

الثنائى الثاني

أهم الينابيع المعدنية فى بعض الدول الشرقىة

مصر — المملكة العربىة السعودىة — الجمهورىة السورىة — الجمهورىة اللبنانية —
امارة شرق الأردن — فلسطين

يعتقد كثيرون أن وجود المىاه المعدنية الطبعىة مقصور على بعض دول اوربا ، وأن الدول الشرقىة على الإطلاق محرومة منها .

ولما كانت العيون تنتج عادة من تسرب مىاه الأمطار والبحار فى جوف الأرض فتذىب ما يصادفها من أملاح ومعادن ، حتى إذا وجدت ما يدعو إلى صعودها انفجرت فى عيون ، وأخذت تتدفق حاملة معادن الأرض وأملاحها الذائبة فىها ، وعلى ذلك توجد ينابيع فى أوروبا وفى غيرها من القارات الأخرى لأن طريقة التكوين واحدة كما أن الأرض فى العالم واحدة ، ولو اختلفت الأملاح والمعادن فىها ، ولهذا الاختلاف وجدت مىاه معدنىة مختلفة يمكن تسميتها باسم العنصر السائد فىها ، فىقال لىاه الغنىة بالكبريت مىاه كبرىة ، وبالحدىد مىاه حدىدىة ، وبالماغ مىاه ملحىة وهكذا .

ولما كانت أنظار العالم متجهة فى الوقت الحاضر إلى العالم العربى ، فقد رأيت أن أفرد بابا خاصا بأهم الينابيع المعدنية فى بعض الدول الشرقىة .

مصر

عيون حلوان — عين الصيرة — عين أبي السعود

عيون حلوان

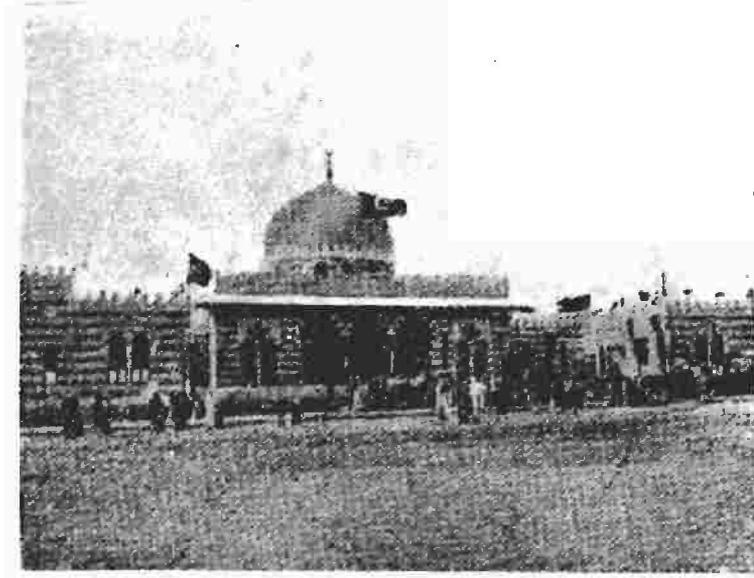
نبذة تاريخية :

يرجع كشف هذه العيون إلى عهد الملك زوسر أحد ملوك قدماء المصريين ، وقد نشر وزيره أمحوتب الذي يرمز له (باله الطب) فوائد مياهها الطبية ، ومن يوم كشفها أخذ المصريون يهرعون إليها زرافات ووحدا ، ومن بعدهم الآشوريون ، والفرس ، واليونان ، والرومان ، ثم العرب ، وكانت حلوان في عهد العرب شأن يذكر ، فازدهرت حضارتها ، وراجت تجارتها ، وازداد عمرانها حتى انتهى عهدهم ، وبانتهاه أخذت البلاد تتقهقر إلى أن أتى أحد المماليك المدعو إبراهيم بك القاز ضفلى ، فأتى على البقية الباقية منها ، وذلك باحراقها في عام ١٣٠٠ هـ .

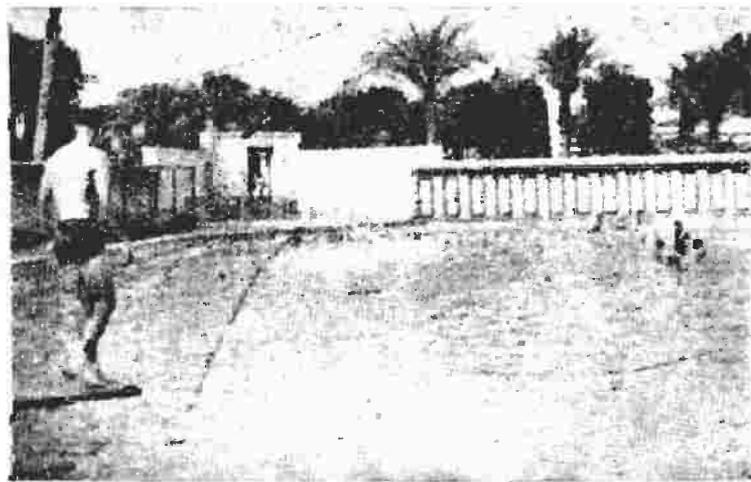
وفي عام ١٨٤٨ ميلادية عسكرت جنود الخديو عباس الأول بجوار أطلال حلوان المهدامة ، وكان بعضهم مصابا بالحرب ، وشاء القدر أن يغتسل أحد المصابين بمياه إحدى العيون فشفي من مرضه ، وعندما أذيع الخبر بين المصابين أقبلوا على هذه العيون ، واغتسلوا بماؤها فزال مرضهم بإذن الله ، ولما سرى الخبر إلى الخديو أمر ببناء حمام حول هذه العين ، ولكن عاجلته منيته قبل البدء فيه .

ولما ولي الحكم المغفور له اسماعيل باشا أوفد بعثة طبية لتحليل مياه عيون حلوان والوقوف على فوائدها ، فأسفر بحفا عن أن هذه المياه نافعة في علاج الأمراض الجلدية والزهرية ، فعمل الخديو على جعل حلوان مدينة صحية ، وشجع الإقامة فيها ، وليكون قدوة في ذلك شيد قصرا فخما على شاطئ النيل لتقيم فيه المغفور لها والدته ، وهو الذي كان معروفا بقصر الوالدة ، ولانتشار العمران فيها مد خط حديدي من ميدان القلعة إليها عن طريق قرية البساتين وبذا دبت الحياة فيها من جديد فأقبلت عليها الجماهير من كل حدب وصوب ، وخصوصا السياح الأجانب في فصل الشتاء ، وقد بلغ من إعجاب الناس بمناظرها ومياهها أن التمس المسيو بلان مدير كازينو همبرج بألمانيا من الخديو التصريح له بفتح ناد للقامرة أسوة بما يتبع في مدن المياه المعدنية في أوروبا ولكن سموه رفض إقامة مثل هذه الأندية في بلاده حتى لاتذهب بأموال أفراد رعيته .

ولما تولى الخديو محمد توفيق باشا عمل على تنظيم طرق مواصلاتها وأقام فيها ، وفي عهده كشف نبغان لمياه الحديدية ، وأقيمت حلبات لسباق الخيل وللالعاب الرياضية ، وملاها للتسلية .



”صورة رقم ٣“
مبنى حمامات حلوان - تصميم المهندس بوتجالي



”صورة رقم ٤“
مياه حلوان الكبرى - حمام السباحة

وفي عام ١٨٩٦ عينت الحكومة المصرية الدكتور (باج مائى) مديرا طبييا للحمامات ، فوضع تصميما لبناء الحمام الخالى صورة رقم ٣ ، وقام بتنفيذه المهندس المعمارى بونيجالى .

وفي عام ١٨٩٩ افتتح سمو الخديو عباس الثانى هذا البناء ، ومنذ افتتاح الحمامات جذبت حلوان إليها ألوفا وافدين من الإنجليز والألمان والروس والبلجيكين والأمريكان والنمساويين والفرنسيين أنخ ، ونستطيع أن نذكر بأن مياه حلوان تشابه مياه " اكس دى سنواى " و " نيندروف " و " اكس لاشابل " و " أمبلى الحمامات " و " بادن " و " مولتر " و " سانت هونوريه " وغيرها .

وصف الحمام

مشيد على الطراز الشرقى ، كثير الضوء حسن التهوية ، وهو مبنى على أحدث الطرق الصحية يحتوى على ستين غرفة ، فى كل واحدة منها مغطس وأدوات صحية كاملة ؛ وبجانب كل غرفة (خلو) صغيرة بها سرير للراحة .

وماحق بالحمامات قاعات فسيحة مزودة بالأجهزة الخاصة بالمعالجة بالماء والكهربا ، وفى حدائق المبنى حوض كبير للسباحة صورة رقم ٤ طوله ٩٠ ياردة مملوء بالماء الملحى الكبريتى الذى يتصرف باستمرار ليلا ونهارا .

تمتاز هذه الحمامات بنظافتها البالغة ، وموظفيها ذوى الكفاية الفنية النادرة .

التحليل الكيماى لمياه حلوان الملحية الكبريتية :

١ - تحاليل الأستاذ جاستيل .

يتركب اللتر الواحد من هذه المياه من المواد الآتية :

غاز كبريتديريك	٠,٠٤٤	جرام
» كاربونيك	٠,١٢٠	»
» ازوت	—	»
كلورور الصوديوم	٣,٢٠٠	»
» المغنسيوم	١,٨١٢	»
» الكلسيوم	٠,١٨٨	»
كبريتات الجير	٠,٢٤٠	»
كربونات الجير	٠,٥٦٠	»
مواد عضوية	—	»
المجموع	٦,٠٠٠	»

٥ - تحليل الأستاز اتفيلد :

٠,٢٩٢٣	كلورور البوتاسيوم
٥,٠٦٩٠	» الصوديوم
٠,٠٦٩٤	كبريتات الجير
٠,٨٢٥٠	كربونات الكالسيوم
٠,٠١٦٠	حديد وألرمنيوم
٠,٠٢٩٠	سليس
٠,٠٩١٨	هيدروجين كبريتي

عدد اليانبيع في حلوان :

في حلوان الآن ثمانية يانبيع ، منها سبعان تستعمل مياههما الكبريتية في تغذية الحمامات ، ونبعان كبريتيان آخران يذفع الجمهور بمياههما مجاناً أحدهما للرجل والأخر للسيدات ، ونبع آخر بجوار شرب السكة الحديدية ، مأوّه ملحي يحتوي على كبريتات وكورات وكربونات ، وهو مسهل ويشبه اسمه ماء (راكوكسى) ، ثم النبع المعدنى الذى ظهر فى مارس سنة ١٩٣٩

فوائد مياه حلوان :

١ - الكبريتية :

تصلح هذه المياه لمعالجة الأمراض الآتية :

- (١) الأمراض الجلدية المنتشرة في البلاد الحارة ومصر كالحكة والصدفة وأنواع "القوب" المزمن وحب الشباب والجذام والبرص والهرب وداء القمل والقراع وغيره .
- (٢) الأمراض اخنازيرية بأنواعها كالعقد وأورام العظام .
- (٣) « الخدادية المزمنة "الروماتزم" كوجع المفاصل والركب والروماتزم العضلى .
- (٤) أمراض الصدر كالتلات والسعال المزمن وداء الربو غير المصحوب بأفة في القلب .
- (٥) الاحتقانات كاحتقان الكبد والكلى .
- (٦) أمراض الجهاز التناسلى البولى ، وعند النساء في عدم الحمل الناتج عن أمراض الرحم والسيلان الرحمى المزمن ، ولكن يضر استهلاكه بالنساء الحوامل .
- (٧) الشلل والفالج وشلل الحس والحركة وكساح الأطفال .
- (٧) بعض الأمراض العصبية كعرق النساء .
- (٩) الضعف وفقر الدم غير المتصلين بمرض القلب

٢ — الحديدية :

- (١) تساعد على تسهيل الهضم كمياه كارلسباد .
- (٢) تستعمل لعلاج فقر الدم والمسالك البولية وأمراض الكبد .

٣ — الملاحية :

- (١) تساعد على عملية تسهيل الهضم وهي تشبه ماء راكوكسى .
- (٢) تستعمل لعلاج أمراض الجهاز الهضمي كالنزلات المعوية والامساك وضعف الهضم وأمراض الكبد والطحال واحتقانات المخ وأمراض القلب .

عنصر الراديوم في مياه حلوان :

يمكن تقسيم مياه ينابيع العالم إلى أربعة أقسام ، وهي (١ ٦ ب ٦ ج ٦ د) ، وقد أثبتت التحاليل أن مياه حلوان من القسم الثالث ، لذا فهي ذات فائدة علاجية خاصة ، ويحتوى اللتر الواحد من مياه حلوان على الوحدات الآتية من عنصر الراديوم .

النبع الساخن	... ..	٤,٥	وحدة في اللتر
» الكبريتى الحكومى	... ..	٣,٥	»
النبع الحديدى بحلوان	... ..	٦	»

وقوة النشاط الاشعاعى لماء النبع الحديد ناتجة في الغالب من اشعاع الراديوم الذائب في المياه أثناء مرورها من باطن الأرض إلى سطحها .

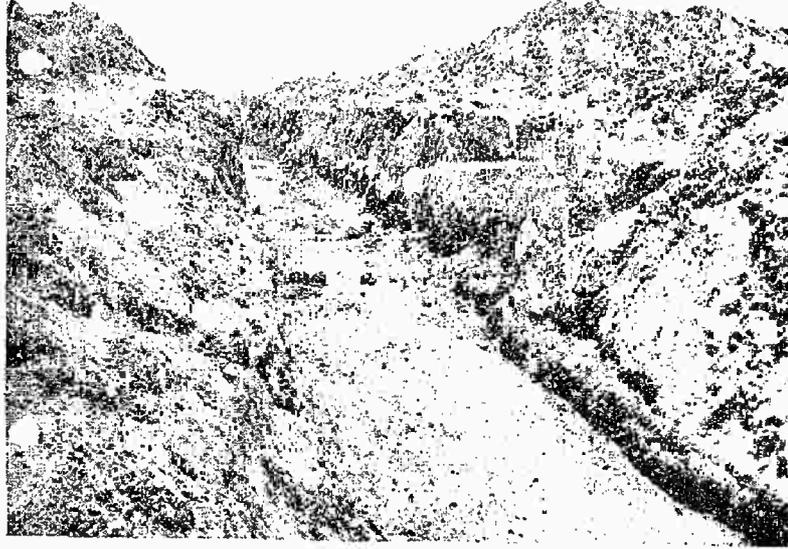
الينبوع المعدنى بالحديد :

اكتشف هذا الينبوع في أوائل شهر مارس عام ١٩٣٩ في أثناء قيام عمال السكة الحديدية بعمل تحويلة تبعد عن حدود مدينة حلوان مسافة كيلومتر تقريبا ، وقد وجهت الجهات المختصة عنايتها إلى ماء هذا النبع عسى أن تجد فيه فتحا جديدا في عالم الاستشفاء .

فقامت معامل وزارة الصحة بالتعاون مع مصلحة المناجم في مباشرة الاجراءات الأولية اللازمة لوقوف على العناصر التى يتألف منها ماء هذا النبع ومعرفة خواصها ، وقد أسفرت الأبحاث الأولية التى باشرتها الهيئتان السائقتان بتاريخ ١٢ يونيو سنة ١٩٣٩ عن المعلومات الآتية :

- ١ — يقدر تصرف هذا النبع بحوالى ٢٠ مترا مكعبا في الساعة ، ويتدفق الماء على شكل نافورة ترتفع عن سطح المياه الجارية بضعة سنتيمترات .

- ٢ - يقع هذا التبع على منسوب ٤٥ مترًا فوق سطح البحر .
٣ - ثبت بالبحث الدقيق أن ماء هذا التبع لاصلة له بمياه الرشع وأنه في مأمن من التلوث .



” صورة رقم ٥ “
ينبع حنوان الحديد في بدء ظهوره

وقد ذات التحاليل الكيماوية على أن ماء التبع يحتوي على ملح الطعام وكبريتات الكالسيوم ، وكالوريد المغنسيوم مع كميات متوسطة من سلفات المغنسيوم وبيكربونات الكالسيوم ، وإلى جانب ذلك يوجد مقدار طفيف من الحديد والكورور ، وكذلك آثار ملهوسة من اليود والزرنيخ وبعض العناصر المهمة الأخرى .

وفيما يلي القيمة العلاجية لهذا الماء

- ١ - يصلح لعلاج مرض ضماف الكلى أو المصابين بالتهابات مزمنة على اختلاف أنواعها .
- ٢ - يصلح لأن يكون منها للكبد ، كما أن له أثرا مفيدا في امراض الصفراء .
- ٣ - يصلح لعلاج ضماف البنية والأطفال المصابين ببلين المزاج

وقد وافقت مملكة الأملاك الأميرية على منح الأستاذ فؤاد عبد الملك امتيارا باقامة كازينو ، ومدينة ساحرة ، وعمل بركة للسياحة والجرف تقام حولها الملاهي البريئة والألعاب الرياضية ووسائل التسلية ليوار هذا الينوع ، وقد قام الأستاذ فؤاد بمهام البناء ولاقى في سبيل ذلك كثيرا من الصعوبات ، ونظرا لانتساع المشروع وحاجته إلى أموال كثيرة للوصول به إلى الفائدة المرجوة ، وتسميلا للرواد والاستشفاء بالمياه ستكون شركة برأس مال كبير لتنفيذ هذا المشروع وتقسيم الأراضي التي حولها لتكون مساكن وفنادق وغيرها .

تجميل مدينة حلوان :

وفي ٢٨ فبراير سنة ١٩٣٨ قررت وزارة المالية تشكيل لجنة للنظر في تجميل مدينة حلوان الخمامات ، والوصول بها إلى ما وصلت إليه أحدث الخمامات الكبيرة بأوروبا من حيث البناء وأدوات العمل وأمانيب الإدارة ، وقد قدمت اللجنة تقريرها ، وقدرت تكاليف بناء الخمامات الجديدة بنحو ٨٥,٠٠٠ جنيه ، وقد أوصت اللجنة بتنفيذ المشروعات التالية :

١ - إنشاء ميدان فسيح للرياضة البدنية بجميع أنواعها بما في ذلك الجولف والنس والسباحة .

٢ - إنشاء كازينو عصري يتفق والمكانة التي يحسب أن تحتلها هذه المدينة في عالم مدن المياه على أن يدار على غرار أمثاله في تلك المدن .

٨ - إنشاء دار عصرية أنيقة للتمثيل والسينما .

٢ - تكوين فرقة موسيقية تصدع بين الفية والقيمة بحدق المدينة العامة .

٥ - تهديد الطرق الموصلة إلى وادي حوف ووادي جراوي ووادي الرشيد لمن يريد التجوال في الصحراء والاستمتاع ببقاء الجو وأشعة الشمس .

٦ - إنشاء رصيف وميناء على النيل لإمكان الاستفادة من نهر النيل في الأغراض الرياضية والملاحية متنوعة .

٧ - إنشاء حلبة لسباق الخيل . الخ .

عين الصيرة

يقع هذا المنبع بالقرب من القلعة على مقربة من مذابح الإمام الشافعي ، وهو عبارة عن بركة غير منتظمة الشكل مساحتها ٢٠٠ متر مربع ، ويتغير منسوب مياه هذه البركة تبعاً لفق السنته ، فيهبط إبان فيضان النيل .

وقد ذكر جاستنيل أن الطبقة الرملية الموجودة في قنار الحوض تكون في درجة حرارة تبلغ ٤٠ سانتجراد بينما درجة حرارة طبقة الماء التي فوقها لا تزيد على ١٨ سانتجراد ودرجة حرارة الهواء المحيط به هي ٢١ سانتجراد .

والمعالجة بمياه عين الصيرة على نوعين ، فبعض المرضى يكتفى بأن يفتس أو يستحم في الحوض ، وآخرون يستشفون من أمراضهم الجلدية بظلاء جميع أجزاء جسمهم بطبقة من الطين الذي في قرار الحوض ، ثم يتركونه على أجزاء أجسامهم لييجف في الشمس ، ويظهر أن هذه أفضل طريقة لمعالجة الأمراض الجلدية والروماتمية وطفح الدامل وما مثلها .

ومياه عين الصيرة صافية ويميل لونها إلى الاصفرار ، وبها رائحة خفيفة من الهيدروجين الكبريتي وطعمها ملحي .

وفيا يلي التحليل الكيماي الذي قام جاستنيل بإجرائه عليها :

جرام في اللتر الواحد

حمض الكربونيك	.....
كلورور الكالسيوم	..... ٠,٠٤٨
» المغنسيوم	..... ١,٤٠٠
» الصوديوم	..... ١٨,٦٠٠
كبريتات الجير	..... ٥٩,٦٤٠
» المغنسيوم	..... ٦,٠٠٠
كربونات الجير	..... ٣٤,٢٨٠
ثاني كربونات الحديد	..... ٠,٤٠٠
مواد عضوية	..... ٠,٤٠
المجموع	..... ١٢٠,٠٠٠

ويعتبر ماء هذه العين من نوع المياه المالحة التي يكثر فيها حمض الكربونيك والأملاح الحديدية إلى حد يكسبها مذاقا خاصة بها ، وماؤها من نوع مياه سدرا ، وبولنا ، وسيدشوتز ، وبوربون الحمامات ، وبالازوك ، وأبسوم وغيرها ، ولهذا الماء خواص مسهلة وأهم الأملاح المعدنية التي يحتوي عليها الجير والمسايزيا والصودا .

عين أبي السعود

توجد هذه العين بالقرب من فم الخليج ، ويمكن الوصول إليها بطريق الترام الذى ينتهى عند سلخانة القاهرة ، ومن هناك يمر الإنسان بقنوات الماء الرومانية القديمة ، حتى يصل إلى جامع أبي السعود حيث توجد هذه العين .

والشائع حسب الخرافة المنتشرة بين سكان هذه الجهة أن استعمال ماء هذه العين يخرج الأرواح النجسة من أجسام النساء ، ويوم الثلاثاء هو اليوم المخصص بزيارتها .

وفيما يلي التحليل الكيماوى لمياه هذه العين .

الرواسب على درجة ١١٠ س	١٥٨٠٠
القلوية	٣٨
الكورور	٥٨٥٧
» مقداراً بصنفة كلورور الصوديوم	٩٦٥٢
العسر الدائم	٣٦٢٠
النترات	يوجد
النترت	لا يوجد
النوشادر المفرد	٠,٠٢
» الزلالى	٠,١٦
المواد العضوية	...
الكبريتات	٢٩٧٧
الجير	١٤٠٠
المغنسيوم	٦٥٥

المملكة العربية السعودية

عين زمزم

من أشهر عيون المياه في العالم الاسلامي ، وهي تقع في الحرم المكي على مقربة من الكعبة الشريفة ، يؤمها سنويا في موسم الحج مئات الألوف من المسلمين ، ويشربون من مائها عند حجهم متبركين .

ولهذه العين تاريخ مجيد نسوقه فيما يأتي :

تزوج ابراهيم عليه السلام بالسيدة سارة رضى الله عنها ، وكانت عاقرا ، ولما طال بسارة العهد ، وفقدت كل أمل ورجاء في أن تلد عز عليها ألا ترى لبعلاها ولدا فاتفقت مع سيدنا ابراهيم على أن يدخل على حاجر جاريته المصرية ، فأتى منها بسلام هو اسماعيل عليه السلام .

سار ابراهيم وزوجه هاجر تحمل ابنا الرضيع اسماعيل إلى وادي مكة حيث تركهما هناك ووضع عندهما جرابا فيه تمر ، وسقاء فيه ماء ، ثم رجع من حيث أتى ، تخفت وزاءه هاجر تستعطفه باكية حتى لا يتركها في هذا الوادي المقفر الذي لا زرع فيه ولا ماء دون أنيس يسليها في وحدتها ويزيل عنها سأم الغربة ، فازداد حزن ابراهيم على فراقهما ، ولكنه لم يستطع البقاء لأن الله أمره بذلك ، فانطلق حتى إذا غابا عن نظره رفع يديه قائلا : -

” رب إنى أسكنت من ذريتي بواد غير ذي زرع عند بيتك المحرم . ربنا ليقيموا الصلاة ، فأجعل أفئدة من الناس تهوى إليهم وأرزقهم من الثمرات لعلهم يشكرون “.

أذعنت هاجر لإرادة الله ، وبقيت في هذا الوادي وحيدة لأنيس لها يزيل وحشتها سوى ولدها اسماعيل يعيشان مما خلقه لهما ابراهيم من زاد وماء إلى أن انتهى ، فصاح اسماعيل متألما متلوا من شدة العطش والجوع ، فانفطر قلب هاجر حزنا على ولدها ، فانطلقت حتى لا ترى فائدة كبدها هذه الحالة المؤلمة ، فوجدت الصفا أقرب جبل في الأرض يليها ، فقامت عليه واستقبلت الوادي عليها ترى أحدا ، فغاب ظنها ، فهبطت من الجبل إلى الوادي وسعت سعي الانسان المجهود ، ثم أتت المروة وقامت عليه عليها ترى أحدا ، وكررت ذلك سبع مرات ، ولذلك يسعى الناس بينهما في الحج والعمرة ” إن الصفا والمروة من شعائر الله فمن حج البيت أو اعتمر فلا جناح عليه أن يطوف بهما ، ومن تطوع خيرا فإن الله شاكر عليم . “

كل هذا واسماعيل يصبح من شدة الجوع والعطش ، ويضرب الأرض بيديه ورجليه وهاجر يجوارد ترقب قضاء الله وبنينا هي كذلك نبع الماء من تحت قدم اسماعيل ، ففرحت هاجر وأخذت تحوضه بيدها ، وتغرف منه في سقائها وهو يفرور ، وكان ابن عباس قال النبي صلى الله عليه وسلم (رحم الله أم اسماعيل أو تركت زمزم - أو قال أو لم تغرف من الماء لكانت زمزم عينا معينا) .

ويحتوى ماء زمزم على المركبات الاتية تقلا عن كتاب العالم متشل

حبة فى الجالون

٠,٨	أل منيوم
٠,٥	كسدوم
٣,٠	ساىكا
٦٩,٣	كارين
٣٠,٧	كريتات
١٩,٩	نترات
٦,٦	مغنسيوم
٣٨,٣	صوايوم
٢٤,٣	بواسيوم
٥,٣	نشاىر

وطعم هذا الماء من النبع مباشرة حسب ما التوقه واضع هذا البحث يشبه من بعض الوجوه ماء جيزالهند ، ويمكن الاحتفاظ بمذاقه وخواصه مدة طويلة دون أن يعثر به الفساد ، إذا ما حفظ فى زجاجات معقمة بعيدة عن عوامل التلوث .

النشادر ...	غير موجود
الأزوتات بحالة (AZO ₂ K) ...	أثر
الأزوتيت بحالة (AZO ₂ K) ...	غير موجود
حامض الفحم الغازي ...	١٣,٧٥ س.م.
المغنيزيوم ...	أثر
الحديد ...	أثر

الفحص المجهرى :

لاشئ

الفحص الجراثيمى :

عدد المستعمرات (كولى) فى الزرع فى ستيمتر مكعب واحد، وبعد ١٥ يوما - صفر
عدد الكولى باسيل فى اللتر صفر

النتيجة :

كهاو يا ماء مشوه .

نبع ضمير الكبريتى

ينبع هذا النبع من أرض صخرية كاسية مرتفعة عن سطح البحر بنحو ٤٠٠ متر، ويرى الماء عند خروجه صافيا، عديم اللون ذا رائحة كبريتية ومذاق قليل الملوحة، درجة حرارته ٢٨ ستجراد بينما درجة حرارة الهواء المحيط به ١٢ س، وبقدر تصرف هذا النبع بنحو ٥٠ لتر فى الثانية .

وفىما يلى التحليل الكيماوى والفحص المجهرى والجراثيمى لهذه المياه .

التحليل الكيماوى (على حساب مليجرام فى كل لتر) :

التعامل ...	معتدل
درجة الصلابة العامة ...	١١٦
درجة الصلابة الدائمة ...	٨٥
انخلاصة اليابسة بدرجة (١١٠) ...	٢٥٢٠
الكورور بحالة (NaCl) ...	١٠٨٣
الساغات بحالة (SO ₂) ...	٤٩٢
الكلس العام بحالة (OCA) ...	٤٦٠

المواد العضوية بحالة (O) بالوسط الحامض	٧٢٥
النشادر	أثر
الأزوتات بحالة (AZO ₂ K)	٥
الأزوتيت بحالة (AZO ₂ K)	غير موجود
حامض الفحم الغازى	١٩ س . م . م
الحامض الكبريتى بحالة (S)	١٦
السوافور بحالة (S)	٣٢
السولفيت والأيبوسولفيت بحالة (S)	٥٨
السلفات بحالة (S)	٢٢٣
المغنيزيوم	أثر
الحديد	أثر

الفحص المجهرى :

لا شىء .

الفحص الجرثومى :

عدد المستعمرات (كوليونى) فى الزرع فى ستمتر مكعب واحد ، وبعد مدة ١٥ يوما - صفر
عدد الكوليونى باسيل فى المتر صفر

النتيجة :

كياو يا ماء ردىء .

قناة تدمر الكبريتية

ينبع ماء هذه القناة من أرض صخرية كلسية مرتفعة عن سطح البحر بنحو ٤٠٠ متر ، ويرى الماء عند خروجه صافيا عديم اللون ذا رائحة كبريتية وطعم ملحي نوعا ، درجة حرارته ٢٨ سنتجراد ، بينما درجة حرارة الهواء المحيط به ١٢ س ، ويقدر تصرف هذا النبع بنحو ٢٤٠ لرا فى الثانية .

أما التحليل الكيماوى والفحص المجهرى والجرثومى لهذه المياه ، فهو مشابه للنبع السابق

الجمهورية اللبنانية

تمتاز الجمهورية اللبنانية بجمال مناظرها ، ودوعة محاسنها الطبيعية ، وميزاتها الصحية التي اكتسبتها مركزا ممتازا ، وجعلتها مقصد الوافدين من كل فج يلمسون في ربوعها الراحة والهدوء ويفيدون مما حوته من الهواء النقي ، والنسيم العليل ، والمياه المعدنية الصحية ، وما أفاضته عليها الطبيعة من آيات الروعة والجمال .

ومن أشهر ينابيعها ، نبع "عين الصحة" بفالوذا ومياه هذا النبع ، تنفع كثيرا الذين في دور النقاهة ، بعد شفائهم من أمراض الكبد ، والكلية ، وفقر الدم ، فتكسيهم صحة وقوة ، وتساعد على استكمال عافيتهم .

وهناك في أراضى (فالوذا) ينابيع أخرى ، منها "عين السيدة" ، ومياه هذه العين تدر البول ، و"عين الشرشارة" ومياهها تحتوي على الحديد .

وتشتهر "بكفيا" بينابيعها المعدنية وجمال مناظرها ، وحسن موقعها .

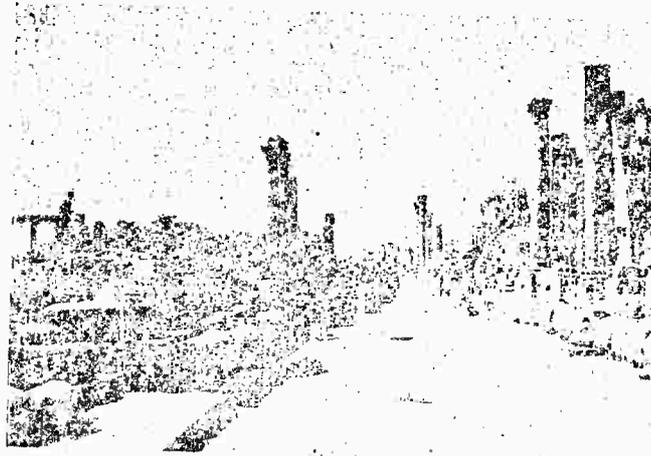
وعلى الجملة فالبلاد اللبنانية ، غنية بمياهها المعدنية وجمال مناظرها .

وكنت أتمنى أن أتناول مياه ينابيع الجمهورية اللبنانية الكثيرة بالتفصيل ، وأتكلم عنها من حيث التحليل والمزايا ، ولكن عذري في ذلك قلة ما لدى من المعلومات التي حاولت الحصول عليها ، من مصادرها عدة مرات ، ولكنها لم تصل بعد ، ولعل أوفق للحصول عليها وتدوينها في الطبعة التالية إن شاء الله .

إمارة شرق الأردن

مياه جرش المعدنية

تقع هذه العين في وادي الزرع على مقربة من بلدة أم الرمان ، وهي تبعد عن عمان عاصمة شرق الأردن بنحو ٣٦ كيلو مترا تقريبا ، وتمتاز هذه العين بما حوفا من مناظر طبيعية خلابة ، فطريقها تكتنفه أحراج عجولون الغنية بأشجار الصنوبر والعنب والزيتون ، كما يمر أمامها "سيل الزرع" الذي يستمد مائه من عدة ينابيع في الوديان والجبال مكونة مجموعة من الشلالات الصغيرة التي تأخذ بمجامع القلوب وتسر الأفتدة ، ومما يبشر بمستقبل هذه العين ويزيد في الإقبال عليها وجودها على مقربة من "جرش" ذلك البلد الأثري المشهور .



(صورة رقم ٦)

احدى خرائب جرش الأثرية

ويقال أن فوائد هذه المياه كانت معروفة لدى الرومان من قديم الزمان ، بدليل وجود بناء أثري روماني يجانب نبع هذا الماء يغلب على الظن أنه كان مصحفا للاستشفاء .

ويرجع الفضل في كشف هذا النبع في الوقت الحاضر الى الصدفة التي قادت أخوان أدلبي للتنقيب عن المعادن في وادي الزرع ، حتى اذا أخذهم الاعياء واشتد بهم الظما بحثوا عن الماء في كل مكان حولهم ، حتى لاحت لهم بارقة من الامل والرجاء بوجود هذا النبع ، فرووا ظمأهم منه فانتظمت عملية هضمهم ، وبدأت عليهم امارات النشاط وزال عنهم السأم والضعير ، فأيقنوا أن في هذا الماء سرا ، فأخذوا جزءا منه ، وعرضوه على كبار الأطباء ومعامل التحليل المشهورة في بيروت وفلسطين ودشق للوقوف على عناصره ، وفوائد تركيبه ، فأثبت المختصون هناك أن هذه المياه نافعة لأمراض الكبد والكلى وسوء الهضم والأملاح البولية .

وعندما تشرف واضع هذا البحث بمقابلة حضرة صاحب السمو الأمير عبد الله أمير شرق الأردن ، تفضل سموه فأبدى إعجاباه العظيم بهذه المياه ، وذكر أنه استفاد من الاستشفاء بها ، وأنها ذات أثر فعال في شفاء كثير من الأمراض ، وليس من شك في أن العناية بهذه الينابيع وغيرها من المنشآت العظيمة في شرق الأردن ، راجع الى رعاية سموه ، ومهيرة على تة آتم أمته ، ورفعة شأنها .

ونذكر فيما يلي التركيب الكيماوى الذى تم بمعرفة معامل اتحاد المهندسين بتل أبيب بفلسطين

اللون	... .. لا لون
الرائحة	... .. بلا رائحة
التعامل (PH)	... .. ٦,٢
مايجرام فى اللتر	... ..
الخلاصة اليابسة بدرجة ١٨٠ سنتجراد	... .. ٢٤٢٤
حامض الفحم الغازى	... .. ٨٠٠
غاز الأوكسجين	... .. ٠,٨
نشادر	... .. ٠,٣
سايبكا	... .. ١٣,٦
النترت	... .. غير موجود
النترات »
كلورين	... .. ٩٥٧
برومور (Bromine)	... .. ١,٠
سلفات	... .. ٢٢٦
بيكربونات	... .. ٨٨٦
ألومنيوم	... .. ٢,٩
حديد	... .. ١,٣
كاسيوم	... .. ٢٥١
مغنسيوم	... .. ٦٣,٥
بوتاسيوم	... .. ٦٧,٨
صوديوم	... .. ٦٤٠
مواد عضوية تمتص الأوكسجين	... .. ٢
قوة الاشعاع	... .. لا توجد

أما محتويات الأملاح في هذه المياه فهي كالاتي :

مليجرام في اللتر

٥,٤	...	أومونيا
٤,٢	...	بيكربونات الحديد
١٠٢٠	...	» الكالسيوم
١٣٦	...	» المغنسيوم
١,١٥	...	» برومور
١١٩	...	» كبريتات
١٩٢	...	كبريت الصوديوم
٢٧,٦	...	سلفات الصوديوم
١٤٥٠	...	كلورور الصوديوم
١٢٩	...	كلورور البوتاسيوم

وكان أول إنتاج لهذه المياه عام ١٩٤٣ ، ولها سوق رائجة في فلسطين وسوريا ولبنان ،
ويدير معمل التعبئة الملحق بهذه العين من الناحية الفنية حضرة عبد الحميد أدلبي المهندس .

فلسطين

“ ينابيع طبريا الحارة — ينابيع الحمة الحارة ”

عرفت ينابيع فلسطين منذ قديم الزمان. فقد دلت الحفريات الأخيرة وذكرت الكتب التاريخية أن اليونان والرومان استعملوا مياه هذه الينابيع في علاج أمراضهم وتوحيات الحمامات ، وأعقبهم في ذلك المغفور له ابراهيم باشا المصري عندما احتل هذه البلاد ، ثم الأتراك ، وأخيرا منحت حكومة فلسطين امتيازاً بنحو شركة الينابيع الحارة في طبريا استثمار هذه الينابيع ، فأقامت حمامات ملائمة وأدخلت بعض التحسينات عليها .

وأشهر ينابيع فلسطين ينابيع طبريا الحارة والحمة ، وكلاهما معروف جيداً لسكان فلسطين ، وسوريا ، وشرق الأردن ، وغيرها من البلاد المجاورة .

وفىما يلي نتيجة تحليل المياه في أهم ينابيع طبريا الحارة .

الكمية بالجرامات في كل ألف جرام

٠,٠٨	كربونات الكالسيوم
١,٠٩	سلفات الكالسيوم
٨,٥٢	كلوريد الكالسيوم
٠,١٥	كلوريد السترونيوم
٢,٣٠	كلوريد المغنيزيوم
٠,٢٦	برومييد المغنيزيوم
١٧,٠٣	كلورور الصوديوم
٠,٥٥	كلورور البوتاسيوم

وأما ينابيع الحمة الحارة فهي :

١ — نبع المقلبي ودرجة حرارة مائه ٤٧ سنتجراد ، ويجب تبريدها قبل الاستحمام بها ، وغزارته نحو ١٣,٤ متراً مكعباً في الثانية .

٢ — نبع الباسم (الهرب) ، ودرجة حرارة مائه ٣٩,٤ سنتجراد .

٣ — نبع الريح ودرجة حرارة مائه ٣٥,٨ سنتجراد .

وفىما يلي التركيب الكيميائى لمياه هذه الينابيع الثلاثة :

الكمية بالجرامات في كل ألف جرام

نوع الريج	نوع البلم	نوع المقل	
٢٣٦ر	٢١٨ر	٢٤٧ر	ثنائي كربونات المغنزيوم...
١٧٩ر	٣٠٨ر	٢٥٨ر	» الكلسيوم
٠٠٦ر	٠٠٩ر	٠١٤ر	كبريتور الكلسيوم
١٢٢ر	١٨٠ر	١٤٤ر	كبريتات الكلسيوم
١٧٣ر	١٠٧ر	١٩٥ر	سلفات الصوديوم
٣٠٢ر	٣٠٦ر	٤٥٨ر	كلوريد »
٠٠٥ر	٠٠٨ر	٠٠٥ر	حامض سيليسيك
٠٠٢ر	٠٠٢ر	٠١٨ر	أملاح الحديد وأملاح الألومنيا
٠٠٢ر	٠٠٢ر	٠٠٢ر	كلوريد البوتاسيوم
آثار	آثار	آثار	بروميد الصوديوم

ومما يرغب في زيارة هذه البنايع والانتفاع بماثها وجودها في أماكن مناسبة للسكنى مع سهولة الوصول إليها ، ووجود كثير من قبور الأنبياء وغير ذلك من الآثار التاريخية التي يهيم كل سائح ومريض التمتع برؤيتها .