

باب الهندسة

اعمال الري في سنة ١٨٨٦ - ١٨٨٧

لمخضرة الكولونل السركوان منكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية

(ترجم عن الاصل الانكليزي بقلم جناب ابراهيم بك مصور)

نقول بوجه العموم ان مياه النيل في جميع فصول هذه السنة جاءت كافية وافية للري . على انه خيف عند ابتداء النيل بالتناقص من ان مياه المغاض (التحريق) ستعجز عن احيات الاراضي فان النيل كان يسرع بالانحطاط حتى صار في اول فبراير الى درجة مهتاد مصرية اليها في اوائل مارس . ولكن بعد اول فبراير أخذ يتباطأ بالهبوط حتى وصل في الثالث من يونيو الى ادنى منسوبه بمقياس اصوان اعني ذراعاً واحدة واحد عشر فيراطاً وهذا يقارب متوسط منسوبه عند ادنى التحريق لكدة يعاود عن متوسط المنسوب لادنى التخاريف في عام ١٨٨٥ بأثنين وثلاثين سنتيمتراً

ولا خفاء ان ماء المطر في القطر المصري لا يعول عليه ولا يعتد به كثيراً في الزراعة غير ان لما يقع منه اعتيادياً في شهري يناير وفبراير على المنطقة المناخحة بحر الروم فائدة خصوصية لاريب فيها . ففي هذا العام ضمت السماء بهمها على اعالي تلك المنطقة فاستاءوا لذلك مترومين ولا سيما لان المياه التي جاءت في الترع كانت قليلة لاسباب سنوردها فيما بعد . نعم انه ربما لم يحصل من ذلك بوار المزروعات ولكن ارباب الاطيان التزموا الاستعانة بالآلات الرافعة على ري اراضيهم اعجل ما تعودوه فيما مضى . على اننا قد بذلنا قصارى مجهودنا في تدبير مياه المغاض (التخاريف) الضئيلة بغاية الدقة والقبض بغير اسراف ولا تبذير حتى لا يتطرق منها الى بحر الروم الا ما قل عن المنين الماضية . واكي نعم الري في اقليم البحيرة اقلنا عيون فرعي رشيد ودمياط كما فعلنا في سنة ١٨٨٥ اذ شرعنا باقتال عيون الذرع الاول في ٢٣ نوفمبر وعيون الذرع الثاني في ٤ ديسمبر على نحو ما ذكرناه في تقريرنا لسنة ١٨٨٤ - ١٨٨٥ . ولما السد الذي اقيم في العام الماضي على فرش قناطر فرع رشيد (انظر تقرير سنة ١٨٨٥ - ١٨٨٦ صفحة ٥٥) فجددناه في هذا العام ايضاً (١٨٨٦) وذلك في شهري يناير وفبراير فكان معظم الفرق بين المنسوب امام قناطر رشيد وبينه خلفها ثلاثة امتار واربعه سنتيمترات وكان ذلك الفرق في

قناطر فرع دمياط متراً واحداً وثمانية وأربعين سنتيمتراً. ومن ثم ابتدأنا في ٧ لوليو بنفخ عيون القناطر الخيرية الى ان فتحنا العين الاخيرة في الخامس من اوغسطس أعني ابطاً من السنة الماضية باثني عشر يوماً (راجع تقرير سنة ١٨٤ - ١٨٥ صحيفة ٤). وهاك جدولاً اثبتت الميمن ولكنكس مفتش ري القسم الثاني بمقدار المياه التي اجتازت من القناطر الخيرية من ديسمبر ١٨٨٥ الى ديسمبر ١٨٨٦

متوسط المنسوب امام القناطر	قناطر فرع دمياط		قناطر فرع رشيد		ديسمبر ١٨٨٥ يناير ١٨٨٦ فبراير مارس ابريل مايو يونيو لوليو اوغسطس سبتمبر أكتوبر نوفمبر
	مقدار ما اجتاز من المياه باليوم الواحد	متوسط المنسوب خلف القناطر	مقدار ما اجتاز من المياه باليوم الواحد	متوسط المنسوب خلف القناطر	
	مليون متر مكعب	مليون متر مكعب	مليون متر مكعب	مليون متر مكعب	
٢٢'٢٢	٧.	١٢'٧٢	١٥١	١٢'٦٠	
١٢'٩٩	٧٦	١٢'٦٦	٤٢	١١'٥٥	
١٢'٨٠	٤٤	١٢'٨٨	٢٤	١١'٠٥	
١٢'٧٧	٢٤'٥	١٢'٢٢	١٥	١٠'٧٦	
١٢'٢٤	١٧	١١'٩١	٨	١٠'٣٥	
١٢'٠١	١٨'٥	١١'٩٥	٤٠٤	١٠'٠٢	
١٢'٠٠	١٥	١١'٧٧	٤	١٠'٠٢	
١٢'٠٨	٢٠	١٢'٠٢	٢١	١٠'٩٧	
١٥'١٢	١٤٢	١٥'١٢	٤٤٢	١٤'٨٦	
١٦'٤٠	٢٩٢	١٦'٤٦	٢٦٠	١٦'٢٤	
١٦'٦٦	٢٤٤	١٦'٥٦	٢٧٦	١٦'٤٦	
١٤'٥٩	١٠٥	١٤'٥٠	٢٠٨	١٤'٤٤	

اعلم ان المليون الواحد من الاضار المكعبة باليوم يساوي ١١'٥٧٤١ من الاضار المكعبة أو ٤٠٨٧٢٢٤ من الاقدام المكعبة بالثانية

على ان مراقبة الموسىو ولكنكس في ما يختص بمقدار المياه الداخلة يومياً من القناطر الخيرية على ما ذكر في هذا الجدول لم تكن بالدقة والضبط والذكاء لا نعتبر ما ورد في الجدول من هذا القبيل الا تقريباً ظنياً لا يقينياً فقد ذكر في ان مقدار ما اجتاز من المياه باليوم الواحد من قناطر فرع رشيد لم يكن سوى اربعة ملايين متر مكعب اعني اقل ما اجتاز من طلبات الخطة.

باليوم الواحد وهذا بالبدية ساقط لا يُعقل. ولما بدأ ان يكون التقدير الذي ذكره الموصي
والكس أكثر من اربعة ملايين لكننا اذا لاحظنا مقدار المياه الراجعة الى فرع رشيد منصرفه
عن الاراضي الواقعة على ضفافه بعد ارتواغها نرى من المحتمل ان يكون مقدار المياه الجارية في
ذلك الفرع خلف التناظر الخيرية أكثر مما اجاز اليه من تلك التناظر

ولما وجدنا ان مبدأ إقامة السدود الوقية الذي اخترنا اتباعه في العام الماضي نافع مفيد
عولنا عليه في هذا العام ايضاً واقنا من هذه السدود أكثر مما اقناها منها قبلاً فابتدأنا في اواخر
شهر مارس في وضع سد بفرع رشيد كما في العام الماضي خلف طلبات الخطاطبة وفرغنا منه في
اواسط شهر ابريل وبلغت نفقته ٢٦٠٩ جنيهات مصرية وكان الغرض من وضعه اعلاء سطح
المياه بقدر الكفاية لئلا يمكن بذلك من ادارة تلك الطلبات. وقد اعدنا سد محلة الامير وجعلناه
على مسافة بعض الايام من مدينة رشيد وذلك ليتسنى لنا حبس المياه العذبة عن الانصراف
الى البحر الايض وصد مياه ذلك البحر عن الاندفاع في النيل وارتزاجها بمياهه فبلغنا بذلك
قصدنا ولولا السد المذكور لاصحبت مياه ترعة المهدودية الآتية اليها من طلبات الخطاطبة ملحة.

اما نفقة هذا السد فبلغت في سنة ١٨٨٥ سبعة آلاف وخمسة وستة وخمسين واما في هذه السنة
فكانت نفقته بسبعة بلغت ١١٠٢٢ جنهما مصرياً وما ذلك الا لاننا عند ما اقنا السد الاول
تركنا في منتصفه فحة اتساعها نحو سبعين متراً (راجع تقرير ٨٤ و ٨٥ صحيفة ١٦) واما السد
الثاني فجعلناه متصلاً لا منفصلاً له لوسارت عليه عربة لاجتازته من طرف الى آخر. وكانت المياه
من فوقه عذبة ومن تحته ملحة اجاجا. وقد ابتدأنا في عمل هذا السد في السابع عشر من فبراير
وذلك بان طرحنا في النهر صياراً من التراب وبنووسط غور الماء فيه اربعة امتار فخرجنا به من
الجانب الواحد مسافة ٢٢٢ متراً ومن الجانب الآخر ٢٠٤ امتار فلم يبق على طرفيه الا وسطين
الا سبعون متراً حتى يلتصقا فهذه المسافة سدناها بالحجارة وأجرى (طوب). وفرغنا من ذلك في
الثاني عشر من شهر مايو وبقي السد في النهر الى ان جاءت مياه الفيضان ففقدته في لوليو لكنهما لم
نقو على الاجر فبقي في قاع النهر تلوته المياه رالجة من فوقه غير اننا لما رأينا ان في وجود ذلك
الاجر خطراً على المراكب الماخرة في النيل أرسينا على كل من طرفيه قارباً او قدنا قارباً مصباحاً
ليلاً حتى اذا استضاءه الريان تخاضى اجر السد لئلا تصطك بوسهنته فأفلق عنه آمناً. هذا وإن
في امل الموسيو فوستران تكون نفقة السد الذي سيقام في العام المقبل اقل كثيراً من نفقة سد
هذا العام. ونقول انه لا يمكننا الاستغناء عن إقامة هذا السد كل سنة الأمتى اتينا اصلاح نظام
الري في اقليم الجيزة حتى لا يحتاج معه الى ادارة طلبات العطف لتعميم الري. وعند ما يتسنى لنا

إمداد ترع ذلك الاقليم من رياح البصرة وطلبات المخطاطة فقط تستضي الحال حينئذ عن
عمل الصد عند محلة الامبراصد المياه المنحة

وقد اقمنا سداً كما في العام الماضي في فرع دمياط شمالي (بحري) ترعة الساحل وبحر موبس
(انظر صحيفتي ٤ و ٥ من تشرين ١٤ - ١٥) طولة ٢٠٠ متر . في العام الماضي كانت مكشبات
الاحجار والاجر التي استعملت لاقامة هذا الصد ستة عشر الفأما في هذا العام فاقضى له
١٩٢٠٦ امتار مكعبة اعني ٢٧٠٦ امتار زيادة عن السنة الماضية بلغت نفتحها ٥٨١ جنبياً
مصرياً وبما تم الصد المذكور ارتفعت المياه امامه متراً واحداً وخمسة سنتيمترات فكان ذلك
كافياً لامداد ذبلك البحر والترعة

وقد اقام المسو جارسن سداً في ذلك الذرع خلف فم ترعتي المتصورة ولم سلمه فجاء
السد مبداً جداً فانه ساعد كثيراً في تعميم الري بالقليم الدقهلية اذ ارتفعت المياه به ثلاثة
وستين سنتيمتراً . اما طولة فاية وستة وخمسون متراً وهو ملتصق من طرفه على الجناح الايمن
لجرف النيل بحسب مرتفع لا تملوه المياه البتة طولة ١٢٧ متراً . وقد ألتناه من احجار جعلناها
رصيفاً او دكة عرضها ١٨ متراً وارتفاعها عن مستوى قاع النهر متران وثمانية سنتيمترات وعن
متوسط مستوى البحر الايض اربعة امتار اقمنا عليها سناماً او جداراً رقيقاً صفيحاً ارتفاعه متر واحد
واحداً واربعون سنتيمتراً . وكان ابداً اوتنا بوضع هذا الصد في السابع عشر من شهر مابو وذهب
في ٦٢٨٧ متراً مكعباً من الاحجار والاجر وبلغت نفقة اقامته ٢٩٤٥ جنبياً مصرياً . ثم ألتناه
بالمهولة في شهر لوليس

واند جعلنا في الذرع عينو سداً آخر شمالي مدينة دمياط على مسافة خمسة كيلومترات منها
وغور النهر في تلك المنطة اربعة امتار وكان الفرض من اقامته امرين الاول حيز مياه البحر
الايض عن الاندفاع في النهر والثاني تسهيل ري الاراضي الواطئة الواقعة بين المدينة وذلك
البحر من الترعة الجديدة المسماة بترعة عزبة البرج التي سواني ذكرها . وقد ألتناه من تراب ورمل
ورصنا جانب النهر بالبحر لثبة شر امواج البحر وكان طولة ٤٠٠ متر تركت فيه فتحة ضيقة
بقدر الكفاية حتى تدفع منها المياه دوماً الى البحر الايض تتغلبه على مياهه . واما نفقة هذا الصد
فبلغت ٢٥٨٥ جنبياً مصرياً

(سنائي البقية)

ترعة بناما

لا يخفى ان المبروده لسبب المهندس العظيم الذي فتح ترعة السويس قد شرع منذ بضع
سنين في فتح ترعة نصل بين الاوقيانوس الاثنتيني والاوقيانوس الباسينيكي وهي المسماة بترعة

ترعة بناما. وهذه التركة اعظم من ترعة السويس وأكثر منها نفقة لانها تخرق مجرى عالبة وبلاداً كثيرة السبول. وقد بلغ الخفور منها الى اول هذا العام ثلاثين مليوناً من الامتار المكعبة وذلك نحو ربع ما يجب حفرة حتى تكمل. ومقدار الخفور منها يزيد سنة فسنة بانقان آلات الخفر كما يظهر من هذا الجدول وهو من تقرير المسيو ده لسيس السنوي

المعدل الشهري سنة	١٨٨٢	١٦٢٤٥	متراً مكعباً
" " "	١٨٨٣	٢١٥٣٠	" " "
" " "	١٨٨٤	٦١٧٠٥٤	" " "
" " "	١٨٨٥	٦٥٨٧٠٨	" " "
" " "	١٨٨٦	٩٧٧٢٥	" " "
وكان الخفور في شهر يناير (ك) هذه السنة		١٠٥١٠٠٠	متراً مكعباً
وفي " فبراير (شباط) " " "		١٢٨٦٠٠٠	" " "
" " مارس (اذار) " " "		١١٠٠٠٠٠	" " "

وقلة الخفور في شهر مارس عنه في فبراير امر ظاهري لا حقيقي لانهم يحسبون فبراير من الخامس والعشرين من يناير الى الخامس والعشرين من فبراير. ومارس من الخامس والعشرين من فبراير الى الخامس والعشرين من مارس فيصير فبراير ٢١ يوماً ومارس ٢٨ يوماً. ومن المرجح ان ما يُحفر حتى آخر هذا العام اي عام ١٨٨٧ يكون نحو ٤٤ مليوناً من الامتار المكعبة وعليه لا يأتي عام ١٨٩٠ الا وتكون التركة مضمرة كلها

ولكن الاموال التي قدرت قبلاً انها تكفي لتفخ هذه التركة قد نفذت. وفي اوائل العام الماضي قصد الموسيو ده لسيس ان يجمع اسهماً أخرى بمقدار ستماية مليون فرنك ويجعلها قرصاً في اقتراع فلم تجبه الحكومة الى ذلك فجعل يجمع المال بنفسه فجمع مئتي مليون فرنك لمدة ثثة الناس بو. وهذا المبلغ مع الخمسة والسبعين مليون فرنك التي اخذها من المساهمين الاولين عن الربع الاخير الذي يارهم دفعة تكفي العمل سنتين. ولكن ذلك كله لا يكفي لانعام التركة. والمرجح ان الفرنسيين لا يتركونها بعد ان اتفقوا عليها هذه النفقات الطائلة ويوافق ذلك ما قاله المهندس روسو الذي ارسلته الحكومة الفرنسية ليتفحص هذا العمل في اوائل العام الماضي. قال " ان فتح هذه التركة امر ممكن وقد فتح منها الآن ما يجعل تركها ضرباً من الخلال بل ان تركها من اشد البلايا على المساهمين الذين اكثرهم من الامة الفرنسية وعلى نفوذ فرنسا في اميركا. واذا تركت الشركة الفرنسية هذا العمل اخذته منها شركة أخرى لكي لا تضيق اعقاب الاولى سدى. والحقني

ان هذه الشركة اي شركة ترعة بناما تعنى اشد اعتبار الحكومة الفرنسية لما فيها من الرجال
المظام الذين يدبرونها واعظم العمل الذي تدبره والوسائط الكثيرة التي استخدمتها لنجاحه .

هذا والموسيو ديه لسيس غير راض بتقرير الموسيو روسي

والذين اختبروا هذه الاعمال ويحكي لهم الحكم فيها لا يزالون مختلفين في امر هذه التركة بعضهم
يقول انها ستكمل وبعضهم انها ستهمل وربما يتأكد احد التوليين في السنة القادمة. والذين يرجحون
انها يتولون ان لو بلغت نفقاتها التاوياني مئة مليون فرنك اي ثلاثة امثال ما قدير لها اولاً بل لو
بلغت نفقاتها التي مليون فرنك لبقى منها ربح كاف للساهمين فان الاقتصادي للناصور الفرنسي
قدر انه بربح التركة سبعة ملايين ومئتان وخمسون الف طن في السنة فاذا قدر انه يؤخذ على
الطن ١٥ فرنك فالدخل السنوي يبلغ ١٠٨٧٥٠٠٠٠ فرنك فاذا بلغت النفقات السنوية
ثلاثة ملايين فرنك لبقى ربح للساهمين قدره ١٠٥٧٥٠٠٠٠ اي اكثر من مئة وخمسة ملايين
فرنك او اكثر من خمسة في المئة وهو ربح طائل في هذا الزمان

الانتقاد

الانتقاد لفئة النظر في الدرام وغيرها امر فاعرفه جيداً من رديتها وصحيتها من زائفها ومنه انتقاد
الكلام لتمييز فاسده من صحيحه وغثه من سميحه . والانتقاد عند كنية هذه الايام فن اشغل به
كثيرون من ذوي العقول السامية والبصائر الثاقبة من اهل العلم والادب من عجم وعرب .
وهو غير التخطئة في ذاته وغايته ويفلظ من يظن انها سبان فالتخطئة في عرف كتاب هذه الايام
كشفت اغلاط الكتاب ونسبة الخطأ اليه قصد تحذيره وتذليله بالانقاص من قدر اعماله واشهار
عيوبها وندامها لاخذاء محاسنها وحمد فضله فيها . واما الانتقاد فهو النظر في ما يكتنه الكتاب
لاظهار مليحه وقبحه قصد نقد بروه حتى قدره وتنبه الكاتب الى ما احسن فيه ليريد حسناً وبرقية
كالا الى ما اخطأ فيه ليصلح ما فصر فيه ليكمله . وتنبه القاري ايضاً الى ما احسن فيه الكتاب
واصاب لاتباه فيه الى ما اخطأ فيه اولم يحسن لاجتناب الوقوع فيه . فالتخطئة مستقيمة في ذاتها
لاقتصارها على اظهار الاغلاط مندسومة في غايتها اذ النصد منها التذليل والتبكيك بخلاف
الانتقاد فانه حسن في ذاته لاظهار محاسن الاعمال ومبايها حميد في غايتها اذ النصد منه افادة
الكاتب والقاري معاً . ولذلك كان الجور والظلم صفة التخطئة والعدل والانصاف صفة الانتقاد