باب الهندسة

اعمال الري في سنة ١٨٨٦ — ١٨٨٧

لحضرة الكولونل السر كولن منكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية

(ترجم عن الاصل الانكليزي بقلم جناب ابرهيم بك مصور) (تابع ما قبله)

وما اصطنعناهُ غير ما ذكر من الاعمال هو بسّ مجوار الصنطة عند النقطة التي تجتاز فيها سكة حديد زفتي بحر شبين عهدنا بو في اواخر سنة ١٨٨٦ الى مقاول بعملة بنفقة قدرها ١٠١٢٩ جنيهًا مصريًّ ومع الهويس كبري متحرّك لمرور قُطُرات السكة الحديد تبلغ نفقته ٤٥٠٠ جنيه مصري

ثم اننا قد اعملنا الفكرة هذه السنة في ما يجب ان نتدبّرهُ لري الاراضي الواقعة على ضفاف الترعة المحمودية وللآن لم نقرّر شيئًا عن ذلك غير اننا عزمنا على اقامة قنطرة موازنة على مقربة من كفر الدوار في نقطة تبعد عن الاسكندرية مسافة خمسة وعشرين كيلومترًا لعلّ الاراضي التي شرقيّ تلك النقطة تستقي كفافها من المياه ولو كان ايراد الترعة في المستقبل اقلّ مما يقتضيه الري في هذه الايام. وفي اعتقادنا ان اقامة القنطرة المذكورة ينتج عنهُ منفعة كبرى. وفي عزمنا ايضًا ان نقيم جذاءها هويسًا في الترعة تبلغ نفقته مع نفقة القنطرة ١٠٢١١ جنيهًا مصريًّا . وقد حفرنا ترعةً خصوصية اعددناها لاسقاء اهالي مدينة رشيد وكانت هذه العملية اسهل علينا من عملية الترعة التي احتفرناها لمدينة دمياط كما تقدم القول وذلك لسببين رئيسيين الاول ان عدد اهالي رشيد لا يتجاوز تسعة عشر الفًا وثلاثماية نسمة والثاني ان مسافة ما بين الترعة المحمودية وتلك المدينة لا يزيد على ثمانية وثلاثين كيلومترًا . فاستخرجنا ترعة رشيد من الترعة المحمودية جاعلين فمها عند العطف وسيرها على محاذاة الجانب الايسر للنيل الى مدينة رشيد اما عرض قاعها فجعلناهُ عشرة امتار . وكان الشروع في حفر الترعة المذكورة في الثاني عشر من شهر فبراير (شباط) ولم يأتِ اليوم الثالث عشر من مايو (ايار) الاّ والمياه قد سارت فيها وافيةً بالمقصود. وبلغت جملة المكعبات ٦٦٤٧٧٤ أنفق عليها ١٩٩٠٧ جنيهات مصرية لكنّ الاعمال الصناعية اللازمة لها لم نتمكن من اتمامها حينئذٍ وفي عزمنا ان نأتي على ذلك في هذا العام (١٨٨٧)

بنفقة قدرها ٤٠٠ جنيه . اما اهالي رشيد فاخذتهم الدهشة والذهول من احداث هذه الترعة وبلوغ المياه اليهم منها دهاقًا فاركبهم امرها مسرّة وحبورًا وارسلوا الى ولي نعمتهم الخديوي المعظم بلاغ عبوديتهم وعواطف حمدهم وثنائهم على ما اولاهم من النعم والاحسان في اختلاق هذه الترعة العميمة الفائدة

ولقد احتفرنا في هذا العام عدّة من المصارف التي كنا قد وضعنا لها مقايسات ابتدائية خمسين نفقتها ٤٠ الف جنيه المخصص للري . ومن هذه المصارف في اقليم الدقهلية اثنان رئيسيان احدهما يسير بين بحر طماح وترعة الجبادة تصرف فيه مياه ثلاثين الف فدان من الارض التي كانت تركد فيها مياه الارشاح آجنة وفي ملحة فتجدبها ولا يستغل منها شيء . اما طوله فثمانية عشر كيلومترًا ونفقته ٥٢٤٠ جنيهًا مصريًا ونحن نتوسم فيه فائدة كبرى . والآخر مصرف بشور تنصرف فيه مياه ٩٠٠٠ فدان من الاراضي الواقعة بين البحر الصغير والنيل . وقد أُجيز احتفارهُ في اواخر مايو (ايار) فشرع فيه الموسيو جارستن منتش ري القسم الاول وفي اواسط اولبو (تموز) بلغت المكعبات التي احتفرت مائتين وعشرين الفًا غير انهُ لم يوفَ تمامًا بالمقصود لان اجتيازهُ في مسيرهِ بترعتين اوجب علينا ان نشئ في نقطتي التقاطع جسارتين تمرُّ منهما مياهه فجاءت الجسارتان ضيقتين لا تكفيان لمرور المياه منهما ولذا آلينا على انفسنا الاَّ توسيعهما في هذه الايام فوسعناهما وحصلت من المصرف المذكور فائدة عظمى . اما نفقته فبلغت ٥٥٤٧ جنيهًا

واعلم ان اهمّ ما سقنا الى تبيانهِ مطايا فكرتنا في عام ١٨٨٦ امرٌ عددناهُ من اتمّ الامور ألا وهو اصلاح البراري في اقليم الغربية وهي بقاع من الارض مطمئنة واقعة شمالي ذلك الاقليم متاخمة لبحيرة البرلس تبلغ مساحتها نحو ستماية واربعين الف فدان . ولقد طمحت اليها ابصار الموسيو ولككس بنوعٍ خصوصي بينما كان يبحث عن الطريقة الفضلى التي تمكنهُ من تصريف مياه الاراضي الواقعة جنوبي تلك البقاع ما يلي الحلة الكبرى شرقًا فغربًا . فهذه البراري تنصرف مياهها جميعًا الى بحيرة البرلس المذكورة . قال الموسيو ولككس ولقد تبين لي بالاستقصاء ان سطح مياه البحيرة في شهر اولبو (تموز) وسطح مياه البحر الابيض هما على مستوى واحد اما في شهر يناير (كانون الثاني) فمياه البحيرة أعلى من مياه البحر بمتر واحد . انتهى . هذا ولا يخفى ان للبحيرة فتحة ضيقة تنصرف منها مياهها الى البحر لكن انصرافها منها عسيرٌ بما تعلمهُ تسلط الرياح الشمالية (البحرية) فتصد المياه عن المسيل في الفتحة . ثم ان المياه المندفعة في مصارف تلك الاصقاع ومياه تصافي بلاد الارز اذا انصبت جميعًا في بحيرة البرلس لا تكاد ترفع سطح المياه فيها مترًا واحدًا . قال الموسيو ولككس والعامل الاكبر في انعام البحيرة بالمياه حتى تطفح انما هو مسيلٌ اصطناعي يقال

له البحر الصعيدي يقرن نهر النيل شمالي مدينة دسوق بالبحيرة المذكورة ويذهب فيه اليها زمن الفيضان سبعة عشر مليونًا من الامتار المكعبة في اليوم الواحد[1] على الاقل لا يؤخذ منها لري اراضي الارز اكثر من مليونين ويندفع الباقي جميعهُ الى البحيرة فنفيض ماءه الى ان قال وبعد التحرّي الطويل والبحث الدقيق لم اجد لذلك علاجًا احسن وانجع من ان يُسَدّ البحر الصعيدي حتى لا يسيل فيه شيء من الماء الى البحيرة واما ما يلزم لاراضي الارز من المياه لريها فتتدبرهُ من الترع الاخرى . انتهى . فلما تروينا في المسئلة وتبين لنا ان ما ارتآهُ الموسيو ولككس سديدٌ يعوّل عليهِ طلبنا من مجلس النظار اعتماد سدّ البحر الصعيدي فوافقنا على ذلك فاسرعنا الى سدهِ وكان ذلك في شهر مايو سنة ١٨٨٦ فلم يلبث الاهلون ان قاموا على قدم وساق متضرّرين من ذلك لاسباب اولها ان فيضان سنة ٨٦ جاء متأخرًا عن سنة ٨٥ باثني عشر يومًا وثانيها ان مياه الترع الاخرى التي استعيض بها عن مياه البحر الصعيدي كان سيرها في تلك الترع ابطأ من سير مياه النيل نفسهِ فلم تصل الى اراضيهم الاّ متأخرة وثالثها ان تلك المياه لم يتمكن بعضهم من الاستفاء منها بالراحة لسبب انحطاط منسوبها فاقتضت الحال حينئذٍ ان استعانوا بالآلات الرافعة لري اراضيهم فهاجوا وماجوا وتطاولوا على رجال الضبط وحصلت بين الفريقين في ٢٨ اوغسطس مناوشة عنيفة افضت الى اصابة احد المتناوشين فمات بها قتيلاً . اما مزروعات الارز الصيفي فتلف منها كثير لكن للآن لم يقدّر التالف غير انهُ مهما كانت الحال فان الضرر الذي تأتّى لا يقاس بالفائدة التي نجمت عن تقليل مياه البحيرة ناهيك عمّا نشأ عن ذلك من الاصلاح والتحسين في طريقة الصرف باقليم الغربية أما نفقة هذه العملية فبلغت جميعًا في سنة ١٨٨٦ تسعة آلاف ومائة وواحدًا وسبعين جنيهًا مصريًّا . هذا ولقد فات الموسيو ولككس ان البحر الصعيدي الذي سددناهُ هو الواسطة الوحيدة لنقل محصولات الارز بالمراكب من البراري الى الشطوط البحرية ولم ينبهنا لهُ انهُ مسألة هي من الاهمية بمكان واذا عزمنا في هذا العام (١٨٨٧) على تخصيص مبلغ قدرهُ احد عشر الف جنيه يُصرف في سبيل انشاء اهوسة في نقط معلومة لتسهيل سير المراكب والملاحة في الترع لحمل تلك المحصولات . ومما يجب التنبيه اليهِ ان فائدة ما اجريناهُ في البحر الصعيدي لا تظهر في فترة من الزمن قريبة الاجل بل يقتضي لها نحوٌ من خمس سنين او ستٍّ

(١) قد علم بالحساب ان جملة ما يدخل بحيرة البرلس من المياه زمن الفيضان اربعون مليونًا من الامتار المكعبة في اليوم الواحد

سرب غريب

اعظم الانسراب سرب سمت غوثار طولهُ تسعة اميال ونصف وعرضهُ ٢٦ قدمًا وربع وارتفاعهُ ١٩ وثلاثة ارباع وقد اقتضى لاتمامهِ تسع سنوات وربع . ثم سرب من جنس طولهُ ٨ اميال وثلث وتمَّ في ١٢ سنة . ثم سرب هوزاك طولهُ ٤ اميال وثلاثة ارباع وعرضهُ ٢٦ قدمًا وارتفاعهُ ٢١ قدمًا ونصف وهذه الانسراب الثلاثة مشهورة لطولها ولكن بالقرب من سرب سمت غوثار سرب آخر يدخل الجبل في مكان مرتفع ويعطف فيهِ على نفسهِ ثم يخرج من تحت المكان الذي دخل منهُ والغرض من ذلك تطويل مسافتهِ لكي لا يكون انحدارهُ كثيرًا وهذا من اغرب اعمال البشر

بندقية جديدة

صنع رجل من باقاريا بندقية خزنها لخزنة الريشلفر يوضع فيها ثمانية خراطيش وكلما اطلقت خرطوشًا افرغت البيت الذي قبلهُ من نفسها ووضعت فيهِ خرطوشًا جديدًا فيستطيع الجندي ان يطلق بها ١٦ طلقًا متوالية بدون ان يضع فيها خرطوشًا جديدًا

اطول خط مستقيم من خطوط سكك الحديد

في سكة الحديد الجديدة من بونس ايرس الى الاندس خط مستقيم طولهُ ٢٤٠ كيلومترًا وهو يمتد هذه المسافة الطويلة في سهل لا ارتفاع فيهِ ولا انخفاض والخط مستقيم في طولهِ كلهِ لا اعوجاج فيهِ ولا جسر تحتهُ يزيد عن قنطرة صغيرة . ولم تحفر لهُ الارض الى عمق اكثر من متر

الحديد والفولاذ

أُستخرج في بلاد الانكليز والولايات المتحدة في السنة الماضية ثلاثة ارباع كل الحديد الذي أُستخرج في المعمورة . وصنع فيها ثلثا كل الفولاذ الذي صنع فيها

كبري عظيم

عزم الاميركيون على بناء كبري (جسر) فوق نهر هدصن تسير عليهِ السكة الحديدية طول قوسهِ الوسطى ٢٨٥٠ قدمًا وارتفاعها عن سطح الماء ١٤٠ قدمًا وطول القوسين اللتين على جانبيها ١٥٠٠ قدم . والقوس الوسطى لا تسند على شيء مع اتساعها العظيم وارتفاعها الشاهق