مياه العاصمة

قرأنا في جريدة اللانست الطبيَّة مقالة لمندوب لها ارسلتهُ الى هذه العاصمة للبحث في مياهها وما يقولهُ الناس فيها وصفاتها الطبيعيَّة والكيماويَّة والصحيَّة . فرأينا في هذه المقالة اشياء كثيرة تنطبق على ما كنا نصف به هذا الماء وامورًا اخرى يحسن الوقوف عليها والاهتمام بها فاقتطفنا منها ما يلي

من البيّن ان ماء النيل يكون غالبًا غير نقي وان الوسائل التي كانت تستعمل لترشيحهِ غير وافية بالمراد ولذلك كان من شربهِ خطر وقد مات واحد بالكوليرا في الاسكندرية وهو من المشتغلين بترشيح ماء النيل فخاف الناس من ذلك ودعا الخوف الحكومة الى ابدال ماء القاهرة فابدالهُ على هذه الصورة لم يكن نتيجة فكر وروية بل نتيجة الخوف . واتَّفق ان مدينة طنطا وسكانها متون الفاحفرت فيها بئر عمقها ١٥ او ١٦ قدمًا تخرج منها ماء صالح للشرب خالٍ من الميكروبات فعرف الناس مزيتهُ هذه واستعملوهُ مع ميلهم الشديد الى استعمال ماء النيل فظنت الحكومة انها تفعل مثل ذلك في القاهرة واختارت روض الفرج وهو على نحو ميلين من المدينة وحفرت فيهِ بئرًا فوجدت فيها ماء ظهر لها انهُ جيد وركَّبت الطلمبات عليها وشُغِّلت مدة سنة فظهر ان مقدار الماء لا يتناقص فاشارت على شركة المياه ان تحفر هناك آبارًا كثيرة وترسل مياهها الى القاهرة بدل ماء النيل ففعلت ذلك

والآبار التي هناك الآن ٢٢ ولم تتم كلها بل المستعمل منها ١٩ وهي في قطعة ضيقة من الارض عرضها ١٢ مترًا والارض حولها زراعية وفيها مقبرة قديمة قريبة من الآبار . واثنتان منها قرب النيل والباقية بعيدة عنهُ نحو الف قدم وفي كل بئر ماسورة من الحديد قطرها ١٣ بوصة وطولها ٣٠ مترًا وفي اسفلها الشبكة التي يدخلها الماء نحو طولها وطولها ثلاثون مترًا اخرى فيرشَّح الماء باسلاكها وما بين طبقتيها من الرمل . والماء الذي يدخلها ليس كلهُ من الطبقة الموازية للشبكة بل بعضهُ يأتي من فوقها بفعل المص ولذلك لا يقال ان الماء آتٍ كلهُ عن عمق ٣٠ مترًا فاكثر

ومعلوم ان الماء الخارج من هذه المواسير هو من ماء النيل وقد تغير بما اضيف اليهِ من طبقات الارض التي مرَّ فيها فحالتهُ تتوقف على المواد الذائبة فيهِ او على الطبقات التي مرَّ فيها . ثم ان مقدار الماء المستخرج من هذه الآبار غير ثابت فان البئر الاولى كان يستخرج منها

٥٠٠٠ متر مكعب في اليوم فلما فحصت ثماني آبار لم يعد المخرج ٥٠٠٠ متر من كل بئر بل اقل من ذلك ودعت الحال حينئذٍ الى ابعاد الآبار بعضها عن بعض وجعل البعد بين كل بئر والتي تليها ٨٠ متراً ومع ذلك لم يخرج من البئر اكثر من ٤٠٠٠ متر مكعب

والخبراء الذين امتحنوا مياه هذه الآبار كان اكثر بحثهم عن الميكروبات المرضية ولم يهتموا كثيراً بكون الماء قاسياً لا يرغي فيه الصابون ولا بكونه يحوي منغنيساً وحديداً ويزيد مقدارها فيه بازدياد عدد الآبار لانهم حسبوا ان هذه الشوائب لا تضرُّ بالصحة

والحديد يأتي من المواسير التي يمرُّ الماء فيها اي ان الماء يذيب الحديد من تلك المواسير ولم يكن ماء النيل يفعل ذلك لما كان الماء يستقى من النيل . والظاهر ان المواد التي تذوب من المواسير او تتكوَّن منها تجتمع فيها ما دام الماء بطيء الجري ثم تندفع منها بغتة اذا زادت سرعتهُ . وقد فتحوا امامي حنفيةً لم تفتح منذ اربعة اشهر فخرج الماء منها اسود فاراً الى السمرة ورأيت مادة سوداء مثل هذه في مغسلة وبينها حبوب رمل امكنني لمسها بيدي وكانت رائحة الماء خبيثة . ولكن بعد ان جرى من الحنفية خمس دقائق صار الماء الجاري منها نقياً خالياً من الرواسب والرائحة

ويقال الآن ان سبب ذلك كلهِ نوع من النبات ينمو في الماء ولاسيما اذا كان فيه حديد ومنغنيس واذا كثر هذا النبات سدَّ المواسير فزادت به المواد الآتية ولذلك فتحليل الماء حين خروجهِ من الآبار لا يكفي ولا بدَّ من تحليلهِ بعد مروره في المواسير الى بيوت السكان لاسيما وان المواسير غير محكمة الاتصال فتنفذ منها الشوائب الى الماء

قال المسيو فمر والمسيو كوين في كتابهما عن غش الاطعمة المطبوع بباريس سنة ١٩٠٠ " ان هذا النبات المائي (المشار اليهِ آنفاً) الذي يمكن ان يوجد في كل المياه يكثر وجودهُ في المياه الحديدية او التي فيها مواد آلية في حالة الانحلال ولهُ الفة شديدة لاملاح الحديد ولاسيما الاكسيد فيدخل هذا الاكسيد بين اليافهِ فيصير منهُ مادة كالليد سمراء اللون وقد تكثر حتى تسد مواسير الماء . وقد شوهد ذلك في مدينة ليل ومدينة بوردو وتحل هذه المادة السمراء فيصير بها لون الماء بنياً ويصير كريه الطعم والرائحة فلا يعود صالحاً للشرب "

وهذا الوصف ينطبق على ماء القاهرة اذا جرى من ماسورة بعد ان اقام فيها مدة . وعلاجاً لذلك قد اقيم اربع مرشحات كبيرة ووضع فيها من حجارة الحلى اكسيد المنغنيس حتى يرسب المنغنيس عليها ثم تعاد اكسدتها بعرضها للشمس ولكن اذا اريد تنظيف هذه المرشحات فلا

بد من زيادة ضغط الماء فيها فيحسن الماء ما يرسب فيها ويجري به تنزيد هذه الشوائب في الماء الجاري الى البيوت من حيث يراد ازالتها منهُ . ثم ان هذه المرشحات الاربع لا ترشح الاَّ ٤٠٠ متر مكعب في اليوم وتبلغ نفقاتها تسع مئة جنيه فاذا اريد ترشيح كل مياه القاهرة وجب ان يكون عدد المرشحات كثيرًا جدًّا ونفقاتها باهظة وفائدتها مشكوك فيها

ثم ان الماء الذي يمكن اخراجهُ من هذه الآبار ميقلٌ رويدًا رويدًا فقد تقدَّم ان البئر التي كان يخرج منها اولاً ٥٠٠٠ متر مكعب في اليوم قلَّ ما يخرج منها فصار ٤٠٠٠ متر وقيس ما يخرج منها في يناير سنة ١٩٠٨ فوجد ٣٢٠٠ مترًا في اليوم ولا تزال القلَّة مازايدة فقد ظهر من لياس جديد ان الخارج من البئر لا يزيد على ٢٧٠٠ متر مكعب اي نقص ايراد البئر ٥٠٠ متر مكعب في غضون سنة

وقد جرى مثل ذلك في مدينة برسلو عاصمة سليسيا وسكانها ٤٢٢٠٠٠ نفس فقد كان سكانها يشربون من ماء نهر الاودر بعد ترشيحهِ وكان يموت منهم بالتفويد من ٦ الى ١١ في السنة من كل ١٠٠٠٠٠ نفس وخيف من دخول الكوليرا اليها سنة ١٨٨٢ فاشار بعضهم بحفر الآبار والاستقاء منها فحفروا ٣١٥ بئرًا وجعلوا البعد بين البئر والبئر ٢١ مترًا ولما ابتدأت سنة ١٩٠٥ كان المنتظر ان هذه الآبار تكفي تسعة اعشار حاجة المدينة ولكن الماء المخرج منها قلَّ رويدًا رويدًا من ٦٠٠٠٠ متر مكعب الى ٤٠٠٠٠ متر . ثم تغير هذا الماء فصار يحوي مقدارًا كبيرًا من الحديد . وقد كثر الحديد في الماء حتى لم يعد في الامكان غسل الثياب البيضاء بهِ . ولحسن الحظ ان المرشحات التي كان ماء النهر يرشح بها كانت لا تزال قائمة فعادت المدينة اليها

وهذا هو نفس ما ينتظر للقاهرة ولكن لا بدَّ من اصلاح طرق الترشيح القديمة . وكل احد يود الرجوع الى ماء النيل لاسيما وان الخسارة كبيرة من استعمال ماء روض الفرج في غسل الثياب لكثرة ما يلزم لهُ من الصابون ولان الثياب تتدبغ من غسلها بهِ فتتلف . ويقول النساء ان هذا الماء يجعل الشعر قصفًا فيتلفهُ

واكثر الوطنيين وهم الفريق الاكبر من السكان لا يزالون يشربون ماء النيل وهم يشربونهُ الآن غير مرشح وكانوا قبلاً يشربونهُ مرشحًا فالخطر من دخول الكوليرا والتيفويد بواسطة ماء النيل لم يزل في محلهِ بل قد زاد كثيرًا اذ صار ماء النيل يشرب من غير ترشيح

ثم ان عدد الوفيات من الاوربيين الساكنين في القاهرة كان ٢١٫٨ في الالف سنة ١٩٠٠ و ٢٥٫٥ في الالف سنة ١٩٠٣ و ٢١٫١ في الالف سنة ١٩٠٣ و ٢٥٫٦ في الالف

سنة ١٩٠٤ فلما صاروا يشربون من مياه هذه الآبار صار عدد الوفيات ١٫٢٦ في الالف سنة ١٩٠٥ و ٩٫٢٥ في الالف سنة ١٩٠٦ و ٤٫٢٧ في الالف سنة ١٩٠٧ . ولم ار ما يدل على ان الامراض التي تنتقل عدواها بالماء كالتيفويد قد قلّت عمّا كانت قبلاً ولا دليل على ان الصحة العمومية قد تحسنت بعد استعمال هذا الماء . واذا خيف من انتشار الكوليرا في القاهرة بشرب ماء النيل فهذا الخوف لا يزال في محله لان الذين يشربون ماء النيل الآن كثيرون وهم يكفون لنشر العدوى في المدينة اذا جاءتهم من ماء النيل

واخلاصة ان الاعتماد على مياه روض الفرج لا يخلو من الخطر لانها قد تقلّ عن الحاجة بغتةً وان العود الى ماء النيل اصلح لا سيما وان ٩٩ في المئة من السكان يفضلونهُ على ماء روض الفرج . ويقال ان ماء الاسكندرية يؤخذ من النيل ويرشح فيأتي وافياً بالمراد ونحن في لندن نشرب ماء تعب فيهِ اقذار مليون ونيف من السكان لكنهُ يرشح جيدًا فيصير صالحاً للشرب ويتوفر ما يخسرهُ السكان الآن في ثمن الصابون وتلف الثياب . انتهى باختصار

نقول انهُ لو جعلت الآبار سطحيةً مثل سواقي المعين التي في هذا القطر وأُحيطت بما يمنع وقوع الشوائب فيها لكان ماؤُها نقيًّا كماء النيل المرشح لانهُ يكون مرشحًا حقيقة بطبقة سميكة من التراب حسب بعد الآبار عن النيل ويكون خالياً من املاح الحديد والمنغنيس وكل المركبات الكيماوية . وماء السواقي هو ماء النيل مرشحًا واذا كانت في ارض زراعية قريبة من النيل فلا تخالطها املاح تضرُّ بالصحة او تخلُّ الحديد ولو زرعت تلك الارض . وقد شرب الناس ماء السواقي المعين من ايام المصريين الاقدمين الى الآن ولم يصبهم منها الا ضرر بل يكون من شربها نفع غذائي لان المواد الذائبة فيها ممّا يغذي لا ممّا يضر بالصحة والامر الذي يرتاب فيهِ هو مقدار الماء الذي يمكن استخراجهُ من هذه السواقي يوميًّا وهذا لا تتعذر معرفتهُ بالامتحان اذا لم تكشف الحقائق العلمية والمعلومات الاختبارية . ويظهر لنا ان عشرين ساقية كل ساقية منها مثل الساقية باربعة اوجه يخرج منها من الماء يوميًّا اكثر من ثمانين الف متر مكعب فهي تكفي مدينة سكانها ثمانمئة الف نفس ولا يتعذر حفر هذه السواقي في ارض طولها الف متر الى الفين وعرضها مئتا متر ويوصل بينها بالمواسير ويخرج الماء منها بآلة رافعة وهذا يستحق الامتحان في سافتين او ثلاث لمعرفة خواص الماء ومقدار الايراد