باب الهندسة

اعمال الري في سنة ١٨٨٦ — ١٨٨٧

لحضرة الكولونل السركولن منكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية

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

تلك هي اعمال الاصلاح التي باشرناها في القناطر الخيرية شرحناها لك بغير اسهاب ولا تطويل . ولقد لاقينا في مباشرتها صعوبات شتى اخصها الفوارات التي كانت تنبجس من تحت الفرش الامامي لتلك القناطر فتنفجر على ما نكون قد سوّيناهُ من ذلك الفرش ونقعدنا عن العمل فيهِ زماناً ريثما يتسنّى لنا سطمها وإفساد وطأتها . اقول ولله درُّ الموسيو ريد مدير تلك الاعمال ما اغزر اختبارهُ في الاعمال الصناعية واشدّ صبرهُ على المستصعبات فانهُ والحق اولى ان ينال قد افرغ ما في وسعهِ واحكم الصنعة حتى تأتّى له اصلاح ما اصلحه في القناطر الخيرية عام ١٨٨٦ ولقد كان في املنا ان نتمكن من ان نصلح من تلك القناطر اكثر من ذلك ولكن لما كان ابتداؤنا في الاصلاح متأخرًا وكانت الصعوبة كلها في البداية لم يتيسر لنا ذلك فلما اقترب شهر يوليو (تموز) ودنا زمن الفيضان دعتنا الضرورة الى الانكفاف عن العمل وعمدنا الى السدين اللذين كنا قد ابتدأنا في اول الامر حَوْطَ العيون التي عزمنا ان نحدث فيها الاصلاح فازلناها تسهيلاً لمرور المياه . اما نفقة ذلك الاصلاح فبلغت ١٢٣٥٥ جنيهًا مصريًا . ولما انقضى الفيضان وانحسرت مياه النيل عاوَدْنا العمل في اواخر نوفمبر (تشرين الثاني) فارجعنا السدين واعدَدنا ما اقتضى من الادوات والمواد لاطراد الاصلاح المذكور وهو الآن يُباشر بهمةٍ ونشاطٍ فاذا صادف نجاحًا في هذا العام (١٨٨٧) فلنا وطيد الأمل باتمام فرع الغرب في غضون سنة ١٨٨٨ وفرع الشرق في سنة ١٨٩٠ .

اما الرياح الشرقي الذي تقدم ذكرهُ فقد انمنا تخطيطه وعيّنا مسيرهُ في اوائل شهر اوغسطس (آب) واطلقنا عليهِ اسم الرياح التوفيقي تبركًا وتيمنًا بعزيز مصر المعظم فهو اي الرياح يبدأ من الجانب الشرقي لفرع دمياط جنوبيّ قناطر هذا الفرع ويطّرد السير في اقليم القليوبية شرقي مدينة بنها فيستمد من مياهه في اقليم الدقهلية بحر مويس وترعة الساحل ثم ترعة المنصورية وترعة

الباهية التي في فرع منها وتكون ترعة المنصورية جذلاً اي مجرى رئيسياً يستطيل الى ما وراء مدينة المنصورة شمالاً وهناك ينفلج شعبتين تتصل احداها بالبحر الصغير والاخرى بترعة فارسكور حتى مدينة دمياط ومن ثم تصير الى عزبة البرج . ولا يخفى ان بحر مويس وترع الساحل والباهية والمنصورية وفرسكور تستمد مياهها شمالي (بحري) القناطر الخيرية من النيل مباشرة وتأخذها في نقط متفرقة منه فباحداث الرياح التوفيقي المنوه عنه يصير لها مأخذ واحد اصلي موقعه جنوبي تلك القناطر فيملو منسوبها زمن الصيف نحو مترين عن منسوبها الحالي . اما طول الرياح من منشاه فوق القناطر الخيرية الى عزبة البرج فاية واربعة وثمانون كيلومتراً منها سبعة وثلاثون من ذلك المنشا الى بحر مويس ستُستحدث في ارض اصلية واما الفرع التي تلي هذا البحر شمالاً الى مدينة دمياط فستوسع بحسب الاقتضاء وستُحفر ترعة في جوار تلك المدينة تصل بعزبة البرج . وقد تقرّر ان يكون عرض قاع الرياح ستة وعشرين متراً عند فوه وعمقه من اربعة امتار ونصف الى ستة امتار اما محمولة من المياه فثمانية ملايين ونصف من الامتار المكعبة في اليوم الواحد منة التحاريق وسبعة عشر مليوناً منة الفيضان . ولما اتمما تصحيحه على هذه الصورة عندنا شروطاً مع مقاولين يتولون اعمال الحفر فيه وقدرها ٥٩٨٥٠٠٠ متر مكعب واجرة المتر الواحد المكعب ثلاثة غروش وعشرون بارة فبلغت نفقة ذلك ٣٠٩٤٧٥ جنيهاً مصرياً . اما الاعمال الصناعية اللازمة للرياح فلم تُباشَر الاّ في سنة ١٨٨٧ وقد عُهد للآن بخالبها الى مقاولين يعملونها وظن نتوقع اتمامها جميعاً في خضون فيضان ١٨٨٨ بنفقة قدرها ١٢٠٥٣٥ جنيهاً مصرياً . فتكون نفقة الرياح كلها من حفر وردم واعمال صناعية ثلاثمائة واربعين الف جنيه مصري

هذا ولما كان تحوّل المياه عند القناطر الخيرية منقلباً الى الترع الرئيسية في الوجه البحري ينشأ عنه نقص كلي في مياه النيل ويترتب على ذلك استحالة الملاحة عدة اشهر في السنة من القناطر الخيرية الى المنصورة في الفرع الشرقي ومنها الى كفر الزيات في الفرع الغربي كان من الضروري إعداد خطي ملاحة يقومان مقام ذينك الفرعين تمر فيهما المراكب دائر السنة من الاسكندرية ودمياط الى القاهرة صعوداً ونزولاً . فقد تهيأ لنا بعد الفحص والتنقيب ان نجعل الرياح التوفيقي قائماً مقام الاول ورياح المنوفية والغربية والترعة الباجورية مقام الثاني

فالاعمال اللازمة للرياح التوفيقي حتى يوفي بالغرض المقصود وهي اولاً هويس عند ميت غمر الناشئة بجوار ترع الباهية وام سلمه والمنصورية وقد ابتدأنا بانشائه في هذا العام والعمل جارٍ فيه بنشاط وستبلغ نفقته ٢١٤٦٨ جنيهاً مصرياً . واعمال أخرى صناعية لم نشرع للآن في اتمامها جنوبي بحر مويس . ثانياً هويس عند مدينة المنصورة وهذا ايضاً قد شرعنا في

انشائهِ واكملت اساساتهُ قبل حلول الفيضان . اما مزية هذا الهويس فايصال ترعة المنصورية التي ستكون جزءًا من الرياح التوفيقي بالنيل وتسهيل سير المراكب في البحر الصغير قادمة من بحيرة المنزلة قصد الدخول في النيل وستكون نفقة هذا الهويس ١٨٧٨٤ جنيهًا مصريًّا وتم انشاؤهُ في هذا العام . ثالثًا هويس بناحية قلنجيل (نقطة انفصال البحر الصغير عن ترعة فارسكور) لتسهيل الملاحة في ذلك البحر . فهذا الهويس قد عهدنا بانشائهِ قبل حلول سنة ٨٧ الى احد المقاولين بمبلغ بنفقة قدرها ١٦٨٦٥ جنيهًا مصريًّا . رابعًا سجارة تحت خور العنانية تجتاز منها مياه ترعة فارسكور الى مدينة دمياط وتبلغ نفقتها ٢٩٦ جنيهًا والعمل جارٍ فيها الآن . فان الترعة المذكورة تصب في ذلك الخور وهو بعيد عن مدينة دمياط مسافة اربعة كيلومترات جنوبًا فجعل اعتماد اهاليها الا على مياه النيل ليس الا فاذا انحسرت المياه وانكمشت في تلك الاتجاه تساطت مياه البحر المتوسط وانسأت في النهر فتسوء لذلك حال سكان المدن القائمة عند مصبهِ ويتكبدون ضناء

تقدم اننا سنمد ترعة فارسكور فتمر شرقي مدينة دمياط حتى تتصل بعزبة البرج لري الاراضي المجاورة لشاطئهِ البحر المتوسط . اقول ولم نرَ من الحزم مع ذلك ان نعوّل على هذه المياه فانها لا تكفي قط لاسقاء اهالي دمياط وسكان ضواحيها البالغ عددهم جميعًا اربعة واربعين الف نسمة لانها في مسيرها الى تلك الاتجاه تقطع مسافة طويلة قدرها مئة وسبعون كيلومترًا فلا تصل اليها الا ضحيحة زهيدة لا يعتمد عليها . فلدرء ذلك رأينا ان نبني صهريجًا في تلك المدينة نجعل طولهُ ثمانية وستين مترًا وعشرين سنتيمترًا وعرضهُ خمسين مترًا وعمقهُ اربعة امتار يسع ١٤٣٩٢ مترًا مكعبًا من المياه تكفي المدينة وضواحيها خمسة واربعين يومًا . فباشرنا عملهُ آملين اتمامهُ في هذا العام بنفقة قدرها ستة آلاف وثمان مئة وثمانية عشر جنيهًا مصريًّا

اما الاعمال اللازمة لرياح المنوفية والغربية وترعة الباجورية فهي اولاً تعديل هويس الرياح المذكور فان هذا الهويس كان قد ابتدىء في انشائهِ على عهد ساكن الجنان محمد علي باشا عند الشروع في انشاء القناطر الخيرية غير انهُ لاسباب قد أُهمل شأنهُ فلم يتم . وكان التصميم في تلك الازمان على ان يجعل عرضهُ خمسة عشر مترًا اما نحن فرأينا ان ذلك العرض فوق الاقتضاء ولذا صممنا على جعلهِ ثمانية امتار فقط فشرعنا في التعديل المذكور ولم نزل مطردين العمل فيهِ وسنبلغ نفقتهُ اثني عشر الف جنيه تقريبًا . ثانيًا قنطرة غا وهويس عند اشتفاق الباجورية من رياح المنوفية والغربية على مسافة ثلاثة وعشرين كيلومترًا شمالي القناطر الخيرية بجوار بيرشمس ونفقتهما معًا احد عشر الفًا وستمائة وثمانية عشر جنيهًا بحسب شروط المقاولة .

ثالثًا قنطرة غاودوبس في الترعة المذكورة على مسافة ثلاثين كيلومترًا من فمها اعني بجوار شبرا باص وتنفقها معًا اثنا عشر الفًا وستة وسبعة وستون جنيهًا بحسب شروط المقاولة . رابعًا كبري مخرك لقنطرة السكة الحديدية الكائنة على مترية من دلجمون وعلى مسافة اربعة كيلومترات من كفر الزيات وتنفقها عشرة آلاف جنيه تقريبًا . خامسًا هو بس مزدوج بجوار القضابة عند مصب فرع الباجورية في النيل وتنفقة تبلغ بحسب شروط المقاولة ثلاثة وعشرين الفًا واربعماية وثمانية وستين جنيهًا

فهذه الاعمال الخمسة المتقدم ذكرها قد عهدنا بجميعها الى مقاولين يعملونها في هذا العام لكنهم لم يشرعوا للآن الا في عمل بعضها . اما طول خط الملاحة هذا من القناطر الخيرية الى القضابة فتسعون كيلومترًا وجملة نفقة الاعمال اللازمة في ذلك الخط تسعة وستون الفًا وستمان وثلاثة وخمسون جنيهًا مصريًا

ترعة منشستر

ذكرنا غير مرّة شروع الانكليز في فتح ترعة بين منشستر ولفربول وقد قرأنا الآن ان فتحها جارٍ بهمّةٍ عظيمة فانهُ يعمل فيها ستة آلاف عامل و٥٦ آلة بخاريّة لحفر الارض و٢٣٦٧ مركبة تجرُّها ٧٣ آلة بخاريّة لنقل المواد المحفورة على ٧٩ ميلاً من خطوط السكة الحديديّة الممدودة لهذه الغاية . وكان الحفر في شهر مايو الماضي ٢١٣٧١ بردًا مكعبًا من الصخر و١٠٠٩٠٥٢ بردًا مكعبًا من التراب . قال مدير هذا العمل انّ عليه ان يحفر ٤٨ مليون برد مكعب وهو يأمل انهُ في آخر هذا الصيف يصير يحفر مليوني برد كل شهر فيتم العمل بعد سنتين

سرعة البواخر في الاوقيانوس الاتلنتيكي

بين كوينستون ببلاد الانكليز وسندي هوك بنيويورك باميركا ٢٨٥٤ ميلاً بحريًا قطعتها السفينة المسماة اتروريا بستة ايام وساعة وخمس وخمسين دقيقة . ولكن ظهر انها قطعتها بخمسة ايام واحدى وعشرين ساعة لان الوقت يتأخر اربع دقائق لكل درجة من الطول . وكان متوسّط سرعتها ٤٧١ عقدة كل اربع وعشرين ساعة وفي اليوم الاخير قبل وصولها قطعت ٥٠٣ عقد فكان متوسّط سرعتها ٢٥ قدمًا كل ثانية من الزمان . وهذه اعظم سرعة سارت بها البواخر هذه المسافة الطويلة

سكة بونتيك للسفن

لم يزل في عزم الاميركيين ان ينشئوا سكّة حديدية لعبور السفن عليها من الاوقيانوس الاتلنتيكي الى الباسيفيكي . وقد مات الرئيس الاوّل لهذا المشروع فاقاموا له رئيساً آخر وفي ظنهم ان هذه السكة تتم في مدّة خمس سنوات . وتظن جريدة السينتفك اميركان ان هذه السكة ستتم قبلما يتم نفق ترعة بناما

سرعة القطار

بين بوردو وباريس مسافة ٥٠٩ ميلاً يقطعها قطار السكة الحديدية على طريق اورليان في مدّة تسع ساعات وست دقائق ويقف عشر مرّات في اثناء الطريق فمعدّل سرعته ٤٢ ٣/٤ الميل في الساعة . ومن مدينة لندن الى ادنبرج ٣٩٢ ١/٢ ميل وقد قطعها قطار السكة الحديدية في ٨ ساعات و ٥٥ دقيقة ووقف خمس مرّات في اثناء الطريق فمعدّل سرعته ٤٨ ميلاً في الساعة والمسافة بين مدينة نيويورك وشيكاغو ٩٧٧ ميلاً والقطار يقطعها في ٢٣ ساعة ويقف مرارًا كثيرة في اثناء الطريق . وقد تكون سرعة القطار اكثر من ذلك كثيرًا في المسافات القصيرة فتبلغ سبعين او ثمانين ميلاً في الساعة ولكن اشد السرعة في المسافات الطويلة بين اربعين وخمسين ميلاً في الساعة

باب الزراعة

المزروعات في القطر المصري

(تابع ما قبله)

الشعير * الشعير من اقدم الحبوب التي زرعها الانسان فقد ذُكر في اسفار موسى وذكرهُ كتّاب اليونان والرومان الاقدمون . وكان قدماء المصريين يصنعون الخبز من دقيقهِ ويتقوتون ويستخرجون منهُ سائلاً مسكرًا مثل جعة العرب وبيرا الافرنج وهو الذي قال ديودورس المؤرخ ان المصريين القدماء يصنعونهُ زيثس . وكانت مساحة الاراضي المزروعة شعيرًا في العام الماضي ٥٢٠٣٥١ فدانًا منها ٣٨٢٨ ٢ فدانًا في الوجه القبلي و٢١٧٥٢٣ فدانًا في الوجه البحري . وقد هبطت اسعار الشعير كما هبطت اسعار بقية الحبوب ولا ينتظر ان تروج سوقهُ