنا فى الخريطة ) ، ( اللوحة : ٨ ب ) •

٣٨ — طاحونة ماء ( ليست متضمنة في الخريطة ) ،  
( اللوحات : ٨ ب ، ٩ أ ، ٩ ب ) •

٣٩ — بناء حجرى مساحته  $١٢ \times ١٣$  م •

٤٠ — أساس حجرى لمسجد صغير •

٤١ — بناء حجرى •

٤٢ — بناء حجرى طويل • مساحته  $٢٣ \times ١٢$  م •

٤٣ — بناء حجرى •

٤٤ — بناء حجرى يتكون من عدة غرف • مساحته  
 $٨٥ \times ٧$  م •

٤٥ — بناء حجرى مشكل على هيئة حرف L •

٤٦ — بناء حجرى ، مساحته  $١٩ \times ١٣$  م •

٤٧ — بناء حجرى يتكون من غرفتين •

٥١ — بناء حجرى صغير •

٥٢ — بناء حجرى صغير •

٥٣ — بناء حجرى صغير •

٥٤ — بناء حجرى صغير •

سلطنة ~~عمان~~ عمان

وزارة الترميم القومي

المتحف

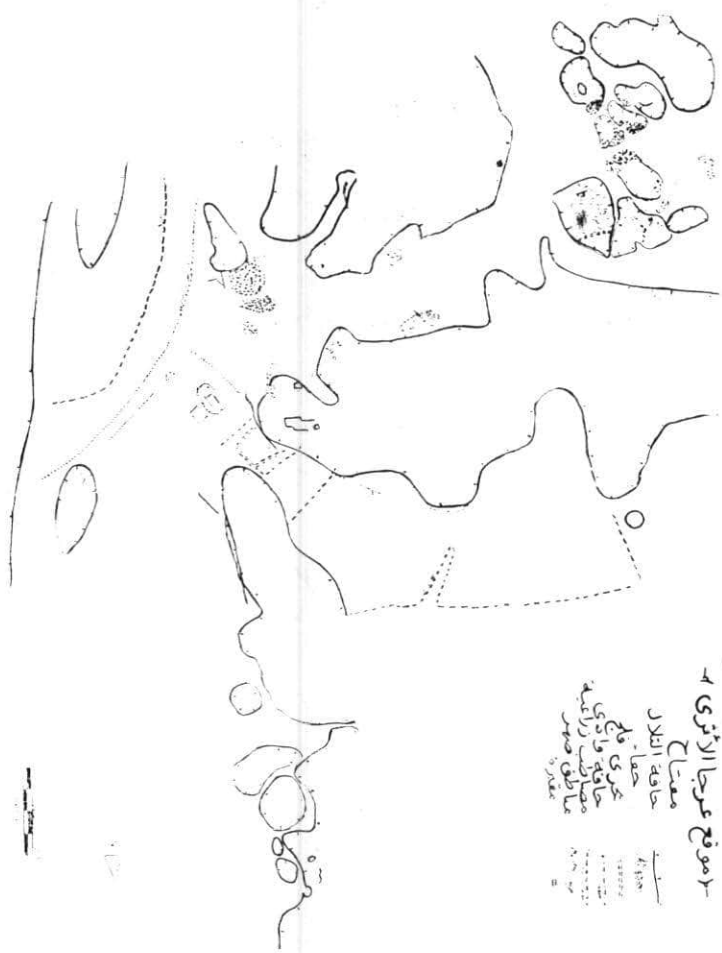
٩٤٧

الرقم العام :

الرقم الخاص :

٢- موقع عرجا الأثرى ٢

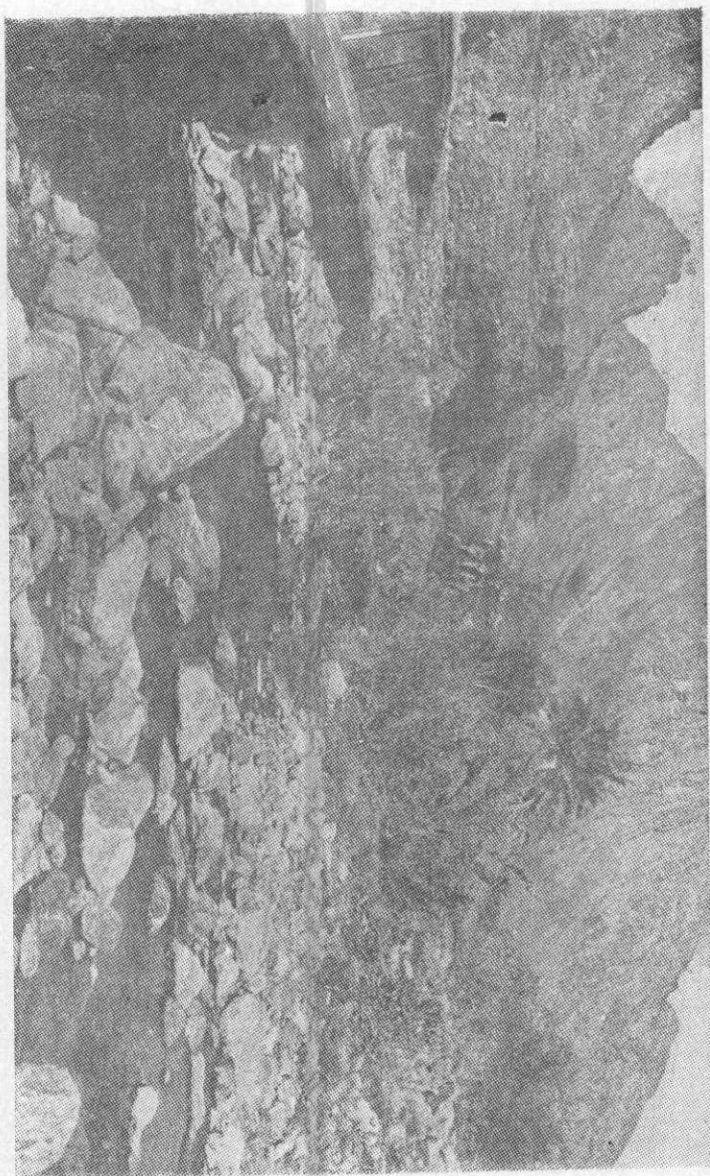
معتاج  
حافة التلار  
حما  
خرى فلم  
حافة وادي  
منازل رابعة  
عاطق صهر  
معدن



( اللوحة رقم ١ )

سهل طوى عرجا





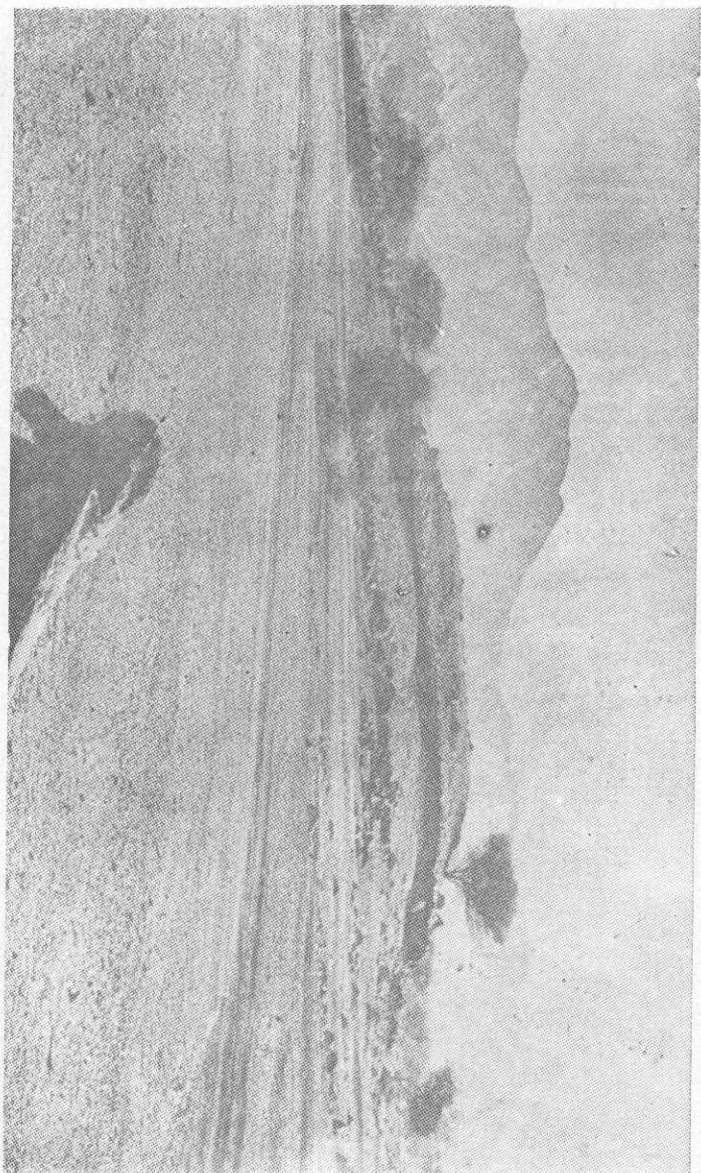
( اللوحة رقم ١٣ )  
وادي بني عمر الغربي



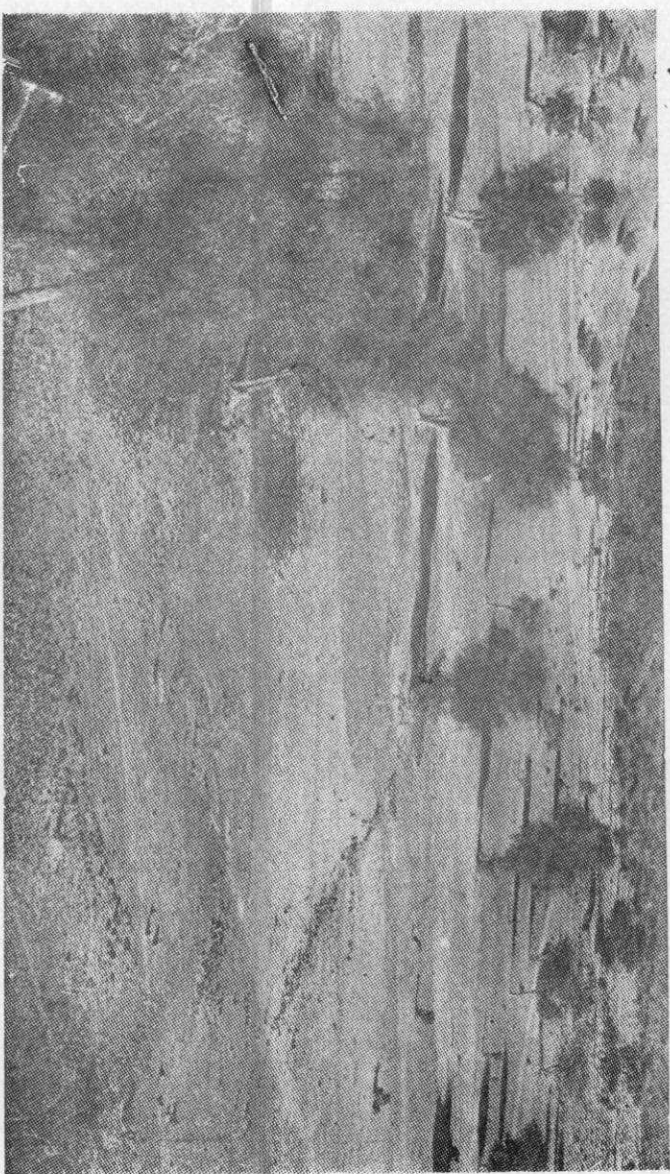
(الوحدة رقم ٣ ب)  
جرائب الحصن المسقى



(الوحدة رقم ١)  
صورة للـ موقع رقم ١



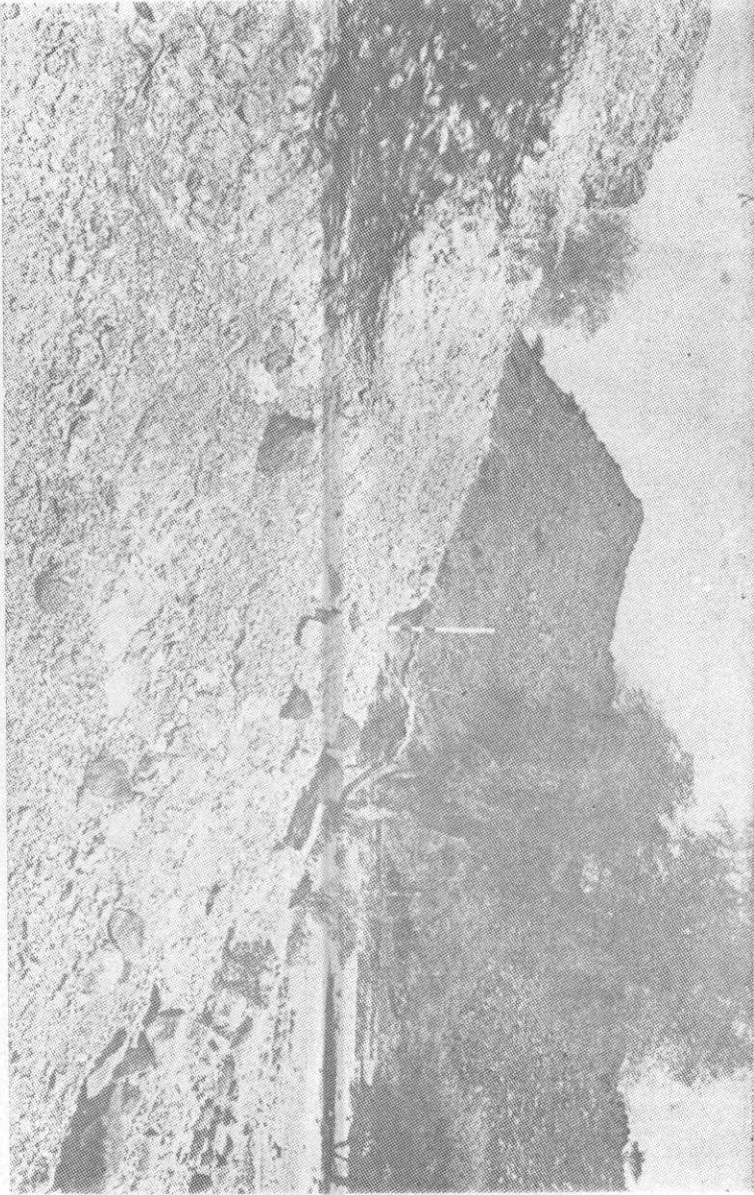
( الموحدة رقم ٤ ب )  
ركام للموقع رقم ١



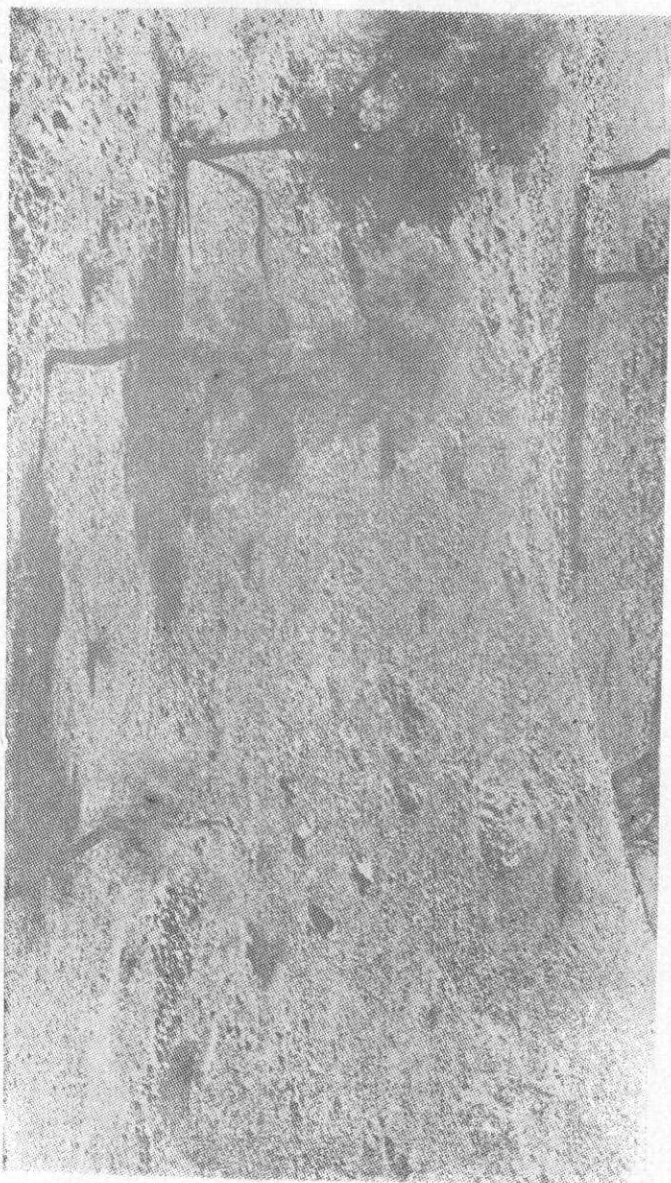
( التوحه رسم ٥٥ )  
سهل طوى عرجا من الجنوب



(الوحدية رقم ٥ ب)  
الفلج الرئيسي على طول الجانب الغربي للوادي

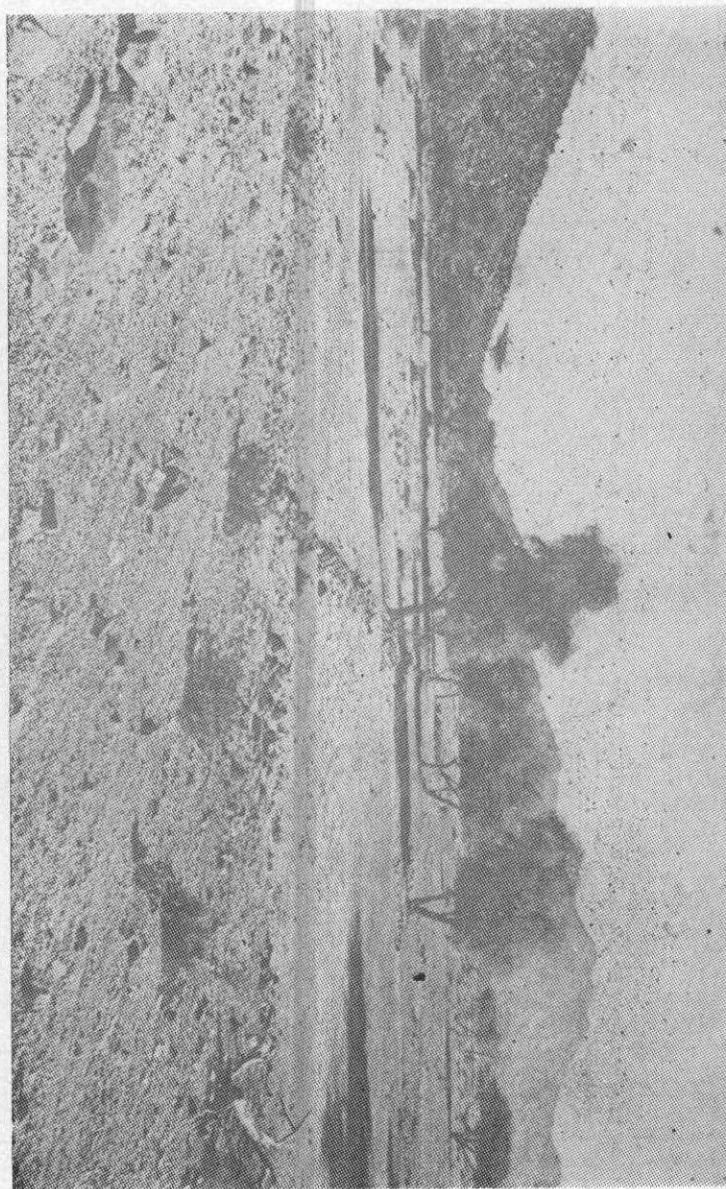


(الوحدة رقم ١١)  
القناة المتفرعة من أحد فروع الفلج الرئيسي



(الوحدة رقم ٢ ب)

مسورة لبياسا قنويات مساء وابنية اخرى



( الموحدة رقم ١٧ )  
حتول قديمة في الوادي ( طوى عرجا )





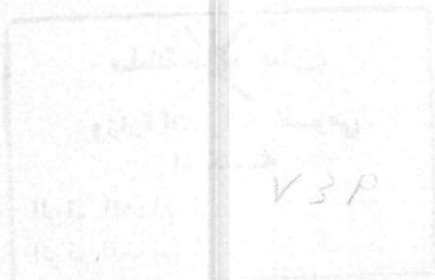
( اللوحة رقم ١٨ )  
صورة من جهة زاوية ( الغرب — الشرق ) للموقع ٣٦





( اللوحة رقم ١٩ )  
برج عمودي لطاحونة مائية ( الموقع ٣٨ )







رقم الايداع ٢٢٩٦ لسنة ١٩٨٣

مطابع سجل العرب