مشروعات الرى الكبرى

« نشرت وزارة الأشغال العمومية تقرير لجنة الخبراء عن مشروعات الرى الكبرى، وكانت هذه اللجنة قد تألفت بقرار من مجلس الوزراء فى جلسته المنعقدة بتاريخ ١٢ أغسطس سنة ١٩٤٨ من حضرات أصحاب الدولة والسعادة : حسين سرى باشا ، وعثمان محرم باشا، وعبدالقوى أحمد باشا، لدراسة البرنامج الذى أعدته وزارة الأشغال العمومية عن أعمال ضبط النيل ، اللازمة للمرحلة التالية من مراحل التوسع الزراعى ، بعد سنة ١٩٥٠، ولوقاية البلاد من غوائل الفيضانات العالية »

ويسر مجله « الفلاحة » أن تنشر القسم الأول من تقرير اللجنة فيما يلى:

تقرير لجنة الخبراء

عن مشروعات ضبط النيل ١٩٤٨ — ١٩٤٩

مقدمة :

قررت وزارة الأشغال أن الماء الزائد فى إيراد النيل ، بعد أعمال الضبط الأخيرة - وهى تعلية خزان أسوان وإقامة سد جبل الأولياء - لن تبقى منه فضلة بعد سنة ١٩٥٠ لأن البلاد استنفدت فى عملية التوسع الزراعى فى السنوات الأخيرة ما توافر منه نتيجة لأعمال التخزين التى تمت حتى الآن . لذلك كان لزاما عليها أن تنظر فى تدبير موارد أخرى للتوسع المنتظر فى المرحلة القادمة .

وقد تقدمت الوزارة المذكورة فى منتصف سنة ١٩٤٨ إلى مجلس الوزراء راجية إقرار البرنامج الذى تقدمت به بعد إحالته إلى لجنة من الخبراء بالرى المصرى لإبداء

الرأى فيه ، ووافق المجلس على هذا الاتجاه ، وقرر إحالة البرنامج على اللجنة التى رأى تأليفها من الموقعين على هذا التقرير وهم « أصحاب الدولة والسعادة حسين سرى باشا، وعثمان محرم باشا ، وعبد القوى احمد باشا » .

ومنذ منتصف نوفمبر سنة ١٩٤٨ ، دأبت اللجنة على عقد اجتماعات لدراسة هذه المشروعات المختلفة ، مقدرة أنها مطالبة بإبداء الرأى فى أخطر مشكلة واجهت مصر فى العصر الحديث ، وهى مشكلة الماء الذى يتناول حياة مصر من جميع نواحيها الاجتماعية والزراعية والاقتصادية ، وأن أى رأى تبديه فى هذا الصدد سيكون له الأثر البالغ فى مستقبل البلاد .

وبهذا الشعور بالمسئولية ، والإحساس بقداسة هذا الواجب ، أقدمت اللجنة على دراسة مشروعات ضبط النهر على ضوء ما توافر لديها من البيانات والإحصاءات التى تقدمت إليها ، وما اجتمع لها إثر مناقشات رجال مصلحة الرى وغيرهم من كبار المهندسين ، سواء أكانوا موظفين بالحكومة أم غير موظفين .

زيادة السكان فى المملكة المصرية

١ — كان عدد السكان فى النصف قرن الأخير كما يلى :

السنة	عدد السكان	الزيادة المئوية سنوياً
١٨٩٧	٩،٦٣٤،٧٥٢	—
١٩٠٧	١١،١٨٩،٩٧٨	١،٦ ٪
١٩١٧	١٢،٧١٨،٢٥٥	١،٤ ٪
١٩٢٧	١٤،١٧٧،٨٦٤	١،١ ٪
١٩٣٧	١٥،٩٢٠،٦٩٤	١،٢ ٪
١٩٤٧	١٩،٠٨٩،٧٥٧	١،٩٦ ٪

وما يلفت النظر فى هـــذه الأرقام أن زيادة السكان فيما بين سنة ١٨٩٧ وسنة ١٩٤٧ بلغت نحو الضعف فى خمسين سنة : وأنها فيما بين سنة ١٩٣٧ و ١٩٤٧ فاقت كل معدل عرف منذ بداية القرن العشرين .

ولئن قدرنا أن انتشار التعليم ، وزيادة العناية بالشئون الاجتماعية والصحية ورفع مستوى المعيشة من شأنه أن يقلل من عدد الوفيات وجب أن نتوقع فى المستقبل معدلا أعلى من الذى رأيناه فيما بين سنة ١٩٣٧ وسنة ١٩٤٧ خصوصاً أن الحرب العالمية الثانية وقعت فى غضون هذا العقد من السنين ، وأن ما يلابس الحرب عادة من هزات عنيفة وقيود شديدة وحرمان من الكثير من ضروريات الحياة من شأنه أن يقلل من معدل زيادة السكان . وبالرغم من هذا ظهر أن هذا المعدل فى تلك الحقبة كان أعلى بكثير مما سلف من العقود ، ولولا شـــدائد الحرب وما وفد من أوبئة فى غضونها لزاد المعدل عما رأيناه فى هذا العقد الأخير .

كذلك تشهد الأرقام بأن الزيادة فى عدد السكان تفوق الزيادة فى مساحة الأراضى المزروعة بنسبة تدعو إلى التفكير والتأمل ، إذ بينما نجد أن عدد السكان زاد إلى الضعف فيما بين سنة ١٨٩٧ وسنة ١٩٤٧ ، نجد أن مساحة الأراضى المنزرعة وكانت ٥،١٨٣،٠٠٠ فدان فى نهاية القرن التاسع عشر لم تصل إلا إلى حوالى ستة ملايين من الأفدنة الآن ، وإن زادت غلة الأرض بتحويل جزء من الحياض ، وتحسين وسائل الرى والصرف والزراعة . ومع تسليمنا بأن جغرافية المملكة المصرية تحد من أملنا فى زيادة المساحة المنزرعة بالقدر الذى يساير الزيادة فى عدد السكان ، ومع تسليمنا بأن أعمال ضبط النيل بطيئة بطبيعتها ، لأن الكثير من العوامل الفنية والعملية والاقتصادية تعمل كلها على الســـير فيها بخطى وئيدة ، مع تسليمنا بكل ما تقدم وجب ألا نقف مكتوفى الأيدى ، بل نعمل جاهدين لرفع مستوى العيش الحالى للمصريين لتخفيف أثر بعض العوامل والقضاء على البعض الآخر .

المساحة القابلة للزراعـــة

٢ — قدر سر مردخ مكدونالد ، مستشار وزارة الأشغال السابق أن الحد

الأقصى للأراضى القابلة للزراعة بالقطر المصرى يبلغ ٧,١٠٠,٠٠٠ فدان ، وخرج بهذا الرقم على البلاد منذ سنة ١٩٢٠ وعلى أساس هذه المساحة قدر الأرقام الخاصة بالمطالب المائية .

ويظهر أن الأساس الذى اتخذه المستشار السابق للرى المصرى ومعاونوه فى تقدير المساحة القابلة للزراعة فى مصر قام على نظرية أن الصلاحية الزراعية لن تكون إلا فى الأراضى المكونة من رواسب طمى النيل . واعتبر كل ما لم يكن مكوناً أصلا من رواسب الطمى غير صالح للزراعة .

وقد دلت التجارب فى الثلاثين سنة الماضية على عدم صحة هذه النظرية ، إذ ثبت أن الأراضى التى يتيسر إمدادها بالمياه قابلة للزراعة مهما كانت طبيعة تكوينها ، وفى الأراضى التى كانت تعتبر محاجر للرمل والزلط يستمد منها المقاولون حاجتهم لأعمال البناء ، تقوم المزروعات المختلفة الآن برهاناً على أن الماء كفيل بتحويل الصحارى الجرداء إلى جنات فيحاء ، سواء أكان الأصل فى التكوين رواسب الطمى أم رمال الصحراء .

٣ — إن العامل المسيطر فى قوة التوسع فى استصلاح الأراضى الرملية هو الرى الاقتصادى الذى يدخل فى طوق المزارع ويضمن معه الكسب ، وما دامت القوة الرافعة ميسورة ورخيصة فى حدود عشرين متراً مثلا جاز لنا أن نتوقع نجاحا فى التوسع الزراعى فى هذا النوع من الأراضى .

٤ — طالبت اللجنة وزارة الأشغال بإعادة النظر فى تقدير المساحات القابلة للزراعة فى المملكة المصرية على ضوء هذه النظرية الجديدة . ومن البيانات التى وصلت إلى اللجنة عن مجموع المساحة الممكنة زراعتها ظهر أنها تبلغ نحو عشرة ملايين فدان وذلك بزيادة قدرها نحو ثلاثة ملايين من الأفدنة عما قدره السير مردخ ماكدونالد فى حدود ما نعتبره الآن رفعاً اقتصاديا . أما إذا رخصت القوى الرافعة وتقدمت الوسائل العلمية إلى درجة تجعل الرى بالرفع بأزيد عن عشرين متراً ممكنا من الناحية الاقتصادية فإن المساحة الممكنة زراعتها تزيد بطبيعة الحال .

ذكر مستر مرمل الأمريكى فى المؤتمر الهندسى العالمى الثانى المنعقد بالقاهرة فى مارس سنة ١٩٤٩ ما يستفاد منه أن القوى الكهربائية المولدة من مشروع جراند كولى Grand Coulee تستخدم بالولايات المتحدة فى إدارة عشر طلمبات لرفع المياه الى مسافة تزيد عن المائة متر لرى ١،٢٠٠،٠٠٠ فدان منها ٩٨٠،٠٠٠ تروى بهذا الرفع والباقى يروى برفع ثانوى بطلمبات أخرى لرفع علوه ٢٠ متراً من منسوب طرد الطلمبات الأصلية .

وفى مشروع الوادى المتوسط الأعظم The Great Central Vally Project بولاية كليفورنيا يصل الرفع إلى نحو ٦٠ متراً .

٥ — يبدو مما سبق أن الفرق كبير جدا بين المساحة القابلة للزراعة عند وزارة الأشغال حسب التقديرات التى بنت عليها برنامجها المقدم لنا « ٧،٥ مليون فدان » وبين ماذهبنا إليه من إمكان التوسع إلى حد عشرة ملايين من الأفدنة ، والتوسع الزراعى إلى هذا الحد أمر قد يصعب على النيل تحقيقه مالم تدبر أعمال تنظيمية أخرى يكون من شأنها زيادة الإيراد المائى للنهر ، وسنتناول كيفية تدبير الزيادة فيما يلى من القول:

٦ — والبرنامج الحالى معد على أساس الوصول بالمساحة المزروعة إلى سبعة ملايين فدان ونصف أى استصلاح مليون ونصف مليون فدان بالوجه البحرى وتحويل ٦٧٦،٠٠٠ فدان هى مساحة الحياض الباقية بالوجه القبلى إلى رى مستديم والكمية الاضافية من المياه التى تدبرها المشروعات المقترحة لمقابلة زيادة المساحة إلى الحد المذكور آنفا هى عشرة مليارات متر مكعب ، لذلك كان من المتعين إذا أريد الوصول بالمساحة المزروعة إلى عشرة ملايين فدان العمل منذ الآن على الاستزادة من موارد المياه بدراسة المناطق المائية التى لا تزال بكرا وإقامة الاعمال الصناعية الضرورية لضبط النهر وفروعه بهذه المناطق ، وهى على سبيل المثال لا الحصر: منطقة نهر بارو ، ومنطقة بحر الغزال ، وبحيرة كيوجا ، ونهر عطبره وروافده .

على أننا نكرر ماسبق قوله من بطء الاستصلاح الزراعى وعدم استجابته للزيادة فى عدد السكان. لذلك كان واجبا ان نلجأ لوسائل أخرى تمكننا من سد الحاجة أو التخفيف من ضغطها ، وابرز هذه الوسائل فى رأينا : التصنيع ، وزيادة الانتاج الزراعى والهجرة

٧ — التصنيع :

دل تاريخ الانقلاب الصناعى فى أوروبا منذ أواخر القرن الثامن عشر، وما حققه هذا الانقلاب لدولها من القوة والمنعة على أن الأمم الزراعية مهما تقدمت لن يتوافر لديها من الثروات ما تتمكن به من مجاراة الأمم الصناعية ، إذ أن الأرض وانتاجها محدودان بحدود الطبيعة لا يتعديانها ، بينما تزيد الثروات الصناعية بزيادة الجهود فى استغلال الموارد .

فمهما اتسعنا فى المساحات القابلة للزراعة فى مصر ، ومهما انتفعنا بتحسين الانتاج الزراعى لمختلف المحاصيل فسيظل مستوى العيش متواضعا عن المقياس الذى نرجوه لمصرى ، ولذلك كان من المتعين أن ننتفع بتجارب من سبقنا من الأمم ، وان نستغل كل ما فى مصر من مصادر للثروة الصناعية ، وهى بحمد الله متوافرة ، ففيها البترول والحديد والمعادن المختلفة والقوى المائية ، واليد العاملة ، وغير ذلك مما يساعد على جعل مصر ترسانة الشرق الأوسط ، ويضعها فى مصاف الدول الصناعية ، ودون الالتجاء إلى الصناعة لا بد أن تصل مصر إلى درجة التشبع إذا ظلت محبوسة فى الميدان الزراعى.

ولئن لم تصل كافة الأمم إلى حد الاستكفاء إلا أن تجارب الحربين العالميتين فى هذا القرن أثبتت اعتماد مصر على الغير فى كثير من الحاجات الجوهرية التى لا غنى عنها لأمة ناهضة . ومن شأن الاعتماد على الغير إضعاف الأمة مدنيا وحربيا .

٨ — زيادة الانتاج الزراعى :

ولكى أن يتحقق ذلك البرنامج الصناعى بالقدر الذى يقابل التزايد فى عدد السكان يجب أن نعمل سريعا على تحسين الانتاج الزراعى وأن نستخدم كل ما فى طوقنا من الوسائل العلمية الحديثة للوصول بغلة الأرض إلى المثل الأعلى . ومادمنا نجد أن الفدان الواحد فى بعض الاطيان يغل زيادة عن ٢٠ إردبا من الذرة و ١٢ إردبا من القمح و ١٠ قناطير من القطن وثلاث ضرائب من الارز — مادمنا نجد هذا فى إمكان بعض الزراع وفى طبيعة بعض الاراضى فلم لا نعمل على الوصول بالانتاج الزراعى فى عمومه إلى هذا المستوى العالى من الإنتاج، لذلك نقترح أن على وزارة الاشغال بالذات

واجبا ضخما يتطلب منها القيام بتصميم المصارف وتعميقها بجانب تحسين وسائل الرى مع ضرورة اهتمام وزارة الزراعة باستغلال الوسائل الزراعية الحديثة والعناية بالتقاوى والتربة .

٩ — الهجرة :

مما يلفت النظر فى نتائج التعداد الاخير أن عدد سكان مديرية المنوفية مثلا فى سنة ١٩٤٧ ظل على ما كان عليه فى سنة ١٩٣٧ ويستفاد من ذلك أن زيادة السكان فى هذه المدة تسربت غالبيتها إلى العواصم الكبيرة ، خصوصا القاهرة بينما رحلت الاقلية إلى شمال الدلتا ، وفى هذا التسرب اخلال بالتوازن الاجتماعى والاقتصادى فى تلك العواصم إذ أضاف ازدحاما إلى ما هى عليه من الازدحام، وتنافسا فى كسب العيش زاد فيما يشعر به سكانها الاصليون من حاجة وقلة، هذا بينما الاقاليم الزراعية فى المناطق الاخرى تعوزها الايدى لتتفتق الارض عن خيراتها واخراج ثمراتها ، لهذا كان واجبا على الحكومة أن تتدخل إذا قضت الضرورة بذلك حتى يتسنى توزيع السكان توزيعا اقتصاديا لتوجههم للمناطق المفتقرة إلى الايدى العاملة وتمنعهم عن التسرب للمدن المكتظة ولا محل بعد الآن للسكوت على حالة إقليم يركب الفدان الواحد فيه خمسة أشخاص بينما يختص الفرد فى اقليم آخر بخمسة أفدنة .

المطالب المائيـــة

١٠ — ومهما أطلنا القول بضرورة النهضة الصناعية فلن يغير هذا من طبيعة الاشياء ولن تنقطع مصر عن أن تكون بلدا زراعيا فسيظل النيل فيها أكبر مصادر ثروتها ، لذلك كان طبيعيا أن تديم عنايتها بالنهر عاملة على ضبطه وحسن استغلال مياهه ما أسعفتها ماليتها وصحت ارادتها، وعاونها جيرانها فى المناطق الاستوائية وغيرها من المناطق الخارجة عن حدود مصر والسودان معاونة عملية تنفى كل شك فى حسن النيات وتؤيد التأكيدات المتكررة عن صادق الرغبة فى التعاون مع مصر واحترام كافة حقوقها الطبيعية والتاريخية فى النهر وروافده .

١١ — حدد سير مردوخ مكدونلد فى كتاب ضبط النيل المطالب المائية بخمسين مليارا من الامتار المكعبة على أساس أن الحد الاقصى للأراضى الزراعية هو ٧،١٠٠،٠٠٠ فدان ولم يقابل يومئذ هذا التقدير بالارتياح من الخبراء بالمطالب المائية ، وكان من نتيجة النقد الذى قوبل به هذا التقدير ان أشارت اللجنة الدولية التى شكلت للنظر فى مشروعات النيل سنة ١٩٢٠ بزيادته إلى نحو ٦٠ مليارات

١٢ — وقد اهتمت وزارة الأشغال من جانبها وقدرت هذه المطالب على أساس الكميات التى انتفعت بها الزراعة فعلا فى فترات مختلفة من السنين وقدرتها على أساس الكميات التى استعملت فعلا فى الرى فى الفترة ما بين ١٩٢٠ و ١٩٢٥ كما أنها أعادت التقدير فى الفترة ما بين ١٩٢٩ و ١٩٣٣ ، وهى الفترة التى سبقت التعلية الثانية لخزان أسوان . أما فى الفترة الأخيرة التى بدأت فى سنة ١٩٣٦ فقد وقف حسابها عند سنة ١٩٤١ ، لأن مقتضيات الحرب تناولت بعد هذه السنة نسب المحاصيل الزراعية بالتعديل على خلاف ما كانت عليه فى الفترات السابقة من ثبات واستقرار .

وقد ظهر من نتائج حساب الاحتياجات المائية فى هذه الفترات أن كمية المياه اللازمة من أول فبراير إلى ٣١ يوليه — وهى الفترة التى يعجز فيها الإيراد الطبيعى عن إمداد مصر بكل الاحتياجات — هى ٢٨ ملياراً ، ومن أول أغسطس إلى ٣١ يناير هى ٣٠ ملياراً على أساس أن الزمام النهائى قدره ٧،١٠٠،٠٠٠ فدان مما يقربنا إلى الرقم الذى ارتضته اللجان الدولية وهو نحو ٦٠ ملياراً .

١٣ — وقد سبق أن دللنا على عدم الدقة فى تقدير السبعة ملايين ومائة ألف فدان كحد أقصى للتوسع الزراعى ، ومن الطبيعى أن المطالب المائية تتغير بتغير هذه المساحة وتزداد تبعا لزيادتها ، ولقد عنينا بحساب المرحلة التى تنتهى بزراعة ثمانية ملايين ونصف فوجدنا أن كمية المياه التى يجب توافرها زيادة عما تحت يدنا الآن هى ١٦،٥ ملياراً تكفل مشروعات الوزارة منها تدبير تسعة مليارات والباقى هو ما نصحنا من أجله بالبدء فى دراسة بعض مناطق النهر ابتغاء تدبيره . أما المرحلة النهائية التى تلى الثمانية ملايين والنصف فدان فنترك للآجال المستقبلة واجب تنفيذ المشروعات اللازمة

لتدبير مطالبها النهائية فى نطاق الأعمال التى سننصح بالبدء فى دراستها من الآن .

١٤ — وبما أنه ثبت أن توفير المياه الزائدة منوط بالتخزين وبتقليل الضائع فى المناطق العليا فأننا سنتناول نظرية التخزين فى تطورها الأخير بعد أن وضح أن التخزين السنوى لن يسعف مصر بمطالبها لذلك كان لزاما علينا الأخذ بنظرية التخزين المستمر .

هذه النظرية ليست جديدة فى عمومها ولكنها معروفة لمهندسى النيل خصوصا منذ أن أشار إليها سير مردخ ماكدونالد فى تقريره المطبوع سنة ١٩٢٠ عن ضبط النيل ولكن الجديد فيها هو دراستها بالتفصيل فى السنوات الأخيرة وتطبيق الموازنات على أساسها والتأكد من استجابتها للمطالب المصرية إلى الحد الذى يمكن مصر من سحب احتياجاتها السنوية دون أن تتأثر بتذبذب الإيراد الطبيعى للنهر من سنة لأخرى .

ولئن سلمنا بأن تصرف النهر السنوى يتراوح بين ٦٥ و ١٣٠ ملياراً باستثناء مثل سنة ١٩١٣ — ١٩١٤ التى نزل فيها التصرف إلى نحو ٤٥ ملياراً ، وأن تصرف النهر فى شهور الصيف « من فبراير إلى يونيه » يتراوح بين ٢٥ و٢٦ ملياراً ، إذا سلمنا بذلك أدركنا مقدار فائدة تمكين مصر من التغلب على مثل هذه التغيرات البعيدة الأثر فى الزراعات المصرية فيما لو تركنا الأمر للتخزين السنوى .

١٥ — ومن الطبيعى أن فائدة التخزين المستديم أو السنوى أقرب وروداً وأكثر نفعا كلما كان الماء المخزون قريبا من الأرض المنتفعة به .

ولئن ثبت بالتجربة والدرس أن بعض الأماكن فى حوض النهر قريبا من الأراضى المصرية صلحت للتخزين السنوى ، فقد ثبت أيضا استحالة التخزين المستديم فى حوض النهر داخل حدود مصر والسودان ، لأن طبيعة تكوين الحوض جعلت من البحيرات عند منابع النيل العليا المكان الطبيعى للتخزين المستديم .

١٦ — ولن يغيب عنا أن التخزين فى البحيرات الاستوائية ، وفى بحيرة تانا أمر بالغ الأهمية ، لأن جميع هذه البحيرات المعدة بطبيعتها للتخزين المستمر تقع خارج

حدود مصر والسودان ، واعتماد كل من البلدين على خزانات للرى تقع تحت نفوذ الغير أمر لامثيل له ، لذلك وجب أن تتوقع مصر لقاء هذه الثقة التى وضعتها فى جيرانها الجنوبيين مقابلتها بالمثل، لاعملا بالاتفاقية المبرمة بينها وبين انجلترا فى سنة ١٩٢٩ والتى تعترف فيها لمصر بحقوقها الطبيعية والتاريخية فى هذه الأصقاع فحسب ، بل عملا بما يمليه الجوار ومايقتضيه من ثقة متبادلة واستعداد للتعاون فى سبيل اسعاد وتقدم شعوب وادى النيل .

ومصر — مع ماأبدته من الاستعداد الطيب للمشاركة مع حكومة يوغندا فى استغلال أحد السدود فى هذه الاصقاع — لن يغيب عن بالها انها كانت البلد الوحيد المنتفع بالنيل منذ أن كون النيل أرضها ولن تمنعها هذه الحقيقة من أن تقابل عن طواعية وترحيب لشوء بعض الحقوق والمزايا للشعوب الأخرى التى تقوم على ضفتى النهر وتعيش على حفافى بحيراته ، كالانتفاع بسقوط المياه لتوليد الكهرباء بشرط ألا تعيق أبدا هذه الحقوق الناشئة زيادة الانتـــاج الزراعى المصرى ، ولا تؤثر على حقوق الارتفاق الخالدة لهذا البلد الذى خلقه الله مع النيل وبالنيل وعلى النيل .

بهذه الروح سنعالج أمر هذه المشروعات ، ولن تثنينا هذه الحقيقة الجغرافية وهى خضوع البحيرات لغير مصر سياسيا وإداريا، عن أن نتناول النهر بروافده كوحدة فنية قائمة بذاتها .

« يتبع »