الفصل الثالث

تقدم الري في العصور الحديثة

فجر الري الحديث — السير ويليم ويلكوكس — يمكن القول بأن أعمال الري الحديثة في العراق قد بدأت في سنة ١٩٠٨، وذلك عندما انتدبت الحكومة العثمانية السير ويليم ويلكوكس لاعطاء تقرير عن امكانيات الزراعة في العراق وعن مشروعات الري التي يقترح انشاءها فيه لتحقيق استغلال تلك الامكانيات. وقد جوبه السير ويليم ويلكوكس بصعوبات جمة، منها انعدام الخرائط المساحية المفصلة اللازمة لدراسته ونقص المعلومات الفنية نقصاً تاماً، ولكنه على الرغم من ذلك كله فقد تمكن بعد اجراء تحريات محليه سريعة من تقديم تقرير مسهب في عام ١٩١١ تضمن مقترحات جريئة عن سلسلة مشروعات كبرى في الري. ولا يزال هذا التقرير مع ما يحتويه من التخطيطات والتصاميم الملحقة به مرجعاً أساسياً لتطور الري وتقدمه في العراق.

يعد السير ويليم ويلكوكس من الرجال الثقاة الذين شهد لهم العالم بسعة الاطلاع والنبوغ والمقدرة الفنية، وذلك بفضل البحوث القيمة التي نشرها والدراسات العميقة التي قام بها وما تم على يديه من المشاريع العمرانية الخطيرة التي غيرت مجرى الحياة في بلاد الشرق وبدلت كثيراً من الأوضاع الاقتصادية فيها.

obeikandl.com

ولد السير ويليم ويلكوكس في الهند في منتصف القرن الماضي وقضى ما يزيد على احدى عشرة سنة في مزاولة هندسة الري هناك ، فاكتسب خبرة واسعة وحاز على ثقة الأوساط العلمية ، وصادف في حينه ان الحكومة العثمانية كانت تنوي إصلاح الحالة في امبراطوريتها المتهدمة ، وذلك بادخال أساليب المدنية الغربية والاستعانة ببعض الخبراء من اوربة ، فاختارت السير ويليم ويلكوكس للعمل في الاستانة كمشاور فني لها ، ثم أوفدته إلى مصر لمعالجة شؤون الري هناك فوضع تصميم خزان أسوان ، ذلك المشروع الحيوي العظيم الذي يعتبر من أعظم المشاريع العمرانية التي انجزت في الشرق بالنظر لما درّه على مصر من الخيرات الكثيرة .

لقد شغف السير ويليم ويلكوكس شغفاً شديداً بدراسة مشاكل البلاد الشرقية ودراسة تاريخها القديم وخاصة ما يتعلق منه بشؤون الري ، وقد ترك لنا آثاراً عديدة تشهد بما له من خبرة فنية ومعرفة دقيقة واطلاع واسع بما أشرنا اليه . أما دراسته لري العراق فترجع إلى ما قبل زيارته له في سنة ١٩٠٤ حيث وضع في السنة التي قبلها كتاباً يبحث في اعادة احياء مشاريع الري القديمة على نهر دجلة ومن أهمها مشروع النهروان. وهذا الكتاب الذي يقع في ٧١ صفحة وعشر خرائط هو عبارة عن محاضرة القاها السير ويليم ويلكوكس في الاجتماع الذي عقدته الجمعية الخديوية الجغرافية في القاهرة بتاريخ ٢٥ مارت ١٩٠٣ ، فبحث فيها أولاً عن تطور مجرى نهر دجلة في شمال بغداد وعن كيفية تخريب منطقة النهروان على الضفة اليسرى للنهر وعن منطقة الدجيل والاسحاقي على

الضفة اليمنى واندراس آثار مدنها بطغيان دجلة عليها ، ثم انتشار الخراب في بلاد طولها ٤٠٠ كيلومتر وعرضها ٣٠ كيلومتراً كانت أعمر البلدان المسكونة وأكثرها سكاناً ، ثم وصف السير ويليم ويلكوكس جدول النهروان القديم وصفاً فنياً بما في ذلك منشئات الري كالنواظم والسدود التي كانت قد انشئت عليه في مختلف مواقعه وكذلك وصف تاريخ نهري الدجيل والاسحاقي . وكان يرى ان بامكان البلاد ان تعود إلى مجدها السابق فيما إذا اصلحت ترعة النهروان واصلح ري العراق فيها ، وقد شرح الاعمال الهندسية اللازمة لها شرحاً وافياً وقدر النفقات التي تحتاج اليها وما ينتج عنها من الفوائد .

فقال ان النفقات تبلغ ثمانية ملايين من الجنيهات يصلح بهـا ١٫٢٨٠٫٠٠٠ فدان مصري (ايكر) من أجود الأراضي الزراعية (أي بكلفة سبعة جنيهات لكل فدان) ، فتصبح بذلك قيمة الفدان الواحد منها تساوي ٣٠ جنيهاً على الأقل ويبلغ إذ ذاك مجموع أقيامها ٣٨ مليون جنيه ، ولا يقل صافي ريعها في السنة عن مليوني جنيه ، فيكون المال الذي ينفق على اصلاحها قد جاء بفائدة ٢٥ في المئة سنوياً . هذا فيما يتعلق بالمنطقة الواقعة في الجهة اليسرى من نهر دجلة ، أما ما يتعلق بالمنطقة الواقعة على الضفة اليمنى ، أي الأراضي الواقعة بين دجلة والفرات ، فقد قدر السير ويليم ويلكوكس ان هناك ١٫٥٠٠٫٠٠٠ فدان في شمال الدلتا يمكن اعادة ريها وزرعها ، وان كانت هي قد تلفت منذ عهد طويل من جراء إهمال شؤن الترع فيها فامتلات مجاريها طمياً وتهدمت ضفافهـا

أمام الصفحة ٧٢

السير ويليم ويلكوكس ١٨٥٢ - ١٩٣٢

obeikandl.com

وأما النفقات الشرائية التي يتطلبها اصلاحها واصلاح ريها فتبلغ زهاء ١٣ مليون جنيه، وبذلك تصبح قيمتها الشرائية تساوي ٢٢ مليون جنيه. وعلى هـذا فان مجموع مساحة الأراضي في رأس دلتا نهر دجلة تكون ٢٫٨٠٠٫٠٠٠ فدان وأما الكلفة اللازمة لاحيائها فهي ٢١ مليون جنيه وعندها تساوي أقيامها ٦٠ مليون جنيه على الأقل . ثم أضاف السير ويليم ويلكوكس إلى ذلك ان هناك ما يقارب الخمسة ملايين فدان اخرى فى دلتا الفرات ودجلة ، أي ما يعادل مساحة الأراضي الزراعية فى القطر المصري كله، ومن رأيه انه من السهل اعادة البلاد إلى ما كانت عليه فتصبح مثل القطر المصري من حيث سهولة الري والصرف وتدفق الخيرات .

وقد تطرق السير ويليم ويلكوكس في بحثه هذا إلى أهمية المواصلات، فاقترح وضع منهج لمد خطوط السكك الحديدية على أساس يتفق هو ومصلحة مشاريع الري المقترحة ، وذلك لتأمين مصلحة الري ومقتضيات المواصلات في آن واحد ، وقد تطرق إلى وصف وضع الملاحة في مصر فقال ان اتجاه المجرى في النيل يكون على الأكثر من الجنوب إلى الشمال ، على حين ان الهواء يهب في معظم الأوقات من الشمال إلى الجنوب ، ذلك مما يسهل على السفن الشراعية سيرها نحو الشمال أو الجنوب بدون صعوبة ، بينما نجد ان الحال في العراق هو على عكس ذلك ، حيث ان اتجاه المجرى في الفرات ودجلة يكون على الأكثر من الشمال إلى الجنوب مما يجعل الملاحة باتجاه الشمال صعبة التأمين ، حيث ان اتجاه هبوب الرياح في العراق هو كاتجاهه في مصر ، لذلك فهو يرى ضرورة مد السكك الحديدية في العراق لتأمين المواصلات لاسيما بعد أن تستغل معظم مياه النهرين لأغراض الري.

وعلى سبيل المثال فقد ذكر ان الاسكندر الكبير كان قد اضطر لقلع قسم من السدود البنائية المنشأة على عرض نهر دجلة بالقرب من مصدر جدول النهروان بغية الحصول على مياه كافية في حوض دجلة وتأمين الملاحة فيه ما بين الخليج وجوار مدينة اوفيس ، وذلك عند اقدامه على فتح العراق ثم أعاد الأبنية إلى وضعها السابق بعد ان تم له الاستيلاء عليه .

ومما يلفت النظر في هذا الكتاب ، هو ان السير ويليم ويلكوكس قد جسم قابلية العراق للاعمار وما ينتظره من مستقبل اقتصادي باهر بصورة شعرية وخلابة ، والظاهر انه كان يرمي من وراء ذلك غرس انطباع مؤثر في اتجاهات الشركات البريطانية لحضها على استثمار خيرات العراق الكمينة قبل ان تنشب المطامع الاجنبية الاخرى اظفارها في هذه البقعة التي كان يعدها من اخصب بقاع العالم واكثرها انتاجاً .

وقد قام السير ويليم ويلكوكس بزيارة قصيرة للعراق في شتاء سنة ١٩٠٤ — ١٩٠٥ فكانت زيارته هذه هي الزيارة الاولى للعراق وقد دعم معلوماته ودراسته عن ري العراق بما وقف عليه من مشاهداته الشخصية، وقد تحقق للعيان صحة ما رواه الكتاب والمؤرخون عن ري العراق ، وعلى أثر ذلك وضع مؤلفاً عنوانه « الري في بلاد ما بين النهرين » نشره في أواسط نيسان من السنة ١٩٠٥ أي بعد رجوعه من العراق مباشرة ، إلا أنه لم يطبع من الطبعة الانكليزية هذه وقتئذ إلا نسخاً قليلة جداً ، وبالنظر لازدياد الطلبات على الكتاب هذا لاسيما بعد اعلان الدستور في

تركية ، وتفكير رجالات الدولة بالاصلاح والتحسين فقد قام المهندس ادمون افندي بشارة بترجمته إلى اللغة الفرنسية ، وفي سنة ١٩٠٩ طبعت هذه الترجمة في القاهرة .

وقد تطرق السير ويليم ويلكوكس في كتابه هذا إلى وصف كل من نهري دجلة والفرات ثم تناول مشروعات الري الممكن تحقيقها في الدلتا ، وقدر مساحة ما بين النهرين التي يمكن سقيها بالري بزهاء ثلاثة عشر مليون فدان مصري أي ضعف المساحة التي كانت تروى بمياه النيل في مصر في ذلك الزمن ، إلا أن مياه الرافدين في زمن « الصيهود » لا تكفي لارواء هذه المساحة بل لا يمكنها ان تروي ثلثها ، الأمر الذي يستلزم اقامة خزانات على النهرين كما هو جار في مصر .

وقد ختم السير ويليم بحثه برصد النفقات اللازمة لتلك الاصلاحات فقال : « لو افترضنا ان الاعمال المنوي اجراءها لاصلاح ثلاثة عشر مليون فدان (أي حوالي عشرين مليون مشارة) ولا يزرع من هذه سنوياً إلا نصفها ، وان معدل كلفة الفدان الواحد من الأرض التي تزرع ١٤ر٥ جنيهاً فيكون بذلك مجموع نفقاتها ٩٤ر٢٥٠ر٠٠٠ جنيه ، أما معدل ما تدره علينا من الأرباح في السنة الواحدة فيبلغ ١٩ر٥٠٠ر٠٠٠ جنيه ، فيما إذا فرضنا ان ما نربحه من الفدان الواحد ثلاثة جنيهات . وبعد خصم تكاليف الاصلاحات السنوية والمصاريف المختلفة الاخرى البالغة ٢ر٦٠٠ر٠٠٠ جنيه من الربح المذكور آنفاً يتبقى لدينا ١٦ر٩٠٠ر٠٠٠ جنيه ، اي بنسبة ١٧ بالمائة إلى الرأس المال الاصلي ، وهو لعمري ربح بالغ من شأنه ان

يبعث الحمية والنشاط في قلوب الشركات المالية . »

ولما كان السير ويليم ويلكوكس مشاوراً فنياً في وزارة الأشغال العمومية في تركيه فقد أوفدته الحكومة العثمانية إلى العراق لدراسة شؤن الري فيه ورفع تقرير فني عن المشروعات الممكن تحقيقها ، فقدم العراق ومعه عدد من المهندسين في شهر تشرين الثاني من سنة ١٩٠٨ وبعد ان مكث زهاء سنتين ونصف السنة في العراق وانجز التحريات الفنية المطلوبة رفع تقريراً مفصلاً بتاريخ ٢٦ آذار من سنة ١٩١١ إلى نظارة النافعة في الحكومة العثمانية ومعه أربعة وثمانون خارطة للاراضي وتصاميم المشاريع المقترحة . وقد طبع هذا التقرير عدة طبعات كانت الأخيرة منها هي التي انجزت سنة ١٩١٧ بعد ان اضيف اليها مقدمة مطولة عن مستقبل الري في العراق وقد نشرها السير ويليم ويلكوكس في مجلة الشرق الادنى لسنة ١٩١٦ .

ويمكن ان تقسم المشاريع التي اقترحها السير ويليم ويلكوكس في هذا التقرير إلى مجموعتين، وهما مجموعة الفرات ومجموعة دجلة، وأما الأولى فهي :ـ

١ ـ مشروع سدة الهندية ، ويشتمل على انشاء سدة على نهر الفرات في جنوبي المسيب لتأمين تجهيز المياه في شط الحلة وفي جداول الكفل وبني حسن والحسينية ، وقد تم انجاز هذا المشروع في سنة ١٩١٣

٢ ـ مشروع بحيرة الحبانية الذي يرمي إلى استخدام البحيرة كمنفذ لفيضان نهر الفرات وقد بوشر فيه فعلا ، إلا انه اهمل خلال سنوات الحرب العالمية الاولى .

٣ ـ مشروع سدة الفلوجة ويشتمل على انشاء سدة الفرات بجوار الفلوجة وشق جدولين واسعين من مقدم السدة لارواء الأراضي الواقعة بين دجلة والفرات .

اما المجموعة الثانية التي على نهر دجلة فاهمها مشروع سدة الكوت الذى يؤمن ايصال التجهيز المائي في شط الغراف المندرس، ومشروع سدة بلد الذي يساعد على احياء منظومة الجداول القديمة الواقعة على ضفتي نهر دجلة في شمال الدلتا، وهي النهروان على الضفة اليسرى والاسحاقي والدجيل على الضفة اليمنى . وقد اقترح انشاء مشروع آخر فى هور الحمار يرمي إلى الانتفاع بمياه الأهوار لارواء الاراضي الواقعة فى الجانب الايمن من شط العرب ما بين البصرة والفاو .

وقد قدر السير ويليم ويلكوكس فى تقريره هذا مساحة أراضي الدلتا القابلة لان تكون منطقة ري من الدرجة الاولى بنحو خمسة ملايين هكتار من ضمنها مساحة دلتا نهر ديالى ، وبتعبير آخر بين عشرة ملايين واثني عشر مليون ايكر . أما النفقات للمشاريع المقترحة ، فقد خمن كلفة اعمار ثلاثة ملايين ايكر من الاراضي بكلفة واحد وخمسين مليون جنيه أي بمعدل ١٧ ديناراً للايكر الواحد بما في ذلك كلفة المصارف والخزانات ، هذا وإذا كانت المساحة ستة ملايين ايكر فيصبح مجموع الكلفة ثمانية وسبعين مليون جنيه أي بمعدل ١٣ دينار للايكر الواحد ، وكان المبلغ الذي خمن للمشروعات المقترحة في التقرير ٢٠ر٠٠٠ر١٠٥ر٢٩ ليرة تركية وذلك لاعمار ٠٠٠ر٤١٠ر١ هكتار أي حوالي ثلاثة ملايين ونصف مليون ايكر .

وللسير ويليم ويلكوكس مؤلفات اخرى ومقالات عدة في ري العراق منها كتاب « من جنة عدن إلى عبر الاردن » ومقال « ماضي بلاد ما بين النهرين وحاضرها ومستقبلها » ومقال « سنتان ونصف في العراق » وغير ذلك من النشرات في الموضوع نفسه ، وهذه كلها تبحث بصورة خاصة في تاريخ الري في العراق منذ أقدم الازمنة .

وصفوة القول ان السير ويليم ويلكوكس وان كان قد اشتغل في الدرجة الاولى بدافع الخدمة لبلاده غير انه قد سجل لنفسه مكانة سامية في الشرق لانه لم يعرف عنه انه سمح للتأثيرات السياسية ان تنعكس على مشروعاته او مقترحاته الفنية ، حيث قد عمل في ضمن اختصاصه الفني لاطفاء لهيب طموحه الذي انحصر بالاعمار والانتاج ، وليس أدل على ذلك مما دونه في أحد مؤلفاته حيث قال : « ان أبعد الامور عني هي الامور السياسية حيث ان مطمحي ينحصر في ان أرى ولو عشر سنابل تنمو في أرض هي اليوم محرومة من الزرع . »

تطور الري الحديث — إن الاعمال الرئيسية التي انجزت من بين مشروعات الري التي اقترحها السير ويليم ويلكوكس في تقريره الاخير لسنة ١٩١١ قد اقتصرت على انشاء سدة الهندية ، بما في ذلك انشاء بعض النواظم لصدور الجداول التابعة لها ، أما مشروع الحبانية الذي بوشر به فقد اوقفت الاعمال فيه على اثر نشوب الحرب التي كانت السبب المباشر في إهمال مشاريع ويلكوكس وتوقف سلسلة اعماله التي باشرها . وبعد الاحتلال البريطاني في سنتي ١٩١٦ — ١٩١٧ بقليل باشرت السلطات

العسكرية باصلاح الجداول الموجودة آنئذ للانتفاع بها وللحصول على اكبر غلة من الحبوب باقصر وقت ممكن . وفي سنة ١٩١٨ تأسست دائرة الري لتحقيق الغاية نفسها ، غير ان قلة الايدي العاملة من جهة ، وقلة الموارد المالية من جهة اخرى ، قد حددت فعالية المندوب السامي الذي قد تولى إدارة البلاد يومئذ وجعلته يوجه جل عنايته واهتمامه نحو تحسين وسائط الري الموجودة والمحافظة عليها . أما الموظفون الفنيون فكان جميعهم تقريباً من الاجانب واكثرهم من الانكليز والهنود ، ثم ابدلوا اخيراً بموظفين عراقيين .

ومنذ تأسيس الحكم الوطني في العراق طرأت على مصلحة الري تغييرات ادت الى تقلص الاعمال فيها وذلك لاسباب كثيرة ، منها الاستغناء عن خدمات الموظفين الاجانب من ذوي الاختصاص وتسلم السلطات الادارية كثيراً من المهام التي كانت حتى ذلك الوقت من اختصاص دائرة الري .

وعلى الرغم مما اشرنا اليه فقد اخذت اعمال دائرة الري تتوسع تدريجياً حيث انها الى جانب عنايتها باعمالها الاعتيادية، من توزيع المياه وإقامة السدود وما شاكل ذلك ، لم تألو جهداً في إنعاش المناطق الزراعية المحاذية لدجلة والفرات والسيطرة على اعمال الري فيها ، كما انها قامت بتحريات مفيدة عن كثير من المشروعات النافعة ، فازدادت بذلك الاراضي المزروعة ازدياداً محسوساً خلال العشرين سنة المنصرمة . وفتحت عدة جداول جديدة ، كما اعيد تنظيم بعض الجداول القديمة المندرسة ، وهذا ما يفسر لنا العوامل التي ادت الى ازدياد مساحة الاراضي المزروعة سنوياً بالمحاصيل

الشتوية والصيفية التي هي في الوقت الحاضر بنسبة اربعة الى واحد عما كانت عليه بين ١٩١٧و١٩١٨ .

ويلاحظ كذلك تغيير ظاهر في حالة الري العامة في البلاد ، سيما التقدم السريع في السقي ضخاً بعد ان كان هذا النوع من السقي في الري يكاد يكون معدوماً بالنسبة الى استعمال السقي سيحاً . فبعد ما كان استعمال المضخات في سنة ١٩١٨ غير مألوف لدى الزراع نجد ان عددها بلغ ٢٧٧٨ مضخة في سنة ١٩٤٠ ــ ١٩٤١ وبلغت مساحة الاراضي من المزروعات الشتوية والصيفية التي تسقى بهذه المضخات ٩٢٠٠ كيلومتر مربع في السنة الواحدة ، ويرجع السبب في ذلك الى كون الاراضي التي تسقى ضخاً تكون اكثر خصوبة من تلك التي تسقى سيحاً ، نظراً لارتفاعها عن سطح الاراضي المجاورة وعن مجاري الانهر ، فيساعد وضعها هذا على البزل الطبيعي للمياه الزائدة فيها . وقد سن في عام ١٩٢٦ قانون يدعى بـ «قانون تشجيع نصب مكائن الضخ» وهو يقضي باعفاء الاراضي الزراعية التي تروى بالمضخات من الضرائب للعامين الاولين من نصبها ، الامر الذي شجع كثيراً من الزراع على نصب المضخات ، يضاف الى ذلك ان استثمار آبار النفط العراقية قد زود اصحاب المكائن بوقود محلي باسعار معتدلة ، فشجعهم ذلك على الاكثار من نصب المضخات .

وفي إمكان الباحث تقسيم مشروعات الري في العراق الى قسمين رئيسيين ، وهما مشروعات نهر الفرات ، ومشروعات نهر دجلة ، ولنبحث اولا في مشروعات نهر الفرات مبتدئين بمشروع بحيرة الحبانية .

مشروعات نهر الفرات : مشروع بحيرة الحبانية — ان زيادة مياه الفرات في موسم الفيضان تكوّن خطراً كبيراً على أراضي الدلتا الزراعية، حيث يصبح مستوى الماء في النهر عالياً بالنسبة للاراضي المجاورة له، فتكون عرضة لخطر طغيان المياه عليها ، حيث ان السدود الترابية المنشأة على ضفتي النهر لا تقوى على مقاومة الفيضان وصيانتها من أخطاره .

ومن حسن المصادفات ان الطبيعة قد وهبت نهر الفرات منفذاً طبيعياً يمكن بواسطته تحويل مياه الفيضان الزائدة اليه ، ووقاية الأراضي من خطرها ، والمنفذ الذي نعنيه هو « بحيرة الحبانية » الواقعة على الضفة اليمنى من نهر الفرات في جنوب شرقي مدينة الرمادي ، وهي تؤلف منخفضاً واسعاً يأخذ شكل الكمثرى في منظره السطحي تبلغ مساحته عندما يكون منسوب سطح الماء فيه (٤٩) متراً فوق سطح البحر ، أي عند الاملاء في موسم الفيضان ، حوالي ٣٨٠ كيلومتراً مربعاً ، وتبلغ كمية المياه التي يمكن خزنها تحت المنسوب المذكور حوالي المليارين والنصف مليار من الأمتار المكعبة .

أما منسوب قاع البحيرة فهو أوطأ من معدل مستوى فيضان نهر الفرات في الرمادي بما يقارب الـ ١١ متراً ، وبحيرة الحبانية هذه هي المنطقة الوحيدة في الحدود العراقية التي تصلح ان تكون منفذاً منظماً لفيضان الفرات وخزاناً يستخدم في توسيع الزراعة الصيفية .

وتحيط بالبحيرة تلول واطئة من أطرافها كافة عدا حدودها الشمالية ، حيث تتاخمها أرض منبسطة تمتد على حد الفرات ، وان الأراضي الواطئة

هذه تغذي البحيرة بالمياه خلال المدة التي تكون فيها مناسيب الفرات عالية . وقد انشئت على الجانب الأيمن من نهر الفرات سدة ترابية اصطناعية للمحافظة على الأراضي الواطئة المذكورة من خطر الانغمار في موسم الفيضان ، حيث تحصر هذه السدة المياه في مجرى النهر وتسد الممر إلى البحيرة، بيد ان السدة نفسها كانت حتى سنة ١٩٤١ تكسر عمداً في كثير من السنين عندما يهدد الفيضان العالي أقسام النهر الواقعة في الجنوب ، وذلك لصرف المياه الزائدة إلى البحيرة . والموقع الذي تكسر فيه السدة يقع على مسافة حوالي ٢٢ كيلومتراً إلى جنوب الرمادي فيؤلف الوضع الطوبوغرافي هناك منفذاً طبيعياً بين ضفة الفرات والبحيرة ، وتعرف هذه السدة بسدة السطيح . ولما كانت عملية كسر السدة المذكورة واعادة انشائها سنوياً عملية ابتدائية غير فنية ، فقد انشيء في سنة ١٩٤١ في سدة السطيح نفسها سد اوتوماتيكي من نوع السدود الغاطسة لاستخدامه بصورة وقتية ريثما يتم انشاء مشروع الحبانية الذي يؤمن حفر جدول فني يوصل النهر بالبحيرة. وبدأت مياه النهر منذ ذلك التأريخ تأخذ بالانصباب من فوقه إلى بحيرة الحبانية بصورة أوتوماتيكية وذلك بعد ان ترتفع مياه الفرات إلى ما فوق منسوب (٤٨ر٥٠) متراً في الرمادي . وهناك عدا سدة السطيح المارة الذكر، سدود اخرى تحدث فيها في حالات استثنائية ثغرات أيضاً وذلك حين تغدو بلدة الرمادي والسدود التي في جنوبها مهددة بخطر الفيضان غير المألوف عادة ، فتساعد إذ ذاك هذه الثغرات على سحب كمية من مياه النهر الفائضه إلى البحيرة

من الجهة الشمالية فتخفف حينذاك وطأة الفيضان على السدود الواقعة في الجنوب ، وتنحصر الثغرات هذه في موقعين ملائمين ، وذلك من حيث وضعها الطبيعي الذي يساعد على سحب المياه من النهر ، ويعرف هذان الموقعان « بالورار والبو علوان » ويقعان على مسافة قليلة من شمال الرمادي .

وإلى الجنوب من بحيرة الحبانية يقع منخفض كبير آخر تفصله عنها تلول مرتفعة وهو يقسم إلى قسمين ، القسم الغربي المعروف ببحر الملح الذي مستواه أوطأ من مستوى البحيرة ، ومساحته أوسع بكثير من مساحتها ، إذ تمتد أراضيه من منطقة «فيضة المجرة» من الشمال إلى الجنوب حتى يتصل كتفة الغربي ببساتين شفاثا ، والقسم الثاني المسمى بـ « هور أبي دبس » يمتد من الحد الجنوبي لبحر الملح باتجاه الشرق حتى اراضي بزايز جدول الحسينية التي تصب مياهها الزائدة فيه . على ان المنخفض هذا اقل مساحة من اراضي بحر الملح .

ويغلب على الظن بان المياه كانت تتجمع في هذين المنخفضين في الأزمنة الغابرة ، إذ كانت تتحدر اليهما من الضفة اليمنى من نهر الفرات في شمال مدينة المسيب في مواسم الفيضان .

واما منسوب قاع هذا المنخفض الواسع الأرجاء بما فيه بحر الملح وهور أبي دبس ، فهو أوطأ من معدل مستوى فيضان نهر الفرات في الرمادي بما يقارب ٣٢ متراً وأوطأ من مستوى قاع بحيرة الحبانية بزهاء ٢٩ متراً ، وتبلغ مساحته حوالي ٩٠٥ كيلومترات مربعة في منسوب (٢٥)

متراً فوق مستوى سطح البحر و ١٤٣٠ كيلومتراً مربعاً في منسوب (٣٠) متراً ، وان كمية المياه التي يمكن خزنها تحت المنسوب الأول أي منسوب (٢٥) تعادل ما يقرب من الأربعة مليارات من الأمتار المكعبة، والكمية التي تحت المنسوب الثاني أي منسوب (٣٠) متراً تقدر بنحو عشرة مليارات من الامتار المكعبة .

أما المشروع المعروف بـ « مشروع الحبانية » فيمكن ان يقسم إلى تصميمين ، فالتصميم الأول يتعلق باستخدام بحيرة الحبانية ومنخفض أبي دبس لتخفيف وطأة الفيضان عن نهر الفرات ، والتصميم الثاني يتعلق باستخدام البحيرة لأغراض خزن المياه فيها في موسم الفيضان والانتفاع بهذه المياه في موسم الصيهود باعادتها إلى النهر لتزييد ايراده .

ويشتمل التصميم الأول على حفر جدول من نهر الفرات إلى بحيرة الحبانية يعرف باسم « جدول مدخل الحبانية » ثم حفر منفذ يقطع التلول الواقعة بين البحيرة ومنخفض أبي دبس ، وذلك لوصل بحيرة الحبانية بمنخفض أبي دبس وسحب المياه الزائدة التي في البحيرة إلى المنخفض المذكور عند الحاجة ، ويعرف هذا المنفذ باسم « جدول تخلية المجرة »، على ان يكون ناظم في صدر كل من الجدولين المذكورين.

أما التصميم الثاني فهو المشروع الكامل، ويشتمل علاوة على ما تقدم ذكره على حفر جدول ثالث يبدأ في ساحل الجانب الشمالي الشرقي للبحيرة وينتهي في الفرات عند الذبان الذي يقع على بعد حوالي ٤٥ كيلومتراً من جنوب الرمادي بطريق النهر، ويعرف هذا الجدول باسم « مخرج الذبان » ، اما

الغاية المتوخاة منه فهي اعادة المياه المخزونة في البحيرة الى نهر الفرات اثناء الموسم الذي تقل فيه مياه النهر . ويؤمل ان يساعد المشروع الكامل هذا على زيادة ايراد نهر الفرات في موسم قلة المياه بكميات كافية فيؤمن اسقاء اراضي زراعية جديدة على نهر الفرات لا تقل عن ١٠٠٠٠٠٠ مشارة وذلك على اساس ارواء ٨٠٠٠٠٠ مشارة من المزروعات الشتوية و ٢٠٠٠٠٠ من المزروعات الصيفية بالمياه المتوفرة من الخزن .

ومن جملة المشاريع التي اقترحها السير ويليم ويلكوس في تقريره المرفوع الى الحكومة التركية في سنة ١٩١١ انجاز القسم الاول من مشروع الحبانية ، اي القسم الذي يرمي الى استخدام منخفضي الحبانية وابي دبس لدرء اخطار طغيان الفرات ، فاقتنعت الحومة آنئذ بفوائد هذا المشروع واتفقت مع شركة السير جون جاكسون المحدودة على تنفيذه ، على اساس ان تدفع الحكومة ١٥ بالمائة من مجموع كلفته الى الشركة وخمسة بالمائة من كلفة المواد والتجهيزات المستوردة الى العراق لمصلحة المشروع . وقد باشرت الشركة المذكورة بالعمل فعلا في سنة ١٩١٣ غير انه على اثر نشوب الحرب العالمية الماضية في سنة ١٩١٤ قد توقفت اعمالها وهي في مرحلتها الاولى ، والذي يغلب على الظن هو ان موظفي الشركة قد اسروا من قبل السلطات التركية عند نشوب الحرب .

أما مشروع ويلكوس هذا فكان يشتمل على ثلاثة اعمال رئيسية ، اولها حفر جدول يتفرع من الجهة اليمنى من نهر الفرات على مسافة حوالي الكيلومتر والنصف كيلومتر من جنوب الرمادي وينتهي في بحيرة الحبانية ،

والعمل الثاني إنشاء ناظم في صدر الجدول المذكور لتنظيم المياه التي تجري فيه من النهر الى البحيرة . وتصميم هذا الجدول مع ناظمه يستوعب زهاء ١٥٠٠٠ قدم مكعب في الثانية (٤٢٥ م٣) من التصريف . وقد قدرت كمية حفريات الجدول المذكور بـ ١٤٦٤٠٠٠ متر مكعب من الاعمال الترابية ، انجز ما يقارب الخمسة والسبعين بالمائة منها قبل توقف العمل بسبب نشوب الحرب . أما العمل الثالث فهو حفر « جدول تخلية المجرة » الذي يأخذ المياه الزائدة من بحيرة الحبانية فيصبها في منخفض ابي دبس ، وقد اقترح استخدام هذا الجدول بدون ان يقام ناظم في صدره . ويستفاد من التقارير المتوفرة ان قسما من حفريات هذا الجدول قد انجز فعلا قبل توقف الاعمال بسبب نشوب الحرب .

يتضح لنا من ذلك ان السير ويليم ويلكوس لم يفكر في المشاريع التي ترمي الى خزن المياه حيث كان يرى بان صيانة القطر من اخطار الفيضان هي الدعامة الاساسية لكل توسع عمراني ، لذلك كرس جهوده كلها لتأمين تصريف فضلات المياه قبل كل شيء .

ومع ذلك فان السير ويليم ويلكوس كان يقدر ما لناحية خزن المياه من الاهمية في توسيع امكانيات الري والزراعة في البلاد ، فكان يرى انه في الامكان استغلال منخفض ابي دبس كخزان عظيم الاهمية لخزن اكثر من اربعة مليارات من الامتار المكعبة فيه تحت منسوب (٢٧) متراً فوق سطح البحر ، يضاف الى ذلك التبخر السنوي المقدر بثلاثة مليارات من الامتار المكعبة . وكان يرى ايضاً انه « بانشاء سد قصير ارتفاعه ٥٠

قدماً عبر المنفذ الضيق الذي يتصل بمنخفض ابي دبس يمكن الحصول على خزان يستوعب نحو ١٨ ملياراً من الامتار من الماء يكون ثلثاها في ارتفاع يكفي لاستغلاله لاغراض الري ويستفاد من الثلث الباقي لتأمين الايراد المائي في اهوار القرنة . » ويلاحظ من هـذا ان السير ويليم ويلكوكس كان يفكر بارجاع المياه الى الفرات من الطرف الشمالي لمنخفض ابي دبس الواقع في شمال غربي مدينة كربلاء ، على ان تنصب المياه في نهر الفرات في جنوب سدة الهندية .

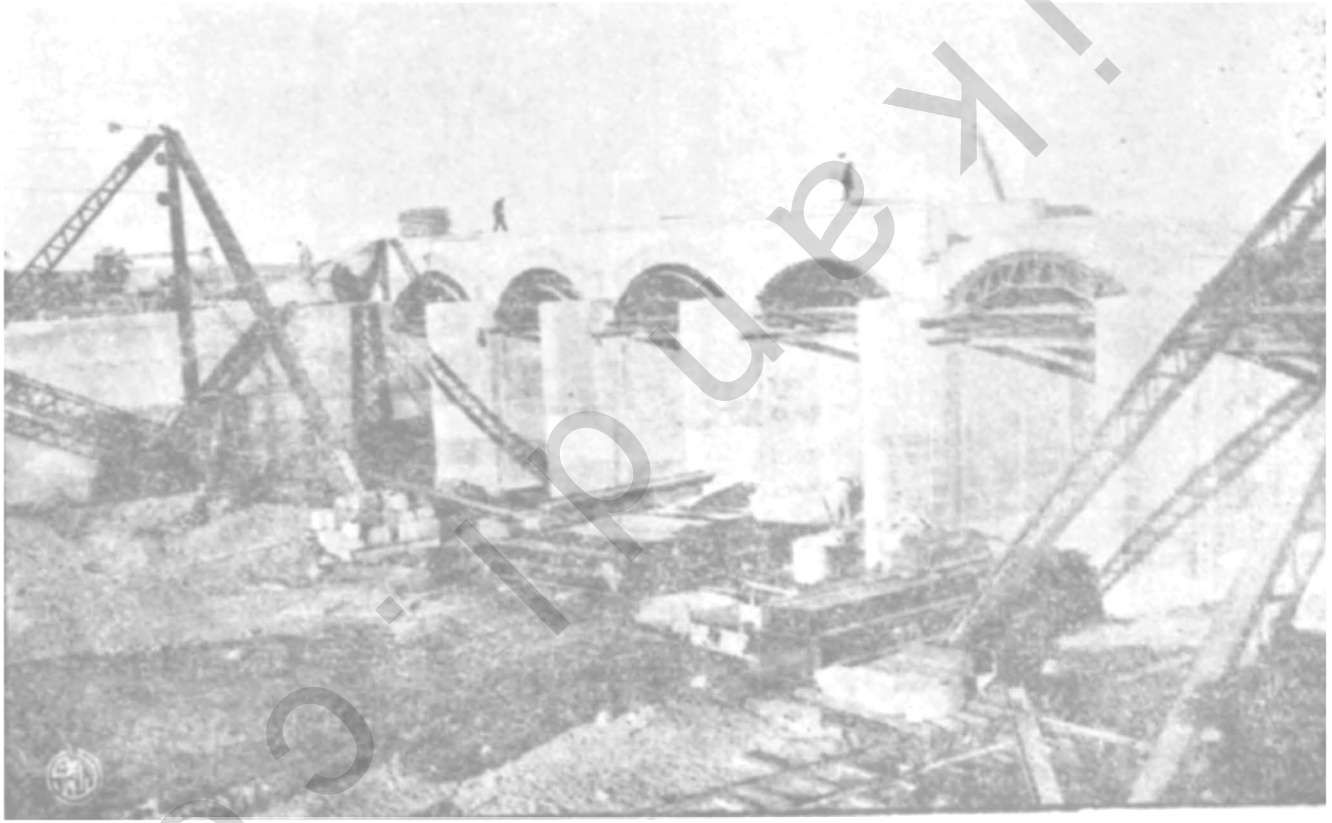
وقد مرت على مشروع الحبانية عدة تطورات بعد انتهاء الحرب العالمية الاولى فوضعت تصاميم جديدة مفصلة مبنية على دراسات فنية دقيقة للمشروع الكامل الذي يشتمل على تحقيق الغايتين ، اي الوقاية ضد غوائل الفيضان وخزن المياه لاغراض الري في آن واحد . وقد وضعت هذه التصاميم بالمناقصة مرتين في سنة ١٩٣٣ الا انه صرف النظر عنها . وبعد مضي بضع سنوات على وضع المشروع الكامل بالمناقصتين الآنفتي الذكر قررت الحكومة انجاز القسم الخاص بدرء اخطار الفيضان فقط ، اي تنفيذ التصميم الذي يقتصر على انشاء جدول مدخل الحبانية وجدول تخلية المجرة وناظميها حسب التصاميم التي وضعت ، على ان لا يؤثر ذلك في اكمال المشروع فيما بعد ليكون قابلا لتأمين الغايتين اللتين يحققهما المشروع الكامل . وقد جعل موقع جدول مدخل الحبانية من جنوب الرمادي وهو الموقع ذاته الذي كان قد اقترحه السير ويليم ويلكوكس ، وقد وضع تصميم هذا الجدول على اساس امرار ١٦٠٠ متر مكعب في الثانية

من الماء كحد اعظم بدلا من تصريف الـ ٤٢٥ متراً مكعباً في الثانية الذي اقترحه السير ويليم ويلكوكس . أما جدول تخلية المجرة فقد كان تصميمه على اساس امرار تصريف قدره ٨٥٠ متراً مكعباً في الثانية كحد اعلى .

وبعد اجراء المناقصة القانونية عهد بانجاز هذا العمل الى شركة بلفور بيتي الانكليزية مقابل ٨٨٥٠٠٠ دينار حسب موافقة مجلس الوزراء في جلسته المنعقدة بتاريخ ١٣ حزيران ١٩٣٩ ، على ان يتم العمل خلال مدة ٤٥ شهراً اعتباراً من تاريخ ١٥ حزيران ١٩٣٩ ، غير ان الأعمال قد توقفت في شهر مايس ١٩٤١ بنتيجة الاضطرابات التي وقعت في ذلك الشهر . وعلى اثر ذلك وافقت الحكومة على تأجيل أعمال المشروع لمدة سنة واحدة على ان يقتصر هذا التأجيل على أعمال جدول مدخل الحبانية وناظمه فقط وعلى ان يستأنف العمل لاكمال ما تبقى من الأعمال غير المنجزة على جدول وناظم تخلية المجرة وقد اكملت هذه الأعمال فعلاً . أما أعمال جدول مدخل الحبانية فان ما انجز من حفرياتها الترابية التي توقف العمل فيها في شهر مايس ١٩٤١ فتقدر بـ ٩٠٥٫٠٠٠ م٣ من مجموع ٣٫٨٢٧٫٠٠٠ م٣ وكلفة هذا العمل المنجز تقدر بنحو ٤٨٫٠٠٠ دينار . وفيما يلي السطر المبالغ التي صرفت على المشروع لغاية سنة ١٩٤٢ — ١٩٤٣ المالية .

	دينار
سنة ١٩٣٩ — ١٩٤٠	٥٤٧٤٣
» ١٩٤٠ — ١٩٤١	٣١٥٠٧٥
» ١٩٤١ — ١٩٤٢	١٨١٦٦١

أمام الصفحة ٨٨



مشروع الحبانيه — ناظم تخلية المجرة صور من المؤخر اثناء العمل

دينار	
٣٤١٦١	سنة ١٩٤٢ — ١٩٤٣
٥٨٥٦٤٠	

ويستخدم المشروع في الوقت الحاضر لأغراض الفيضان فقط، وذلك باستعمال السد الغاطس الوقتي الذي انشيء في السطيح والذي يؤمن دخول مياه نهر الفرات إلى بحيرة الحبانية بصورة اوتوماتيكية كلما ارتفعت مناسيب المياه في النهر إلى ما فوق منسوب (٥٠ر٤٨) متراً في الرمادي، ثم باستعمال جدول وناظم تخلية المجرة الذي يؤمن سحب المياه الزائدة في البحيرة إلى منخفض أبي دبس الواسع . وقد فتح جدول تخلية المجرة أول مرة بتاريخ ٢٠ نيسان ١٩٤١ لتصريف مياه البحيرة إلى منخفض أبي دبس إذ صادف استمرار فيضان عال بحيث ان استيعاب بحيرة الحبانية وحدها لم يعد يكفي لصد أخطار ذلك الفيضان ، ثم فتح للمرة الثانية بتاريخ ٩ مايس ١٩٤٢ وللمرة الثالثة في ٢٦ نيسان ١٩٤٣ وللمرة الرابعة والخامسة في فيضان سنتي ١٩٤٤ و ١٩٤٥ . ولا حاجة للتأكيد بأن ما جنته البلاد خلال الفيضانات العالية الأخيرة ، وخصوصاً فيضان سنة ١٩٤٤ الخطير، من الفوائد العظيمة وهي دفع أخطار الفيضانات عن مزارع نهر الفرات ، وذلك باستخدام القسم المنجز من مشروع الحبانية على اثر الانتهاء من حفر جدول تخلية المجرة الذي يصل بحيرة الحبانية بمنخفض ابي دبس ، لهو اكبر دليل على أهمية مشروع الحبانية ووجوب اعارته أقصى الاهتمام .

وقد فسح توقف الأعمال على جدول مدخل الحبانية وناظمه المجال لدراسة مشروع الحبانية من جديد على ضوء حالات نهر الفرات التي

سجلات خلال الاثنتي عشرة سنة الأخيرة وقد تقرر بنتيجة هذه الدراسة ما يأتي :—

أولاً — تحويل جدول مدخل الحبانية من مكانه في جنوب الرمادي إلى الورّار في شمال الرمادي .

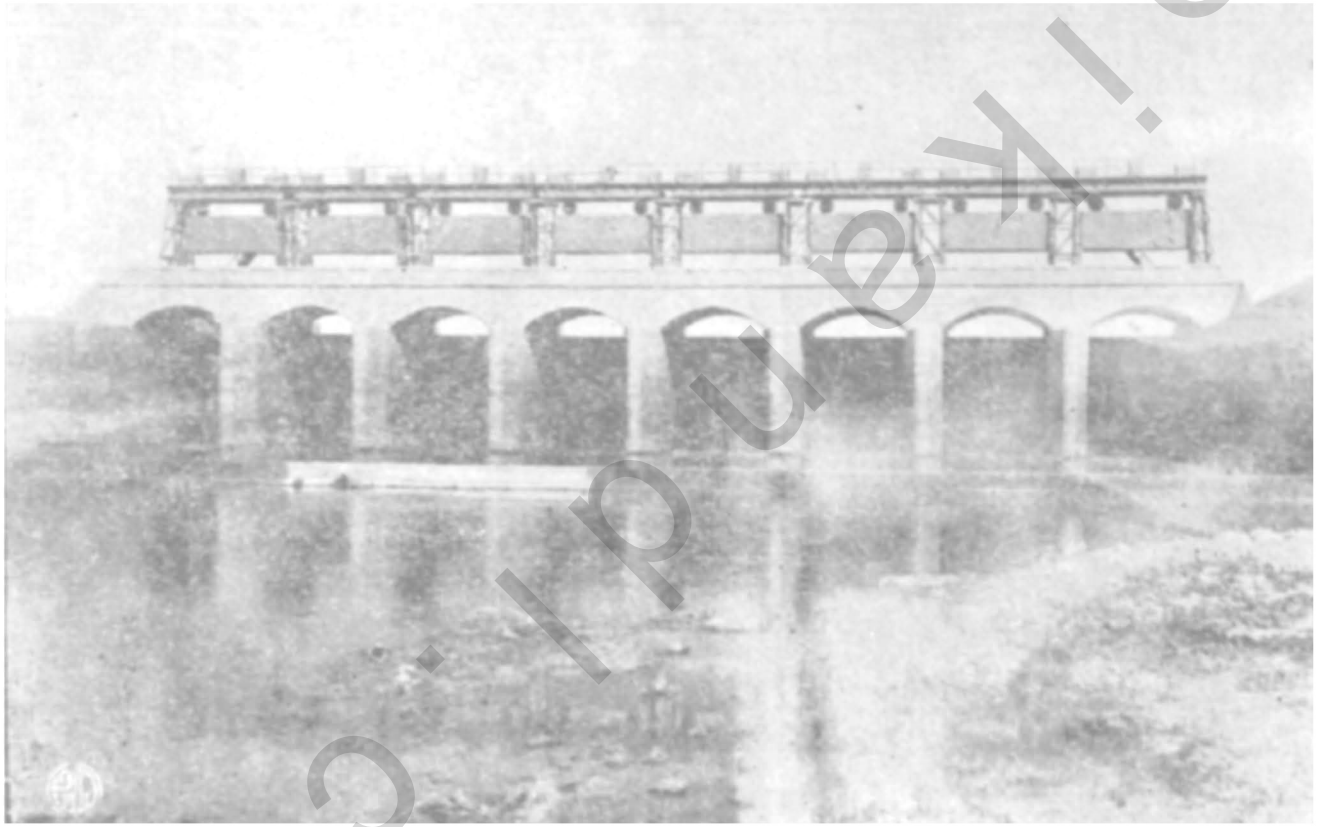
ثانياً — ضرورة توسيع هذا المدخل بحيث يصبح كافياً لاستيعاب ٢١٠٠ م٣ في الثانية بدلاً من ١٦٠٠ م٣ في الثانية التي في التصميم الأصلي وذلك نظراً لما اثبتته الفيضانات الكبيرة الأخيرة من ضرورة توسيع هذا المدخل .

ثالثاً — ارتؤي ضرورة انجاز التصميم الكامل الذي يؤمن استخدام البحيرة لأغراض الخزن، وذلك بالاضافة إلى القسم الذي يتعلق بالوقاية ضد الفيضان، اعني حفر مخرج الذبان مع انشاء ناظمه وذلك لضرورة استخدامه ليس لغرض الخزن حسب بل في القسم الذي يتعلق بالوقاية ضد خطر الفيضان أيضاً، لان منخفض أبي دبس لن يكفي بذاته لاستيعاب جميع مياه الفيضان الزائدة خلال سلسلة طويلة من الفيضانات العالية المتعاقبة كالتي وقعت في السنين الأخيرة .

أما كمية الحفريات الترابية للجدول الجديد المقترح إلى مدخل الحبانية في الورّار فقد قدرت بـ ١١٫٦٦٩٫٠٠٠ م٣ أي بزيادة ٧٫٨٤٢٫٠٠٠ م٣ عن كمية حفريات الجدول القديم في جنوب الرمادي الذي انجز ٩٠٥٫٠٠٠ م٣ من مجموع حفرياته البالغة ٣٫٨٢٧٫٠٠٠ م٣.

وقد وافق أخيراً مجلس الوزراء في جلسته المنعقدة في ١٩٤٤/٢/١٥ على دخول وزارة المواصلات في المفاوضة مع شركة بلفور بيتي للتوصل

أمام الصفحة ٩٠



مشروع الحمانية — ناظم تخلية المجرة صور من المؤخر بعد انجاز بنائه

إلى اتفاق معها بشأن القيام بالأعمال الجديدة المترتبة على التعديلات المقترحة في مشروع الحبانية ، وهي التعديلات الوارد ذكرها أعلاه والتي وافقت الحكومة بدئياً عليها .

وأخيراً لابد لنا من ان نشير إلى نقطة مهمة تتعلق بتصميم جدول تخلية المجرة الذي تم انشاؤه في المشروع الأخير ، فقد سبق ان قلنا ان الجدول المذكور قد انشيء على أساس امرار ٨٥٠ متراً مكعباً من الماء في الثانية كحد أعظم . ولا يخفى ان التفاوت الكبير بين تصريفه هذا وتصريف جدول مدخل الحبانية الذي كان تصميمه بالأصل على أساس امرار ١٦٠٠ متر مكعب في الثانية والذي اقترح أخيراً جعل تصميمه على اساس امرار ٢١٠٠ متر مكعب في الثانية ، يجعل من الصعب استخدام المشروع لتأمين الاستفادة الكلية من بحيرة الحبانية لصد سلسلة فيضانات خطرة طويلة ؛ كما ان ذلك التفاوت يحول دون امكان الاستفادة منها استفادة تامة من اقصى استيعاب البحيرة لغرض الخزن ، حيث ان تأمين هذه الاستفادة لا يتم إلا إذا كان تصريف جدول تخلية المجرة مساوياً إلى تصريف جدول مدخل الحبانية . هذا واننا نعتقد بان عدد الفتحات الذي تم بموجبه تصميم ناظم جدول المجرة وهو ثماني فتحات لا يكفي لتأمين انطلاق المياه من الناظم بالحرية والتناسق اللازمين . وأما التفكير في أمر توسيع جدول تخلية المجرة او ناظمه فذلك سابق لأوانه . (١)

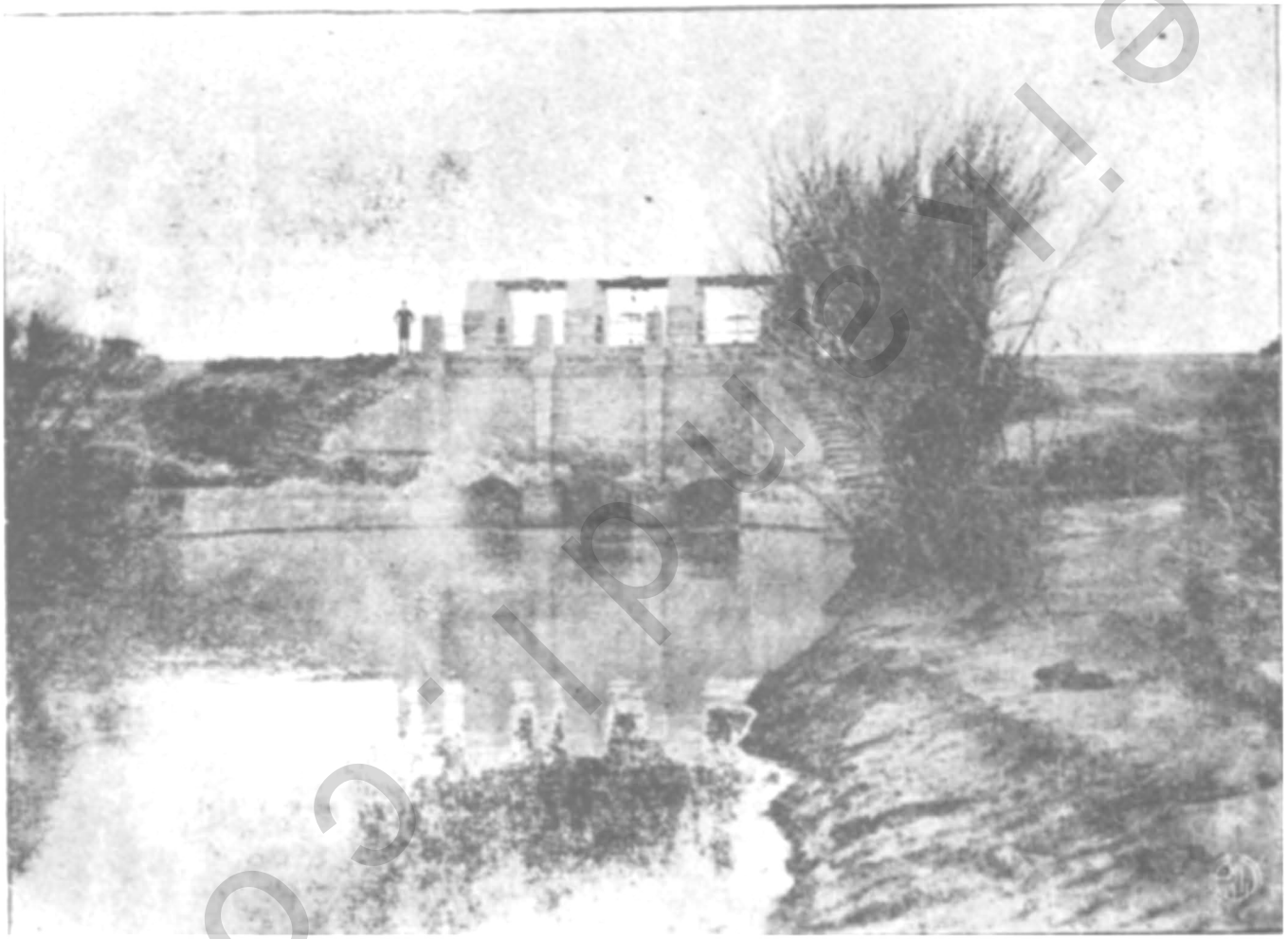
---

(١) لاجل الاطلاع على تفاصيل أكثر عن مشروع بحيرة الحبانية راجع كتاب « وادي الفرات ومشروع بحيرة الحبانية » للمؤلف نفسه المطبوع في مطبعة الحكومة ببغداد سنة ١٩٤٥ .

مشروعات نهر الفرات : مجموعة جداول الفرات الاوسط ـ يجري الفرات في القسم الذي يقع جنوب الرمادي في أراضي سهلة مملوءة بالطمي عدا البقعة الصحراوية الكلسية التي تقع جنوب الفلوجة والتي يخترقها نهر الفرات في اتجاهه إلى الجنوب . وهناك أربعة جداول تتفرع من الجانب الأيسر للنهر تأخذ مياهها من النهر بصورة دائمية، وقد جرى تنظيم هذه الجداول بعد الحرب العالمية الأولى وكلها تقع في مسافة الـ ١٥٩ كيلومتراً من النهر جنوب الرمادي. وأما الجداول الآنفة الذكر فهي جدول الصقلاوية الذي يبعد عن الرمادي مسافة ٥٨ كيلومتراً ، وجدول أبي غريب الذي يبعد عن جدول الصقلاوية مسافة ٢٣ كيلومتراً ، وجدول اليوسفية الذي يبعد عن جدول أبي غريب مسافة ٤٩ كيلومتراً ، ثم جدول اللطيفية الذي يبعد مسافة ٢٩ كيلومتراً عن جدول اليوسفية . وتجري هذه الجداول كلها في الأراضي الواقعة بين الفرات ودجلة بصورة موازية لبعضها ، وبهذا الاتجاه نفسه كانت تسير الجداول القديمة كأنهر عيسى وصرصر والملك تلك التي كانت تسقي اخصب الأراضي في أعالي الدلتا .

ولما كانت هذه الجداول تقع في منطقة لا يخضع فيها النهر لأي نوع من أنواع التنظيم الاصطناعي فان الكمية من المياه التي تتوفر فيها في فصل الصيف تكون تابعة لدرجة ارتفاع المياه في النهر نفسه ، وهذا هو السبب الذي يجعل مناسيب المياه في هذه الجداول في الفصل المذكور اقل من المناسيب الاعتيادية في فصل الشتاء وخصوصاً في اواخر موسم الصيف ، اما كميات المياه التي تتوفر في هذه الجداول في فصل الشتاء

أمام الصفحة ٩٢



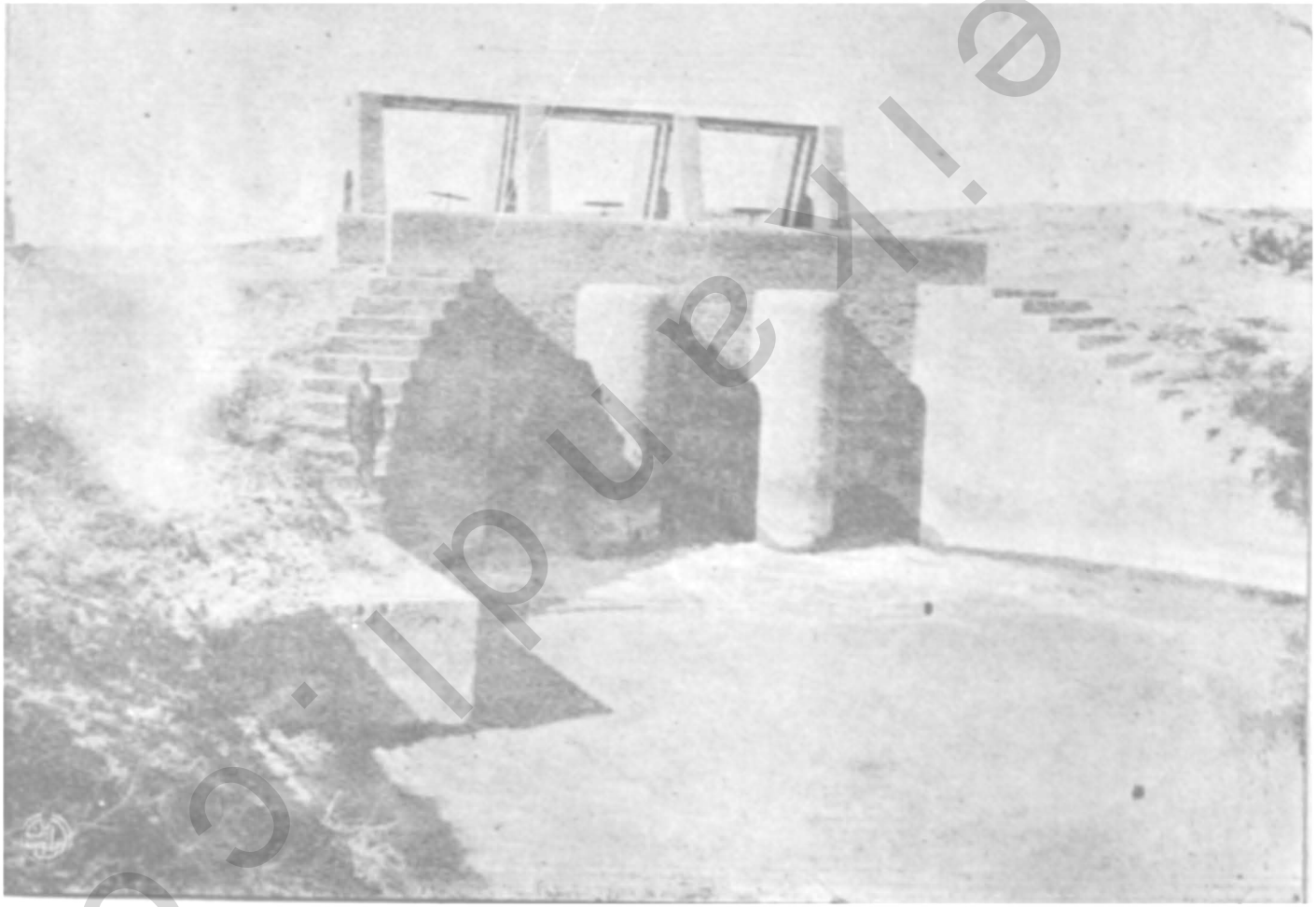
ناظم صدر جدول الصقلاوية الحديث — المنظر من المؤخر

فتكون حسب الحاجة المطلوبة ومدى استيعاب هذه الجداول لها ، وذلك لان منسوب المياه في النهر يصل إلى حد عال جداً بالنسبة إلى منسوب المياه في الجداول نفسها ، هذا إذا ما استثنينا هبوط النهر الذي يحدث غالباً خلال شهري تشرين الثاني وكانون الاول. وتتضاعف نسبة تصريف المياه في صدور الجداول المارة الذكر في شهر نيسان غالباً إذا ما قورنت بالحالة الاعتيادية ، وذلك نظراً لازدياد الحاجة إلى المياه في اواخر موسم المزروعات الشتوية الذي يتداخل مع بداية موسم المزروعات الصيفية . ويبلغ مجموع مساحة الأراضي التي تعتمد على مياه هذه الجداول في الوقت الحاضر نحو ٨٥٠٠٠٠ مشارة، واما كمية المياه التي تسحبها هذه الاراضي في موسم الصيف فتقدر بعشر مجموع تصريف الفرات في أعالي واواسط الدلتا .

وفيما يلي السطر جدول بتصاريف كل من هذه الجداول ومجموع المساحة التي تعتمد على كل منها :—

الجدول	التصريف الاعتيادي في موسم الشتاء على وجه التقريب بالامتار المكعبة في الثانية	مجموع المساحة التي تعتمد على كل من الجداول بالمشارات
جدول الصقلاوية	١٠	٢٣٠٠٠٠
« ابي غريب	١٥	٢٥٠٠٠٠
« اليوسفية	١٥	٢٦٠٠٠٠
« اللطيفية	٣٫٥	٩٠٠٠٠

قلنا ان مجموعة الجداول الاربعة المذكورة تسحب المياه من النهر من دون وجود اي نوع من انواع التنظيم الاصطناعي عليه ، ذلك التنظيم الذي لا يؤمن إلا بأقامة سدود حاجزة على النهر لكي تبقى مناسيب المياه في جداول الري على حالة واحدة طوال السنة . ولا يسعنا الآن إلا ان نبين في هذا الصدد الحاجة الملحة لانشاء سدة عبر الفرات في مكان ما بالقرب من الفلوجة لتأمين رفع مناسيب مياه النهر وحجزها هناك في فصل الصيف بغية تجهيز الجداول الواقعة في هذا الجزء من النهر بالمياه الكافية للزراعة الصيفية ، على ان توحد هذه الجداول كلها بمشروع واحد وذلك بانشاء ممون رئيسي يأخذ الماء من أمام السدة فيمون الجداول الاربعة بكميات ثابتة من الماء طوال أيام السنة . ويستحسن الاحتفاظ بالجداول الحالية الموجودة في هذه المنطقة دون اجراء أي تغيير في اتجاهاتها ، على ان تشق ترعة واسعة تسحب مياهها من نهر الفرات من مقدم السدة المقترحة ثم تجري في موازاة الضفة اليسرى للنهر لتمون صدور الجداول المذكورة بالمياه ، اي ان هذه الترعة تقوم بالمهمة التي يقوم بها نهر الفرات في الوقت الحاضر . وكان السير ويليم ويلكوكس قد اقترح هذا المشروع نفسه ، على ان تستخدم الضفة اليمنى لهذه الترعة كسدود تقي الاراضي من خطر فيضان نهر الفرات من الجانب الايسر ، كما اقترح كذلك انشاء مبزل عام في المنخفض الطبيعي الواقع بين الفرات ودجلة وذلك في تقريره الذي رفعه إلى الحكومة العثمانية سنة ١٩١١ . ويمكن ان نقول بصورة اجمالية ان هذه المقترحات



ناظم صدر جدول اليوسفية الحديث — المنظر من المؤخر (راجع صفحة ٩٢)

هي خير ما يمكن القيام به لاصلاح الري في هـذه المنطقة ولاشك في انها أساس لتنظيم الري فيها. (١)

مشروعات نهرالفرات: مشروع سدة الهندية — ويلي مجموعة جداول الفرات الأوسط مجموعة الجداول التي تتفرع من نهر الفرات من أمام سدة الهندية التي تقع على بعد ٤٨ كيلومتراً من جنوب صدر جدول الطيفية. وتعد سدة الهندية من أهم وأعظم المشروعات الحديثة المنشأة على نهر الفرات ، وقد انشئت هذه بين سنتي ١٩١١ و ١٩١٣ في المكان الذي يتشعب فيه نهر الفرات إلى فرعي الهندية والحلة ، وذلك لتحل محل السد الغاطس القديم الذي كان قد انشىء هناك في صدر فرع الهندية قبل انشاء السدة بنحو ٢٥ سنة ، وكان الغرض من انشاء ذلك السد القديم المعروف باسم سد «شوندير فر» هو رفع مستوى المياه في مقدم السد لاجل تأمين تجهيز المياه إلى فرع الحلة الذي أخذ يجف أخيراً كنتيجة لتحول المجرى الرئيسي للنهر من اتجاه شط الحلة إلى اتجاه شط الهندية .

ويرجع وضع تصميم سدة الهندية الأصلي إلى السير ويليم ويلكوكس ، وقد وضع في قسمين ، القسم الأول وهو السدة الرئيسية ، والقسم الثاني وهو السدة نفسها مضاف اليها سد غاطس في مؤخرها ، على ان يقام القسم الثاني في حالة انهيار سد شوندير فر . ولما كان قد انهار سد شوندير فر فعلافقد انشئت السدة ومعها السد الغاطس وفق التصميم الأخير.

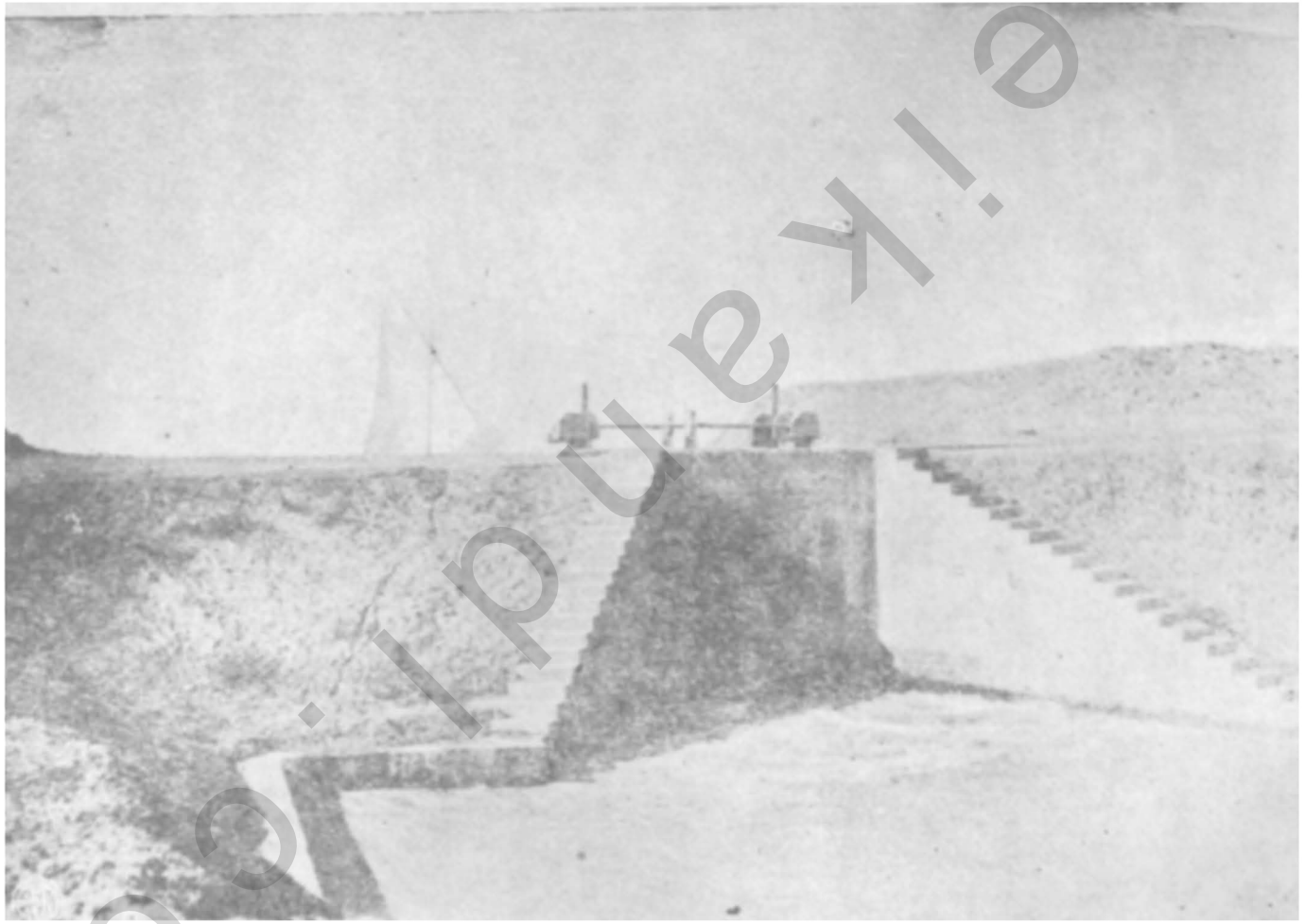
(١) راجع التفاصيل عن هذه الجداول في كتاب « وادي الفرات » الجزء الثاني للمؤلف نفسه ص ١ — ١٥٩

ويبلغ طول السدة نحو ٢٤٠ متراً وهي مؤلفة من ثلاثة احواض يشتمل كل حوض منها على ١٢ فتحة من ذوات العقود فيكون المجموع ٣٦ فتحة اتساع كل منها خمسة أمتار ، وكل من الفتحات المذكورة مجهز ببوابتين من الفولاذ . ويوجد في الناحية الشرقية من السدة « هويس » (ممر للسفن) عرضه ثمانية أمتار وطوله ٥٥ متراً وعليه جسر متحرك .

وتشبه سدة الهندية في اسلوب بنائها أقدم النواظم الموجودة في مصر، أما السد الغاطس الذي انشىء في جنوبها فيعلو على أرضيتها بمقدار متر واحد ، والغرض من هذا السد الغاطس هو تخفيف الضغط عن البناء الرئيسي للسدة بمقدار متر واحد من الماء ، وذلك عندما تدعو الحاجة إلى غلق ابواب السدة وحجز المياه في مقدمها . ويهبط منسوب الارضية جنوب السد الغاطس بمقدار مترين ونصف المتر ، أما الارضية التي في جنوب هذا السد فانها بنيت بشكل يكفل لها مقاومة ضغط المياه حيث يبلغ طولها ٥ر١٧ متراً وسمكها متران .

ويبلغ مجموع طول أرضية السدة ١١٢ متراً وتتخللها ثلاثة خطوط من الركائز الحديدية. والبناء الرئيسي للسدة يقوم حسب التصميم الاصلي على اساسات تتألف من سمك متر واحد من الخرسانة بالاسمنت وسمك مترين من الآجر ، وان متراً واحداً ونصف المتر منهما مبني بملاط النورة على حين ان القسم الباقي من المترين المذكورين وهو القسم الاعلى البالغ سمكه نصف متر مبني بملاط الاسمنت . وفي جنوب الارضية الرئيسية للسدة مساحة مغطاة بطبقة سميكة من الاحجار يبلغ طولها ٤٠ متراً تمتد إلى

أمام الصفحة ٩٦



ناظم صدر جدول أبي غريب الحديث — المنظر من المؤخر (راجع صفحة ٩٢)

obeikandl.com

جدار السد الغاطس الواقع جنوب أرضية السدة ، والغرض من رصف هذه الاحجار هو تخفيف ضغط المياه الصاعدة عن الارضية وفسح المجال لها لكي تتسرب من تحتها بلا ان تحدث ضرراً ما في بنائها .

لقد خمن السير ويليم ويلكوكس أقصى حد لتصريف فيضان الفرات بـ ١٤٠٠٠٠ قدم مكعب في الثانية (٤٠٠٠ متر مكعب في الثانية) باعتبار ان اكبر كمية تمر من سدة الهندية لا تزيد على الـ ١٠٠٠٠٠ قدم مكعب في الثانية (٢٨٤٠ م٣ في الثانية) ، وقد دلت سجلات التصاريف المتوفرة في الوقت الحاضر على صحة ما ذهب اليه السير ويليم ويلكوكس بالنسبة إلى الكمية التي تمر من السدة، أما ما يتعلق بالحد الأقصى لتصريف فيضان الفرات فلم تؤيده السجلات المذكورة . وبناء على التفاصيل التي وضع بموجبها تصميم السدة ، فان أعلى تصريف من المياه في الامكان ان يمر من السدة من دون ان يسبب خطراً لها هو زهاء ٣٠٠٠ متر مكعب في الثانية .

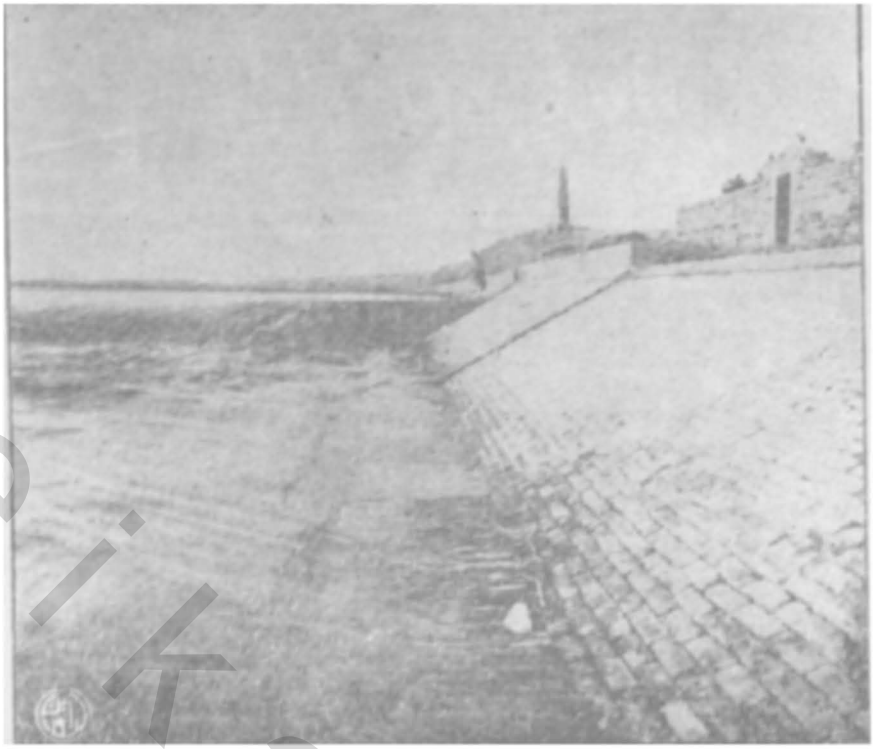
وقد قامت بانشاء السدة المذكورة شركة السير جون جاكسون البريطانية المحدودة في اليابسة في الشاطيء الأيسر من نهر الفرات ثم حولت اليها مجرى النهر بعدئذ فاخذت المياه تصب في المجرى الجديد في طريق السدة ، وذلك بعد ان اقيمت سدة ترابية في المجرى القديم الذي اهمل نهائياً . وفي شهر شباط من سنة ١٩١١ بوشر بالعمل فاستغرق نحو سنتين وتسعة أشهر. ويلاحظ ان مشروع السدة قد عهد به إلى شركة السير جون جاكسون في نفس المقاولة التي تعهدت بها انجاز مشروع الحبانية ، تلك

المقاولة التي وقعت بينها وبين الحكومة العثمانية في شهر شباط من سنة ١٩١١ . وقد نصت هذه المقاولة حينذاك على تعهد الشركة بانجاز المشروعين المذكورين بصورة مرضية ، كما تعهدت الحكومة العثمانية بدورها على ان تدفع إلى الشركة ١٥ بالمائة من مجموع الكلفة ، وكذلك خمسة بالمائة من كلفة المواد والتجهيزات المستوردة إلى العراق لمصلحة المشروع . وفي الوقت ذاته وقعت أيضاً شبه اتفاقية ثلاثية تم بموجبها تسليم أعمال مشروعي سدة الهندية والحبانية إلى الشركة نفسها ، وقد وقع هذه الاتفاقية كل من المستر جي جي . ايدى عن الشركه وناظم باشا عن الحكومة العثمانية ، والسير ويليم ويلكوكس حيث كان حتى ذلك الوقت مسئولا عن الأعمال .

وقد خمن السير ويليم ويلكوكس تكاليف انشاء السدة بـ ٢٠٧٩١٠ ليرات تركية أي ما يساوي ١٨٧٠٠٠ پاون استرليني تقريباً ، أما الكلفة الحقيقية للعمل كما خمنها الميجر سيلبر أحد المهندسين الذين اشتغلوا في السدة فهي ٢٥٠٠٠٠ ليرة تركية تقريباً أي زهاء ٢٢٥٠٠٠ پاون استرليني .

وقد افتتحت السدة رسمياً في اليوم الثاني عشر من شهر كانون الأول سنة ١٩١٣ باحتفال مهيب حضره والي بغداد وكبار الموظفين وقناصل الدول وغيرهم من الوجهاء والأعيان ، وقالت مجلة المقتطف في وصف هذا الاحتفال ما نصه : « احتفل في ١٢ ديسمبر ١٩١٣ بأتمام قناطر الهندية احتفالا باهراً حضره والي بغداد وكبار الموظفين وقناصل الدول وكانت ساحة الاحتفال عند مأخذ ترعة الحلة فوق القناطر بنحو ٤٥٠ متراً

أمام الصفحة ٩٨



سد شوندير فر القديم (١٨٩٠) الجناح الايسر

منظر عام لسد شوندير فر القديم اخذ من الضفة اليسرى
ويرى في الوسط سفينة تجتاز السد من الفتحة الضيقة في وسط السد

obeikandl.com

وخطب المستر ارثر هويتلي نائب محل السر جون جاكسون المقاولين بالفرنسية فشكر الوالي وسائر الحضور وقال ان العمل الهندسي الذي اجتمعوا للاحتفال بافتتاحه سيعيد إلى العراق مجده السالف الذي فقده بتضعضع ماء الري . ثم ذكر تاريخ هذا العمل من حين انتدبت الحكومة العثمانية السير ويليم ويلكوكس لمعاينة البلاد ورسم الرسوم اللازمة لريها فاتم عمله سنة ١٩١٠ وللحال قرر انشاء قناطر الهندية ومسيل الحبانية على الفرات كما انتهى من انشاء القناطر وسيتم انشاء المسيل بعد زمن قصير ويسلم إلى الحكومة . ثم وصف المشروعين واغراضهما التي تحققانها .

« ووقف الوالي بعده وخطب بالتركية فقال كلنا يعلم ان سنجق الديوانية أهم أقسام العراق وان ما حل به من الخراب نتج عن تحول مجرى الفرات الذي كانت الخيرات تتدفق منه ولذلك عزمت الحكومة ان ترده إلى مجراه الأصلي لرد الخصب والرفاهة إلى العراق ووعد بأن يبذل أقصى جهد لاتمام الاعمال اللازمة لذلك واثنى على المقاولين والمهندسين لما بدا منهم من الهمة والمهارة والاتقان الخ . . . ثم قال ولابد من القيام باعمال اخرى للوصول إلى الغاية المنشودة وختم بشكر الذين حضروا للاشتراك في هذا الاحتفال ثم مشى هو والجمع إلى حيث اقيم سد من التراب لمنع الماء من الجري نحو الحلة فذبحت الذبائح وتلي الدعاء وامسك الوالي رفشاً من رفوش العمال وارال به جانباً من تراب السد وللحال أخذ عشرون من العمال يعجلون برفوشهم فازالوا السد كله في خمس

دقائق بين زغردة النساء واطلاق البنادق . » (١)

كانت السدة حين احتلتها القوات البريطانية في شهر تموز من سنة ١٩١٧ في حالة يرثى لها وذلك بسبب اهمال صيانتها وسوء إدارتها. وفي صيف ١٩١٧ جرت محاولة لاصلاح ارضيتها التي كانت قد حدثت فيها عدة حفر ولكن المحاولة تلك لم تكن مجدية ، نظراً إلى عدم توفر المواد والآلات اللازمة .

وفي صيف سنة ١٩١٨ انيط امر اصلاح السدة بمديرية الري التي كانت قد انشئت حديثاً إذ ذاك فاقتصرت الاصلاحات التي اجريت خلال ذلك الصيف على القسم الشرقي من الأرضية الواقعة في مؤخر السدة ، حيث كانت قد حصلت هناك تخريبات في الأقسام المبنية من الأرضية والأقسام المرصوفة بالأحجار وكذلك في القسم الأعلى من السد الغاطس .

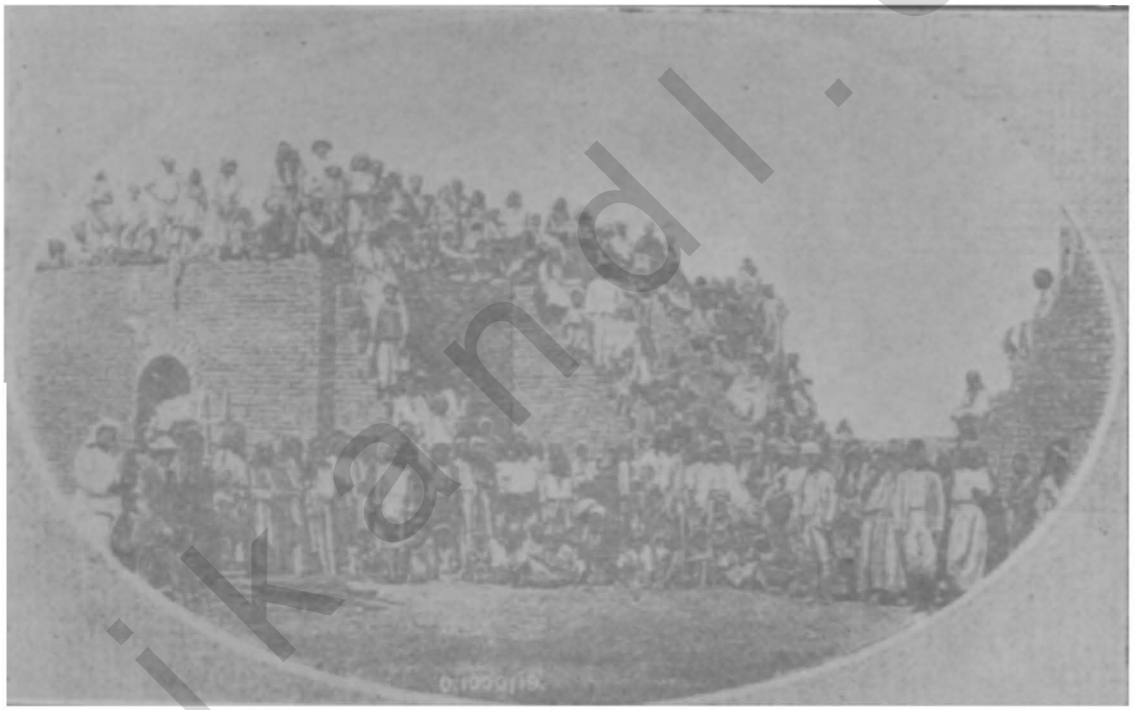
وفي صيف سنة ١٩١٩ اتخذت التدابير اللازمة للقيام بالاصلاحات الضرورية ، ولكن الاضطرابات التي حدثت في ٢٥ تموز سنة ١٩٢٠ حالت دون استمرار تلك الاصلاحات المذكورة في السدة، حيث قد دمرت الآلات الميكانيكية التي كانت تستخدم لهذا الغرض ، كما نهبت الادوات كلها .

ولم تنل السدة أية عناية خلال فترة الاضطرابات ، ثم أخذت آثار التخريب تظهر عليها تدريجاً ، ووجد أن هناك كثيراً من الفتحات المتصلة بالابواب قد تحطمت وان قسماً من السد الغاطس قد تخرب أيضاً .

---

(١) المجلد الرابع والأربعين من مجلة المقتطف لسنة ١٩١٤ ص ٣١٦

أمام الصفحة ١٠٠



سدة الهنديه أثناء البناء (١٩١٢)

ساحة المعمل الخاص بصنع الآجر (راجع صفحة ٩٧)

obeikandl.com

وفي ٢٩ كانون الأول سنة ١٩٢٠ كان جدار هذا السد من الجهة الشرقية قد ازيل تماماً، وهذا ما أدى إلى تعرض أرضية السدة لذلك القسم إلى ان تتأكل بتأثير المياه حتى إذا جاء فيضان سنة ١٩٢١ تضررت الأرضية المذكورة في كثير من أقسامها ، وبنتيجة هذا فقد تقرر القيام بعملية اصلاحية واسعة في السدة على الطريقة الحديثة .

وفي نهاية الموسم الصيفي لسنة ١٩٢٥ قد تمت الاصلاحات المهمة وكانت تشتمل على (١) اعادة بناء أرضية السدة وأرضية السد الغاطس (٢) انشاء جدار جديد للسد الغاطس من الخرسانة المسلحة القوية بدلا من الجدار القديم (٣) انشاء فتحات جديدة تتصل بالابواب (٤) انشاء ابواب جديدة مجهزة باسهل الوسائط بدلا من الابواب القديمة (٥) تجديد الوجه الخارجي للبناء واعمال أخرى تتعلق بالسدة ايضاً . وقد بلغت نفقات كل هذه الاصلاحات التي اجريت بين سنة ١٩٢١ وسنة ١٩٢٥ (٢٨٫٣٥) لكاً من الروبيات ، ولما كان الباون الاسترليني أيام انجاز هذه الاعمال يساوي ١٤ روبية فان مجموع كلفة تلك الأعمال كانت تساوي ٢٠٢٥٠٠ باون استرليني .

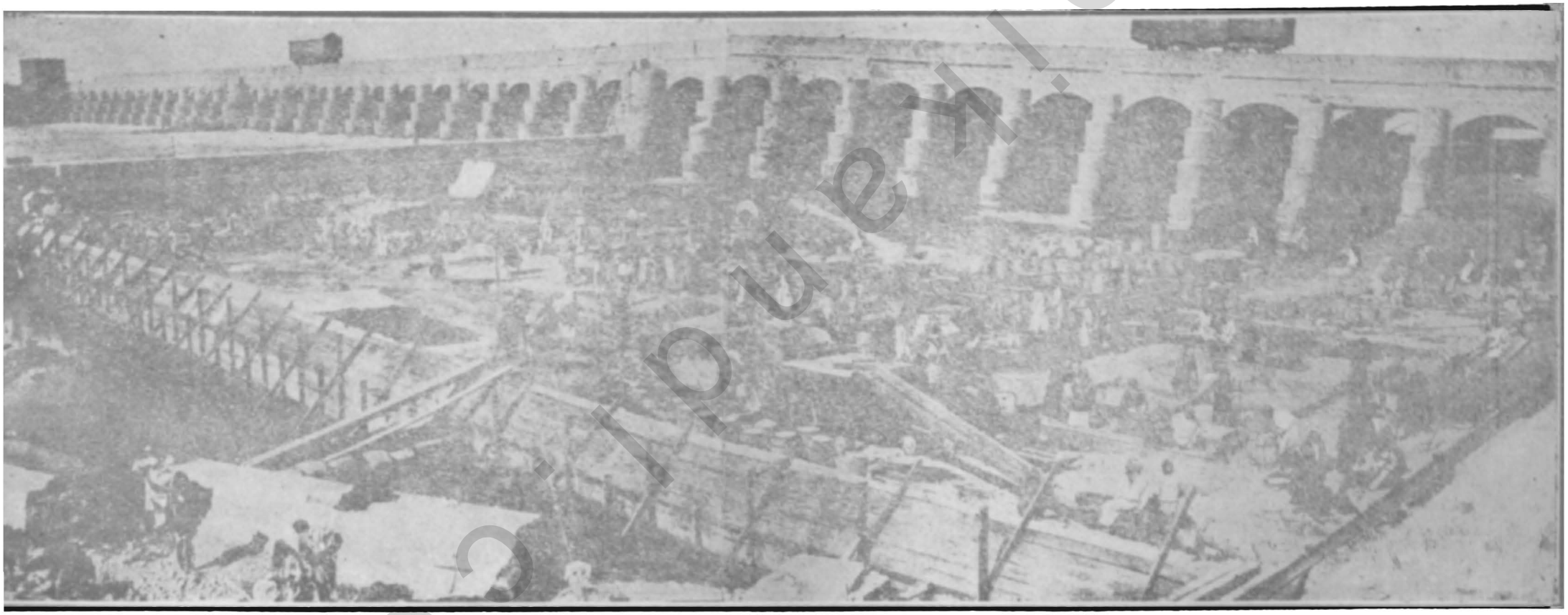
وقبل ان نختم بحثنا في مشروع سدة الهندية لابد لنا من ابداء بعض الملحوظات الاجمالية فيما يتعلق بالاعمال الواجب انجازها لتأمين سلامة هذا المشروع الحيوي الذي تتوقف عليه حياة معظم أهل الفرات الجنوبي . أما حالة سدة الهندية في الوقت الحاضر فعلى الرغم من انها لا تدعو إلى القلق لكننا نرى وجوب مراقبة بنائها مراقبة دقيقة وتأمين صيانتها

بانجاز الاصلاحات الضرورية التي تتطلبها وذلك أثناء الموسم الصيفي من كل سنة . كما نرى ان الوقت قد حان الآن للتفكير بصورة جدية في امر انشاء سدة جديدة على نمط السدة الحالية ، وان تعذر ذلك بالنظر للمبالغ الطائلة التي يتطلبها انشاء مشروع السدة فلابد من انشاء سد غاطس ليقوم مقام السدة الحالية ، ويرجح تشييد هذه السدة أو السد الغاطس المذكور بجوار سد شوندير فر القديم الواقع على مسافة زهاء ٨٠٠ متر من جنوب موقع السدة الحالية، حيث نعتقد ان السدة الحالية قد اصبحت قديمة وقد لا تصمد أمام ضغط المياه لمدة طويلة . ولا يخفى ان النتائج تكون وخيمة جداً فيما إذا حصل تصدع في بنائها ، لذا فان المصلحة العامة تقضي بوجوب العناية بأمرها واتقاء شر الأخطار التي تنجم عنها ، كي لا نكون قد قصرنا في واجباتنا المحتمة الاداء فنصبح هدفاً لسخط ومحاسبة الأجيال المقبلة وليس ذلك اليوم ببعيد .(١)

مشروعات نهر الفرات : جداول سدة الهندية ـ ان الجداول الرئيسية التي تعتمد على سدة الهندية في الحصول على كمية المياه التي تصل اليها أربعة ، وهي جدولا الحلة والكفل الواقعان على الضفة اليسرى من نهر الفرات ثم جدولا الحسينية وبني حسن الواقعان على الضفة اليمنى منـــه ، وهذه الجداول الاربعة كلها تتفرع من نقطة تقع قرب سدة الهندية شمالاً .

(١) يمكن الاطلاع على التفاصيل الفنية المتعلقة بسدة الهندية في كتاب المؤلف نفسه بعنوان «سدة الهندية ـ تاريخها تصميمها فوائدها» المطبوع باللغة الانكليزية في مطبعة الحكومة سنة ١٩٤٥ .

أمام الصفحة ١٠٢



سدة الهندية أثناء التعميرات التي اجريت في أرضيتها (١٩٢١ — ١٩٢٥) راجع صفحة ١٠١

كما يوجد جدولان آخران صغيران ، غير الاربعة المذكورة ، يتفرعان من الضفة اليسرى للنهر ، احدهما يقع جنوب مدينة المسيب مباشرة في نقطة تبعد عن السدة نحو تسعة كيلومترات ويسمى بجدول الناصرية ، والآخر يقع في شمال مدينة المسيب مباشرة في نقطة تبعد عن السدة بعشرة كيلومترات ويسمى بجدول المسيب ، وهذان الجدولان الصغيران يعتمدان في المياه التي تصل اليهما على سدة الهندية أيضاً ، يضاف إلى ذلك جدول آخر يتفرع من الضفة اليسرى للنهر في نقطة تقع شمال السدة بنحو ٣٦ كيلومتراً ، ويسمى هذا الجدول بجدول الاسكندرية ، غير ان تأثير سدة الهندية فيه اقل منه في الجداول الاخرى . ولتوزيع المياه نظام خاص يدعى بنظام المناوبة ، وبواسطته ترتبط سدة الهندية بهذه الجداول بحيث تعين نسبة كمية المياه بين نهر الفرات من جهة وهذه الجداول من جهة اخرى وذلك عن طريق استخدام السدة . ويبلغ مجموع مساحة الأراضي الزراعية التي تعتمد على الجداول المذكورة في اروائها زهاء ٢٢٣٠٠٠٠ مشارة يزرع نصفها سنوياً بالمزروعات الشتوية . واليك بعض التفاصيل عن كل من هذه الجداول :

١ — جدول الحلة — ان جدول الحلة الحالي عبارة عن المجرى القديم لنهر الفرات وذلك قبل ان يتحول ذلك المجرى إلى اتجاه فرع الهندية الحالي الذي أصبح الآن المجرى الرئيسي لنهر الفرات ، وقد نتج عن هذا التحول ان الأراضي التي كان يرويها شط الحلة الذي كان المجرى القديم للفرات قد انقطع عنها الماء اخيراً ولم يمكن استثمارها بعد والاستفادة

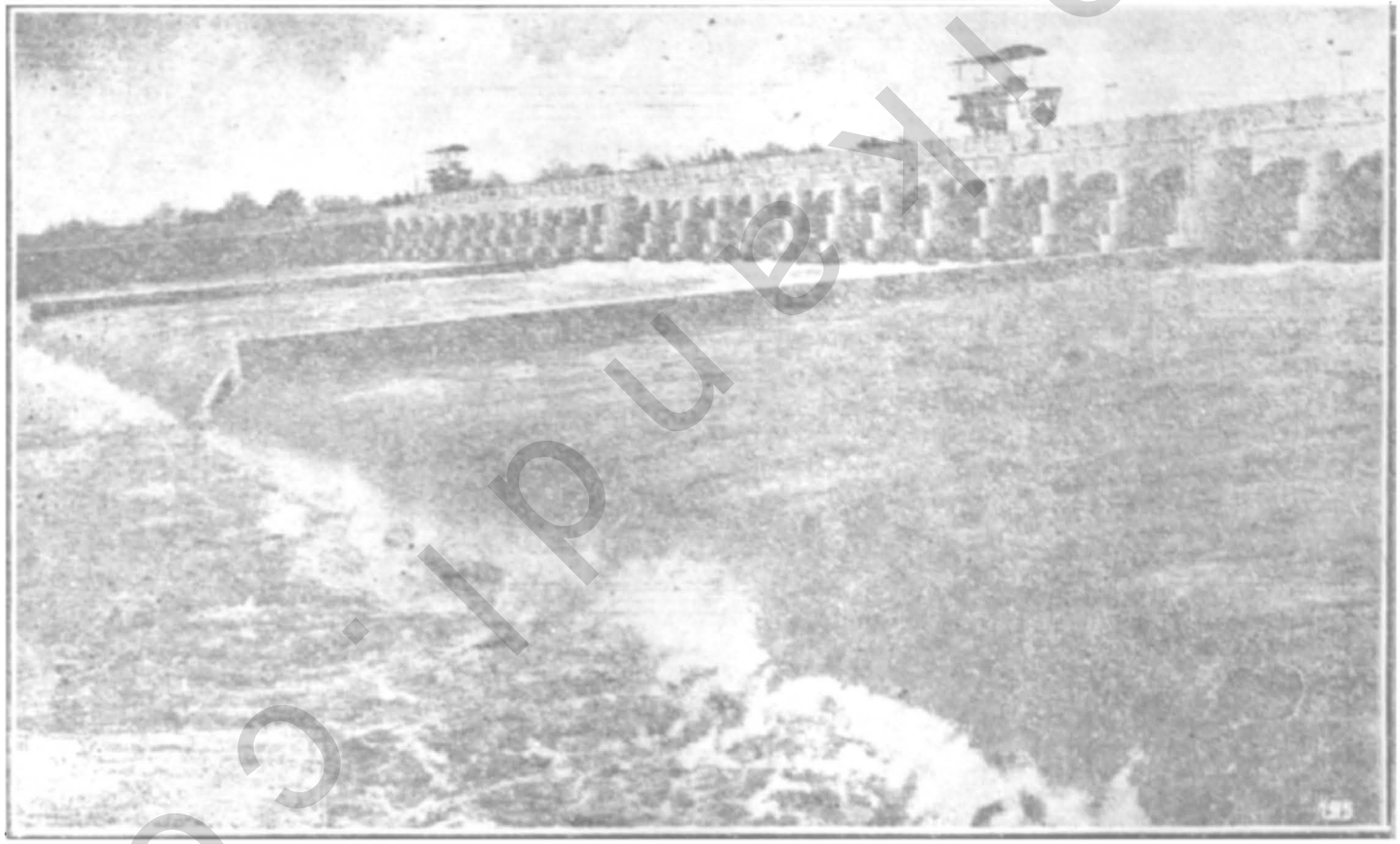
منها في الزراعة . وكان الغرض الأساسي من انشاء سدة الهندية هو تلافي هذا الخلل واحياء الأراضي المتقدمة الذكر .

وفي أثناء القيام بانشاء سدة الهندية في سنة ١٩١١ ـ ١٩١٣ انشيء ناظم في صدر شط الحلة يقع في نقطة تبعد زهاء ٣٠٠ متر من شمال السدة وهو مؤلف من ست فتحات عرض كل منها ثلاثة أمتار ومن ممر للسفن عرضه ثمانية أمتار . وقد قامت شركة السير جون جاكسون وهي الشركة التي انشأت سدة الهندية بانشاء هذا الناظم ، إلا انه بعد مرور مدة عشرين سنة على انشائه ارتؤي ضرورة تغييره بناظم آخر وذلك لعدم ملائمة موقعه وحدوث شقوق في بنائه ، ثم عدم استيعابه لكمية المياه التي استوجبتها التوسعات الزراعية في الأراضي الواقعة على شط الحلة ، وقد انجز بناء الناظم الجديد في تشرين الاول ١٩٣٣ .

اما شط الحلة فيبلغ طوله زهاء ١٠٤ كيلومترات وفي نهايته ينشطر إلى ثلاثة فروع كل منها مجهز بناظم في صدره وهذه الفروع هي شط الدغارة وشط الديوانية وجدول الحرية . ويبلغ مجموع مساحة الاراضي التي تعتمد في مياهها على شط الحلة وحده بدون فروعه الثلاثة المذكورة زهاء مليون مشارة منها ما يقارب ٨٦٠٠٠٠ مشارة كلها مزروعة فعلا ، ويدخل في ضمن هذه المساحة البساتين الواقعة على ضفتي النهر .

ويسير شط الديوانية الذي يتفرع من ذنائب شط الحلة في المجرى القديم لنهر الفرات ويبلغ طوله من صدره إلى نهايته التي تقع في مفترق فرعي الكطعة وأبي صخير زهاء ١٢٤ كيلومتراً . وتعتمد الاراضي التي

أمام الصفحة ١٠٤



سدة الهندية بعد انجاز الاصلاحات فيها — المنظر من المؤخر (راجع صفحة ١٠١)

www.ipublico

تدخل في حدود صدر هذا الشط الذي تبلغ مسافته نحو ١١٥ كيلومتراً في زراعتها على المضخات كلية ، وتقدر مساحة هذه الأراضي بما لا يقل عن ٤٣٠٠٠٠ مشارة يزرع ما يقرب من نصفها في كل سنة بالمزروعات الشتوية . ويوجد أيضاً نحو ١٨٠٠٠٠ مشارة من الأراضي التي تقع في منطقة الرميثة في ذنائب هذا الشط يمكن زراعتها بالطريقة السيحية وقد وضع مشروع خاص لتنظيم الري فيها. وعليه فان مجموع مساحة الأراضي الصالحة للزراعة في هذا القسم زهاء ٦١٠٠٠٠ مشارة ، مع العلم ان هناك مساحات اخرى من الاراضي في الامكان اروائها بالمضخات لولا قلة كميات المياه الموجودة في هذا الشط .

وقد انشىء حديثاً في ذنائب شط الديوانية أي في صدري الكطعة وأبي صخير ناظمان يستوعب أولهما تصريفاً قدره ١٨ متراً مكعباً في الثانية وثانيهما عشرة أمتار مكعبة في الثانية، وذلك لغرض السيطرة على المياه التي في الذنائب والاستفادة منها في توسيع وتنظيم المنطقة الواقعة في الرميثة . وهناك مشروع لا يزال قيد العمل يشتمل على حفر عدة جداول جديدة وانشاء مبازل لنزل مياه أهوار تلك المنطقة واصلاح أراضيها مع اقامة سدود طويلة على ضفة نهر الفرات قرب السماوة لوقاية الأراضي من أخطار الفيضان .

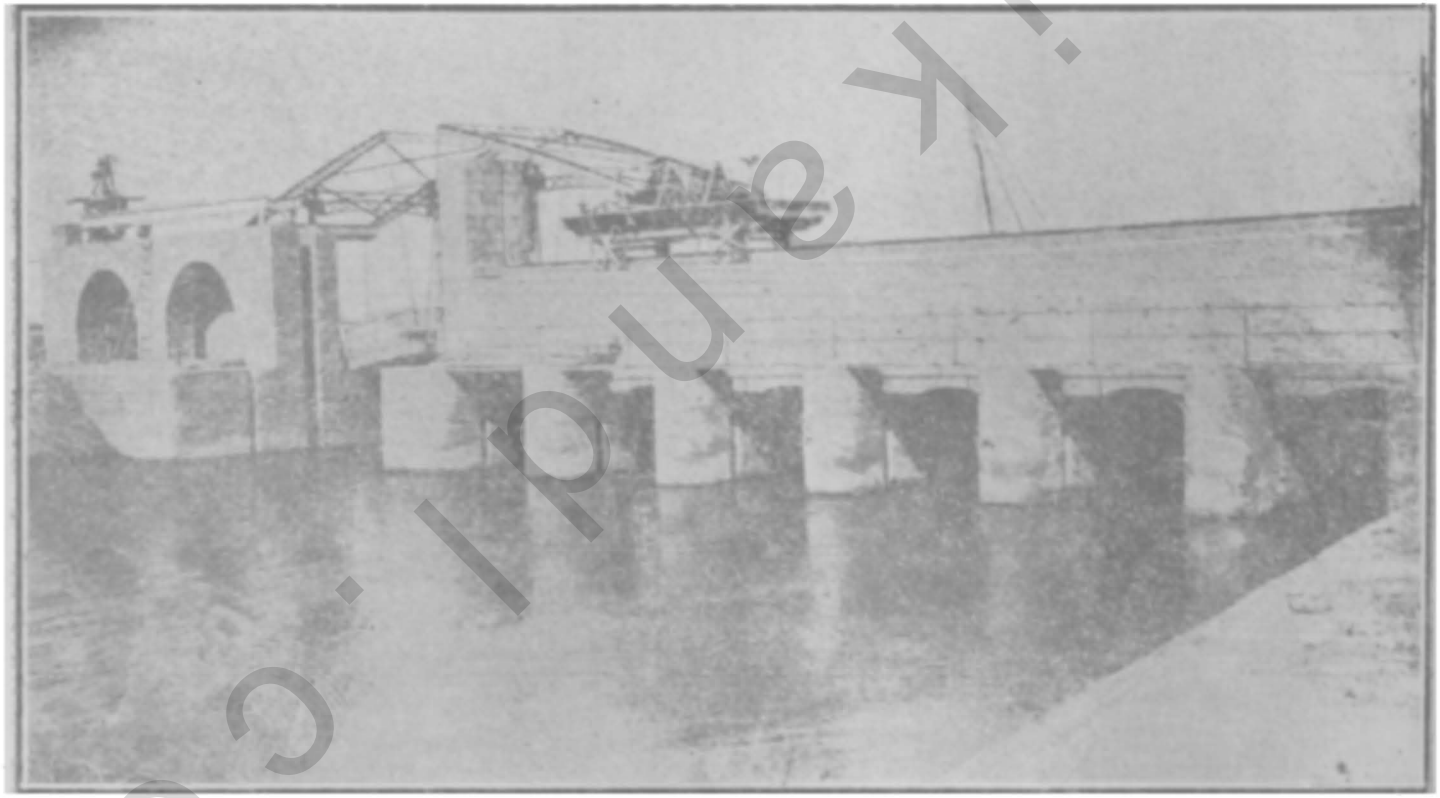
أما فرع الدغارة فيبلغ طوله زهاء ٧٧ كيلومتراً والمدن المهمة الواقعة على ضفتيه هي الدغارة وعفك والبدير. وتخمن مساحة الأراضي التي تروى بالطريقة السيحيه والتي تعتمد على ذلك الشط في زراعتها بـ ١٦٥٠٠٠

مشارة ، وتبلغ مساحة الأراضي التي تعتمد على المضخات المنصوبة على هذا الشط زهاء ٣٥٠٠٠ مشارة ، وعليه فان مجموع مساحة الأراضي المزروعة في هذه المنطقة نحو ٢٠٠٠٠٠ مشارة .

ويتفرع جدول الحرية من الضفة اليسرى من ذنائب شط الحلة في نقطة تقع شمال صدر شط الدغارة مباشرة وهو يروي الأراضي الواقعة على الضفة اليسرى من شط الدغارة التي تمتد من صدره إلى مسافة ٢٥ كيلومتراً . ويجري هذا الجدول إلى مسافة تقدر بنحو ٦ كيلومترات ثم يتشعب إلى فرعين، الفرع الشمالي ويبلغ طوله زهاء ٢٠ كيلومتراً، والفرع الجنوبي ويبلغ طوله زهاء ٢٤ كيلومتراً . وقد تم انجاز هذا المشروع في سنة ١٩٤٢ بكلفة قدرها ٢٢٠٠٠ دينار . أما الأراضي التي تعتمد في زراعتها عليه فتقدر مساحتها بـ ٩٨٠٠٠ مشارة تروى كلها بالطريقة السيحية .

٢ — جدول الكفل — يتفرع هذا الجدول من الضفة اليسرى لنهر الفرات في نقطة تقع زهاء ١٢٠ متراً من شمال سدة الهندية وهو يدخل ضمن الجداول التابعة اليها ، وكان في اثناء انشائها يعتبر جزءاً من مشروعها غير ان نشوب الحرب العالمية الأولى قد حال دون انجاز عملية تنظيمه ، ولذا كان جدول الكفل حين تسلمت السلطات العسكرية البريطانية في سنة ١٩١٧ أعمال سدة الهندية في حالة غير منظمة إذ كانت تتفرع من ضفتيه عدة شاخات لم يكن لها نواظم في صدورها . وقد بدىء حالاً بتطهير الجداول من الترسبات وتنظيم توزيع المياه فيه وقد اطلق عليه

أمام الصفحة ١٠٦



الناظم القديم لصدر شط الحلة — المنظر من المقدم (راجع صفحة ١٠٤)

www.kenuel.com

آنذاك اسم جدول « الجورجية » نسبة إلى الملك جورج الخامس . وقد انشىء في الوقت نفسه ناظم رئيسي في صدر الجدول مع نواظم قاطعية في مواقع كثيرة منه لتنظيم توزيعات المياه بواسطتها . وقد وحدت الفروع الكثيرة التابعة لهذا الجدول في مجاري واسعة اخرى وانشىء لها نواظم أو أنابيب في صدورها وذلك للسيطرة على توزيع المياه بين هذه المجاري . وقد تم انجاز هذه الأعمال كلها في سنة ١٩٢٦ .

ويجري الجدول اليوم في خط مواز إلى ضفة الفرات اليسرى لمسافة تقدر بنحو ٦٩ كيلومتراً وهو يروي تقريباً كل الأراضي الواقعة بين الضفة اليسرى لنهر الفرات والحدود الغربية للاراضي التابعة إلى شط الحلة. وتقدر مساحة الأراضي التي تعتمد في زراعتها عليه بزهاء ٠٠ ١٢٢ مشارة منها ١٧٠٠٠ مشارة من بساتين النخيل، وقد تراكمت الأملاح في اكثر من أربعين بالمائة من هذه المساحة نظراً لخلوها من المبازل ، الأمر الذي أدى إلى عدم امكان الاستفادة منها في الزراعة الشتوية استفادة كاملة ، وهذا ما شجع الزراع على التوسع في زراعة الشلب في الوقت الذي اخذت فيه المزروعات الشتوية تقل تدريجاً . ويجب ان يلاحظ ان نظام المبازل لمنطقة جدول الكفل مرتبط ارتباطاً كلياً بمشروع البزل التابع لأراضي شط الحلة ، ولذا فمن المحتم علينا انجاز المبازل في كليهما مرة واحدة .

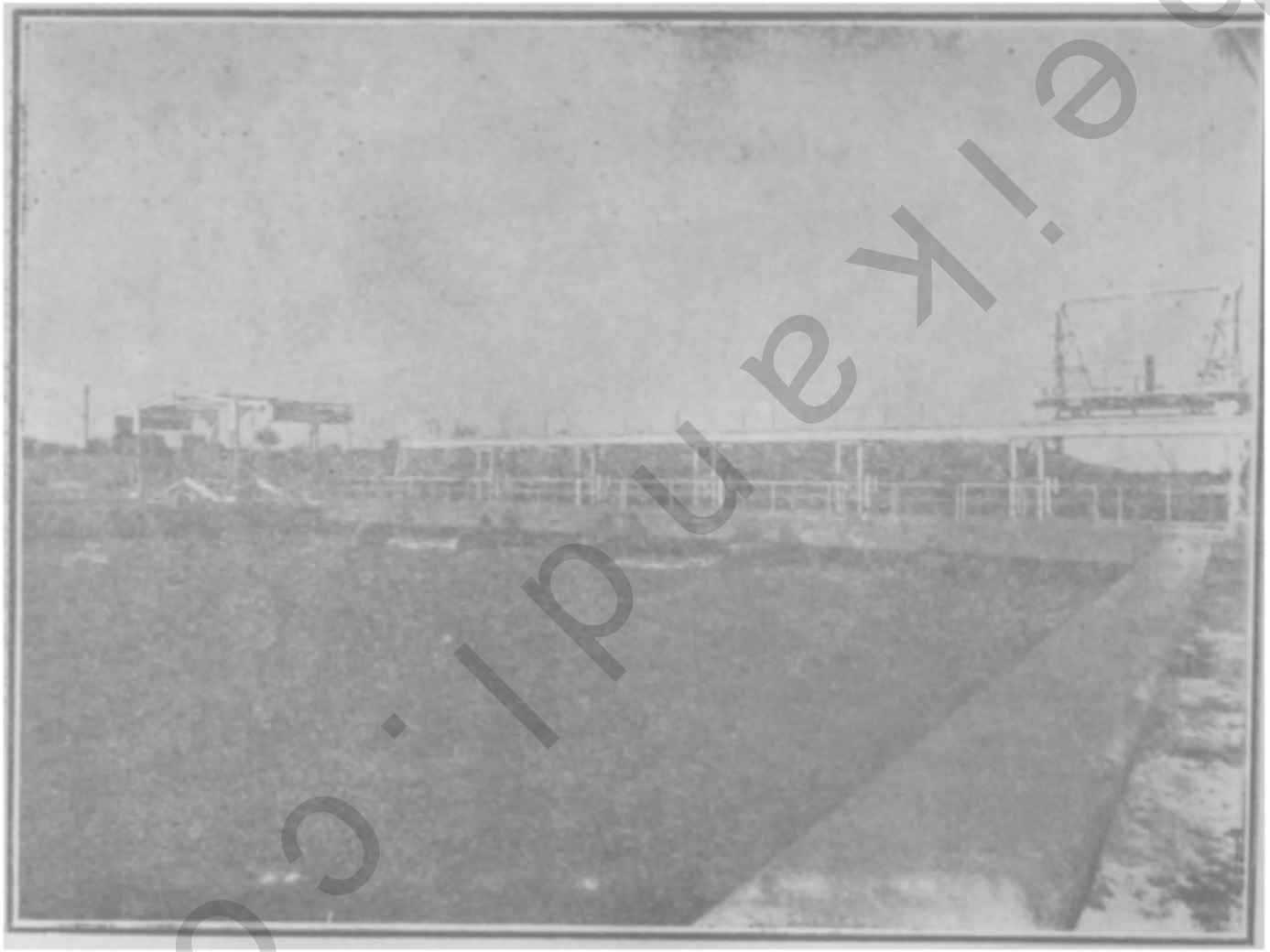
ان جميع الأراضي الواقعة في منطقة جدول الكفل تعتمد في زراعتها تقريبا على الري السيحي ، عدا القسم القليل من النواعير والكرود التي

لا تزيد على العشرة عداً، وقد اقيمت هذه الآلات الرافعة على ضفتي الجدول لارواء بعض الأراضي المرتفعة هناك التي يتعذر ان تصل مياه السيح اليها .

٣ — جدول بني حسن — ان جدول بني حسن هو ثالث نهر يعتمد في مياهه على سدة الهندية وهو يتفرع من الضفة اليمنى للفرات في نقطة تقع زهاء ٨٠٠ متر شمال السدة . وقد انشأت الحكومة العثمانية الناظم الرئيسي في صدر هذا الجدول قبل نشوب الحرب العالمية الأولى ، أي في الوقت الذي انشئت فيه سدة الهندية نفسها . وبعد ان احتلت الحكومة البريطانية العراق سنة ١٩١٧ بوشر باعادة تنظيمه ، فالمجرى الموجود في ذلك الوقت والذي كان يمتد إلى مسافة نحو ٢٠ كيلومتراً وسع ومد إلى مسافة تقرب من ٦٨ كيلومتراً ، وقد اقيمت عدة نواظم قاطعية في مواقع مختلفة من النهر . ويجري هذا الجدول في موازاة الضفة اليمنى لنهر الفرات وهو يروي الاراضي الواقعة بين الضفة اليمنى لنهر الفرات وحافة الصحراء تلك التي تمتد على ضفتيه . ويبلغ مجموع مساحة الاراضي التي تعتمد في زراعتها على هذا الجدول زهاء ١٣٨٠٠ مشارة منها ٣٠٠٠٠ مشارة من بساتين النخيل. والمعروف ان زهاء ٥٠ بالمائة من هذه المساحة قد تراكمت فيها الاملاح بحيث لم تعد صالحة للزراعة الشتوية بشكل واسع ، غير ان الحال في هذا الجدول تختلف عنها في غيرها بالنسبة إلى جدول الكفل، حيث يوجد في أبي فشيكة مبزل طبيعي يستفاد منه في بزل مياه هذه المنطقة ، والنية متجهة الآن إلى الاستفادة منه لهذا الغرض .

٤ — جدول الحسينية — هو الجدول الرابع من الجداول التابعة

أمام الصفحة
١٠٨



الناظم الجديد لمصدر شط الحلة — المنظر من المؤخر

www.kanuel.com

إلى سدة الهندية وهو أحد الجداول القديمة الواقعة في هذه المنطقة ، وكان الغرض الاساسي من حفره ايصال مياه الشرب إلى كربلاء المدينة المقدسة ، أما صدره فيقع شمال جدول بني حسن في نقطة تبعد زهاء ٣٣٠٠ متر من سدة الهندية . ويقول المؤرخون ان الاصلاحات والتنظيمات كانت تجري في هذا الجدول من حين إلى آخر ، كما يروي لنا التاريخ ان السلطان سليمان القانوني لما زار العراق سنة ١٥٣٤ الميلادية أمر بتنظيمه تنظيماً كلياً من جديد .

وفي الوقت الذي كان يجري العمل لانشاء سدة الهندية اقيم في صدره ناظم من الآجر له ثلاث فتحات الوسطى منها كبيرة يبلغ عرضها ثلاثة أمتار تفتح وتغلق بواسطة باب من الحديد والاخريان اللذان على الجانبين يبلغ عرض كل منهما متراً واحداً ونصف المتر وهما يفتحان ويغلقان بواسطة ألواح من الخشب . وقد اجريت فيه خلال شهر تشرين الأول من سنة ١٩٢٨ اصلاحات واسعة ، ومن أهمها اعادة انشاء أرضية الناظم وبنائها بخرسانة الاسمنت ، مع العلم ان هذا الناظم لم يزل باقياً حتى الآن .

ويجري الجدول الرئيسي في اتجاه الجنوب الغربي إلى مسافة ٢٨ كيلومتراً حتى يصل إلى مدينة كربلاء ، ومن ثم يتفرع إلى فرعين فرع الرشدية وفرع الهنيدية ، فيجري الأول في اتجاه الشمال الغربي لمسافة تبلغ زهاء ١٤٫٥ كيلومتراً حيث يتفرع هناك في ذنائبه إلى فرعين .

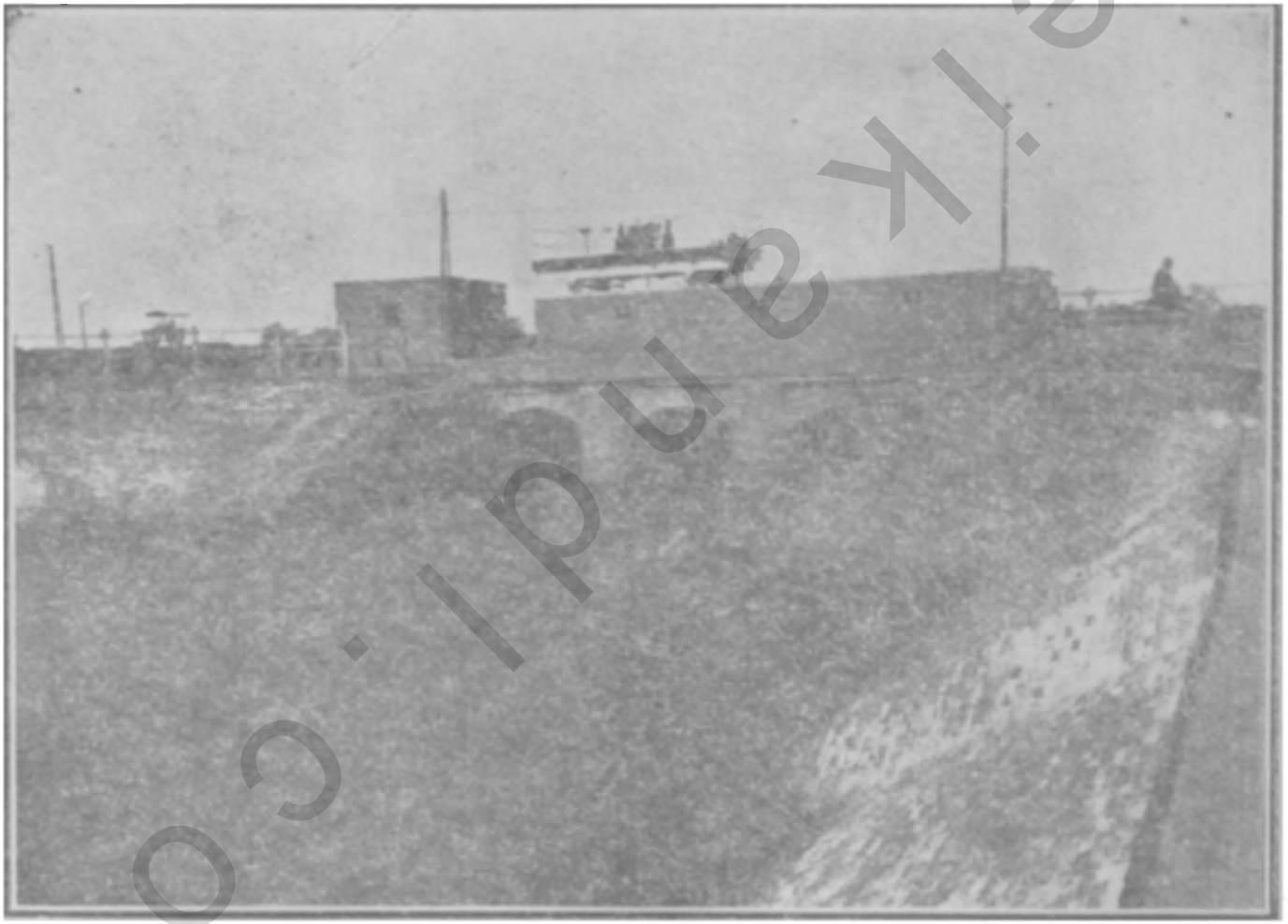
ويوجد في المجرى الرئيسي لهذا الجدول ناظم قاطعي عند الكيلومتر

(٢٣) وتجري المناوبة الداخلية بواسطة الناظم نفسه بين الشاخات المتفرعة من الجدول في مقدمه من جهة وفي مؤخره من جهة اخرى وذلك في الموسم الصيفي . أما مساحة الأراضي التي تعتمد عليه وعلى توابعه فتبلغ زهاء ١٢٩٠٠٠ مشارة منها ٢٥٠٠٠ مشارة من البساتين .

ويوجد كذلك مبزل يسمى « بازول كربلاء » كان قد انشىء في المنطقة الواقعة على الضفة اليسرى لجدول الحسينية وهو يبدأ في نقطة لا تبعد كثيراً عن صدر الجدول ويمتد إلى مسافة ٤٣ كيلومتراً حيث يصب في منخفض أبي دبس. وقد بوشر في انشائه سنة ١٩٢٨ وتم انجازه سنة ١٩٣١ بكلفة تقدر بزهاء ٢٧٠٠٠ دينار . غير ان هذا المبزل لم يؤد الغرض المقصود منه على وجه كامل وذلك نظراً إلى كثرة الرمال التي تتراكم فيه عند هبوب الرياح وإلى قلة الانحدار في بعض اقسامه أيضاً ، ولذا فقد اضطر إلى نصب مضخة على البازول نفسه لغرض سحب المياه منه وصبها في جدول الرشدية .

٥ — جدولا المسيب والناصرية — يتفرع هذان الجدولان من الضفة اليسرى لنهر الفرات ويعتمدان في سحب مياههما على سدة الهندية أيضاً، غير انهما يختلفان عن الجداول الاخرى بسبب عدم توزيع المياه فيهما توزيعاً منظماً، حيث ان الزراع هم الذين يقومون بعملية السقي تحت اشراف السلطات الادارية . وهناك مشروع جديد يرمي إلى اعادة تنظيم هذين الجدولين وتوحيدهما في جدول واحد يؤمن ارواء الاراضي الزراعية التابعة لهما بصورة فنية .

أمام الصفحة
١١٠



ناظم صدر جدول الكفل — المنظر من المؤخر

www.pubook.com

يتفرع جدول المسيب الحالي من شمال مدينة المسيب مباشرة في نقطة تبعد زهاء ١٠ كيلومترات من السدة ويسير في اتجاه الشرق لمسافة تبلغ زهاء ١٥ كيلومتراً، وهو يروي مساحة من الأراضي تبلغ ١٨٠٠٠ مشارة منها ٩٥٠٠ مشارة تقع على الضفة اليمنى من الجدول وما تبقى منهـا ومقدارها ٨٥٠٠ مشارة فانها تقع على ضفته اليسرى .

أما جدول الناصرية فيتفرع في نقطة تبعد زهاء كيلومتر واحد من جنوب جدول المسيب ويسير في اتجاه مواز للجدول المذكور فيروي مساحة من الأراضي تبلغ زهاء ٢٠٠٠٠ مشارة منها ١٥٠٠٠ مشارة تقع على الضفة اليمنى من الجدول والاخرى تقع على ضفته اليسرى .

٦ — جدول الاسكندرية — يصل تأثير سدة الهندية عند ارتفاع مناسيب المياه في نهر الفرات شمال السدة خلال موسم المناوبة الصيفية إلى مسافة قدرها ٥٥ كيلومتراً تقريباً، وذلك بالنسبة إلى الجداول المتفرعة من النهر المذكور شمال السدة في أثناء المناوبة العالية لتلك الجداول ؛ ولهذا فان جدول الاسكندرية الذي يقع في نقطة تبعد ٣٧ كيلومتراً شمال السدة يكون خاضعاً لتأثيرها وهو آخر جدول من الجداول التي تقع في شمالها وتعتمد في سحب مياهها عليها .

وقد انشىء جدول الاسكندرية بين سنة ١٩٢٨ وسنة ١٩٣٠ ويسير الآن في اتجاه نهر قديم كان يسمى سابقاً بهذا الاسم نفسه ، وهو يتفرع من الضفة اليسرى لنهر الفرات في نقطة تقع زهاء كيلومتر ونصف جنوب صدر الجدول القديم، ثم يتجه نحو الجنوب الشرقي لمسافة تبلغ زهاء ١٨

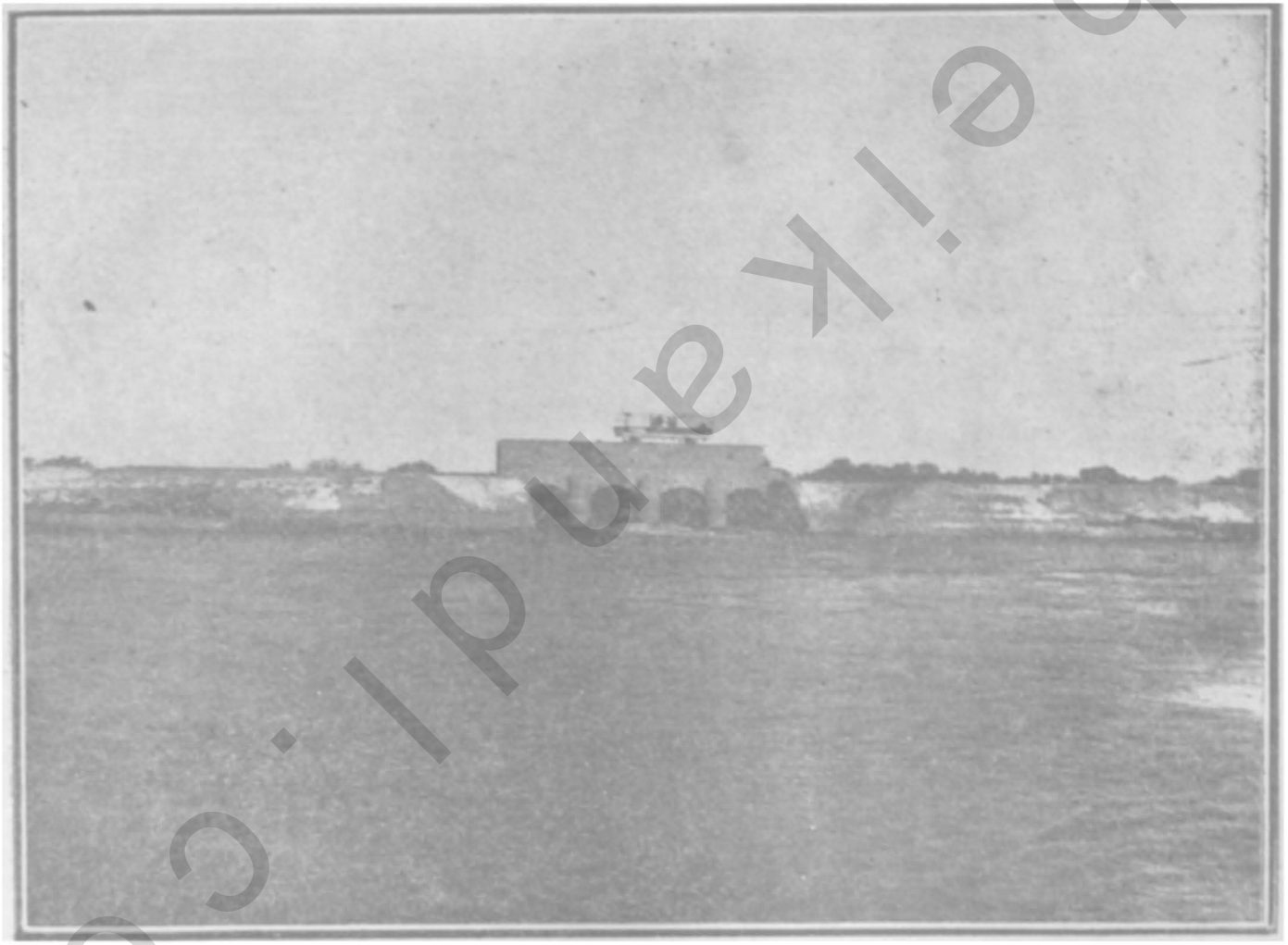
كيلومتراً ومن ثم ينشطر إلى فرعين وهما المويلحة والجفجافة ، فالأول يسير في الاتجاه الشرقي لمسافة تبلغ زهاء ثلاثة كيلومترات والثاني يسير في الاتجاه الجنوبي لمسافة تبلغ زهاء ٨ كيلومترات.

ويبلغ معدل تصريف المياه في صدر هـذا الجدول ٢ر٥٠ متراً مكعباً في الثانية ولكن مقدار هذا التصريف يتوقف على مدى التطهيرات التي تجري في الجدول خلال كل سنة . أما مساحة الأراضي التي تعتمد عليه في مياهها في الوقت الحاضر فتبلغ ٣٢٠٠٠ مشارة .

وهناك مشروع يدعى بـ « مشروع الاسكندرية الكبير » كان قد اقترح انشاؤه في سنة ١٩٣٧ لغرض توسيع جدول الاسكندرية بحيث يؤمن ارواء مساحة واسعة من الأراضي البور الواقعة في بزايز جدولي المسيب والناصرية وبزايز الفروع التي تأخذ مياهها من الضفة اليسرى لشط الحلة كفروع المحاويل والنيل والشاخة ، فيمتد هذا الجدول في الاراضي الواقعة بين شط الحلة وبين نهر دجلة ، إلا انه ارجيء النظر اخيراً في اقرار هذا المشروع لعدم توفر المياه الكافية في موسم الصيف. ولاشك ان المياه التي ستتوفر بواسطة خزان الحبانية بعد انشائه ستساعد في المستقبل على تحقيق هذا المشروع المفيد .

٧ — ملاحظات ومقترحات — وقبل ان نختم البحث عن جداول سدة الهندية نرى من المفيد ان نبدي بعض الملاحظات عن الأعمال المهمة التي لابد من انجازها في هذه المنطقة بغية امكان الاستفادة التامة من مشروعات الري فيها . أما جدول الحلة فقد حصل في صدره

أمام الصفحة
١١٢



ناظم صدر جدول بني حسن — المنظر من المؤخر

obeikandl.com

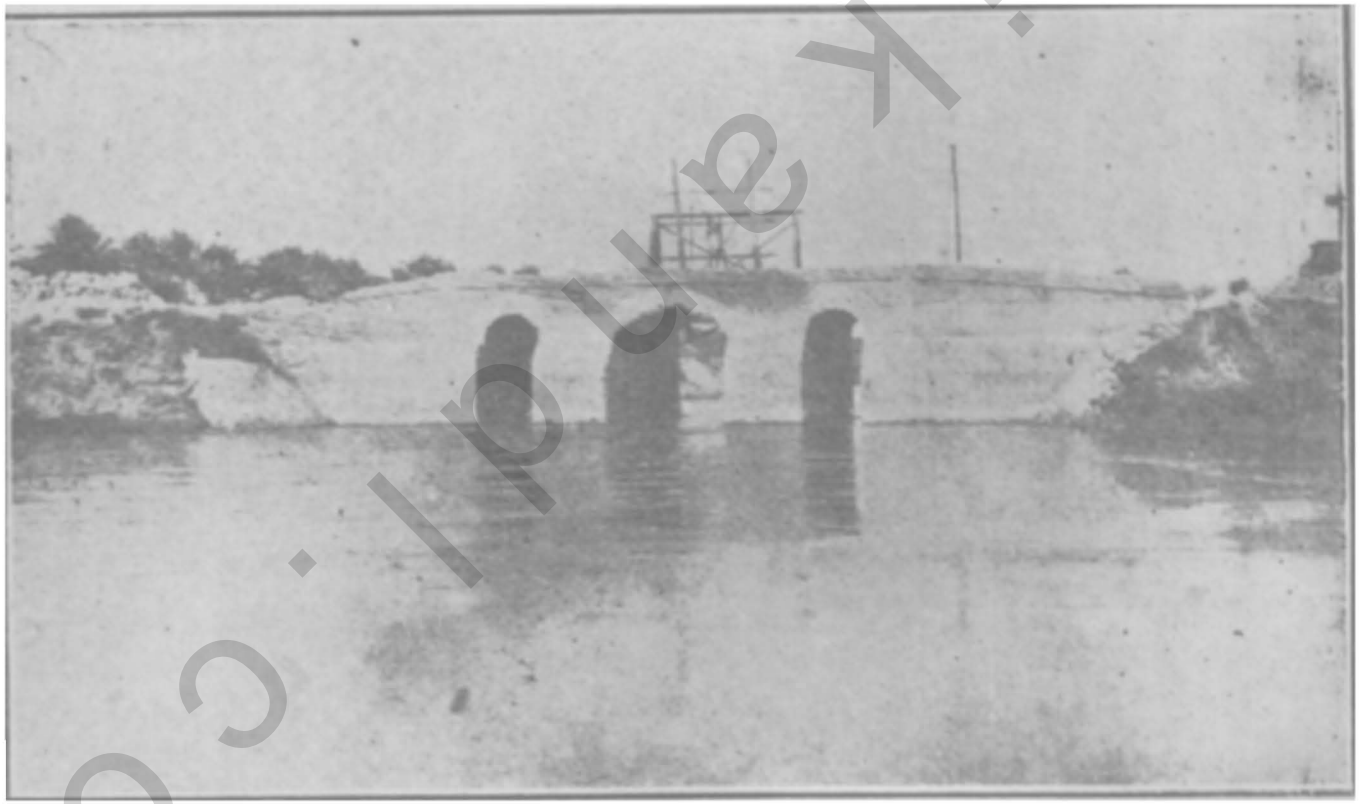
بعض التأكل في الأيام الاخيرة ، فنتج عنه صعوبة ارواء الاراضي الواقعة في الصدر سيحاً ، الامر الذي اوجب زيادة المياه فيه لرفع المناسيب هناك وتأمين ارواء تلك الاراضي ، وهذا يسبب في كثير من الاحيان تراكم المياه في الذنائب فتحدث بعض الاضرار من جراء ذلك. لذا فهناك اقتراح لمشروع يرمي إلى شق جدول جديد يتفرع من نهر الفرات في نقطة تقع في مقدم السدة مباشرة وفي مؤخر ناظم صدر شط الحلة فيسير في موازاة الجانب الأيمن من شط الحلة الى مسافة كافية لتأمين ارواء هذه الاراضي بالطريقة السيحية . هذا ولا يخفى ان شط الحلة يمتد الى مسافة زهاء مئة كيلومتر وهو غير مجهز باي ناظم قاطعي على طول تلك المسافة ، ولما كان التنظيم الصحيح لا يتم بدون هذه النواظم فلابد من انشاء ناظم واحد على الأقل بجوار الحلة ليتسنى شق جداول واسعة تأخذ مياهها من مقدمه وباستخدام هذا الناظم يتم تنظيم المياه في تلك الجداول .

هذا فيما يتعلق بجدول الحلة ، أما الجداول الاخرى التابعة لسدة الهندية فنرى من الضروري انشاء ناظم جديد في صدر كل من جدولي بني حسن والحسينية، إذ لا يخفى ان الناظمين الحاليين في الصدرين المذكورين يرجع تاريخ انشائهما إلى ما قبل الحرب العالمية الاولى وقد أصبحا لا يصلحان لتحقيق التنظيم المطلوب في الوقت الحاضر .

وأخيراً ان أهم ما تحتاج اليه هذه المنطقة من اصلاحات هو اعداد وسائل البزل للاراضي الواقعة ضمن مشروع سدة الهندية حيث قد اصبح معظم هذه الأراضي غير صالح للزراعة بنتيجة تراكم الاملاح فيه.

أما وسائل البزل فان وضع المنطقة مما يساعد على انشاء مبزل رئيسي يسير بين جدول الكفل وجدول الحلة فيمتد نحو الجنوب ليصب في هور ابن نجم فتبزل فيه المياه الزائدة من الأراضي التابعة لجدول الكفل والأراضي الواقعة على الجانب الأيمن من شط الحلة ، وكان السير ويليم ويلكوكس قد اقترح حفر هذا المبزل نفسه ، كما ان هناك مبزلا طبيعياً في منطقة جدول بني حسن وهو مبزل الهنيدية الذي يمكن استخدامه لبزل فضلات المياه التي تتجمع في تلك المنطقة فيما لو وسع ونظم ، ولما كان هذا المبزل يصب في نهر الفرات قرب ذنائب جدول بني حسن فلابد من نصب مضخات في مصبه لنقل المياه بالضخ إلى النهر ، وذلك حين يكون مستوى الماء في النهر أعلى من منسوب مياه البزل في موسم الفيضان . أما الأراضي الواقعة على الجانب الايسر من جدول الحلة ففي الامكان انشاء مبازل فرعية فيها لتصب في المبزل الرئيسي الذي اقترح انشاؤه بين الفرات ودجلة (راجع ص٩٤). ولا بد لنا من ان نشير بهذه المناسبة ولو بكلمة موجزة الى جدول الحسينية أيضاً فنقول ان الاراضي التي تقع على هذا الجدول هي من اغنى المناطق الخاصة بالبساتين في العراق ، ومن الضروري أن يعنى بتنظيمها تنظيماً فنياً للاستفادة منها استفادة كلية . ومن أهم مشاكل هذه المنطقة في الوقت الحاضر قضية تراكم الأملاح وتجمع المياه فيها ، فقد سبق ان بحثنا عن بازول كربلاء الذي انشيء لغرض بزل المياه الزائدة من هذه المنطقة كما سبق وبينا كيف ان هذا المشروع كان فاشلاً بسبب وجود بعض النواقص الفنية فيه ، لذلك ينبغي اعادة تنظيم هذا البازول لتأمين استخدامه والاستفادة منه في بزل المياه الزائدة في هذه المنطقة .

أمام الصفحة ١١٤



نظم صدر جدول الحسينية — المنظر من المقدم

obeikandl.com

مشروعات نهر الفرات : الفرات الأسفل — يعرف القسم الذي يمتد من الفرات جنوب سدة الهندية باسم شط الهندية ، وهذا القسم بعد ان يمتد إلى مسافة ٥ر٦٦ كيلومتراً ينشطر إلى فرعين ، فرع الشامية الواقع في جهة الشرق وفرع الكوفة الواقع في جهة الغرب ، وكمية مياه هذين الفرعين تكاد تكون متساوية في الوقت الحاضر ، اي ان نسبة التصريف فيهما واحدة تقريباً . ولا يوجد في القسم الذي يمتد من سدة الهندية إلى نقطة الانقسام إلى فرعي الشامية والكوفة فروع تتشعب منه ، فالمياه كلها محصورة في مجرى النهر عدا كمية قليلة منها تؤخذ من طريق الروافع. أما الأراضي الواقعة على ضفتي هذا القسم من النهر فتروى من جدولي الكفل وبني حسن المذكورين آنفاً. ويجري النهر في هذا القسم في انحدار يبلغ متراً واحداً في كل ١٤ كيلومتراً ، وعندما يصب مياهه في فرعي الكوفة والشامية يحمل معه كميات كبيرة من الغرين تلك الكميات التي تنتشر بسرعة في الأهوار الواسعة الموجودة في تلك المنطقة فتجعل منها حقولا خصبة صالحة جداً لزراعة الشلب ، وهذه الحقول تروى بواسطة جداول كثيرة تتشعب من الضفة الواقعة على فرعي الكوفة والشامية وتتغلغل في أراضي الشلب إلى مسافات بعيدة حتى تنتهي إلى ثلاثة مبازل رئيسية، أحدها يقع في جهة الشرق من فرع الشامية والثاني في جهة الغرب من فرع الكوفة ، أما الثالث فيقع في الوسط بين فرعي الكوفة والشامية ، وهذه المبازل عبارة عن مساحات واسعة من الأراضي المنخفضة التي تتسع كلما سرنا إلى جهة الجنوب حتى تؤلف شبه بحيرة في زمن

الفيضان تسمى بحر الشنافية ، على حين ان فرعي الكوفة والشامية يصبان مياههما بالنهاية في تلك البحيرة على شكل شلال في موسم الصيهود .

ويبلغ طول المنطقة التي تغطيها المياه في الشامية والكوفة خلال موسم الفيضان زهاء ٦٥ كيلومتراً ، أما معدل عرضها فيبلغ ٢٥ كيلومتراً ومعظم هذه المساحة عبارة عن أهوار ؛ وبهذا يظهر ان مجموع مساحة الأراضي الواقعة ضمن هذه المنطقة التي تغمر بمياه الفيضان نحو ٦٥٠٠٠٠ مشارة يزرع ربعها تقريباً بالشلب في كل سنة .

وبالقرب من ذنائب فرعي الشامية والكوفة اي في نهاية بحر الشنافية من الجنوب يظهر النهر مرة اخرى على شكل مجرى واسع موحد فيؤلف ما يسمى بشط العطشان ، وعندما يجتاز النهر مدينة الشنافية يصبح مجراه ثابتاً ومحدداً وتكون ضفافه هنا أعلى من منسوب المياه في الفيضان .

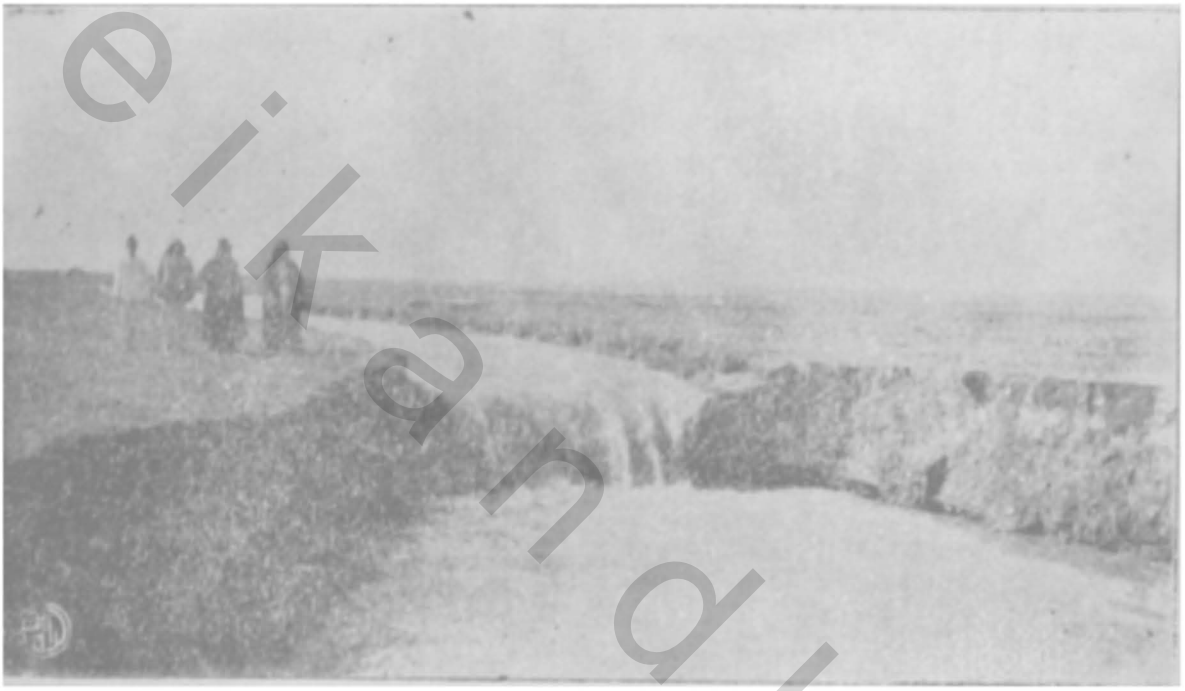
١ — مشكلة النقارات — وفي مقدم ما يسمع به المرء الذي يتسنى له زيارة منطقتي الشامية والكوفة مشكلة النقارات أي « النكارات » كما يسميها العامة من الناس تلك المشكلة التي يعدها الزراع هناك مشكلتهم الأساسية . وهذه هي عبارة عن شلالات أي مساقط تسقط منها المياه من مرتفع ، ونظراً لرخاوة التربة التي تنحدر فيها فانها تحدث بسقوطها تأكلاً أو نقراً في قعر المجرى يتقدم فيه إلى الامام فيسبب هبوطاً في مستوى المياه الذي في المجرى مما يجعل الارواء السيحي من ذلك المجرى متعذراً ، إذ يصبح منسوب الاراضي عالياً بالنسبة إلى منسوب المياه . أما كيفية تكوّن هذه النقارات فلها تفاسير ونظريات عديدة منها تغير

مجرى نهر الفرات في قسمه الاسفل من اتجاهه القديم نحو القرنة الى اتجاهه الحالي نحو كرمة علي (راجع ص ٦) وتغير مجراه في قسمه الاوسط من اتجاه شط الحلة والديوانية إلى اتجاهه الحالي نحو شط الهندية (راجع ص ٢ وص١٠٣) . وهناك نظرية اخرى وهي ان تراكم الترسبات باستمرار في الاهوار الواقعة في منطقتي الشامية والكوفة قد أدى إلى ارتفاع الاراضي هناك وبالتالي إلى تفاوت بين مستواها وبين مستوى الاراضي التي تقع في الجنوب فاحدث النقارات أو الشلالات في مجاري المياه في تلك المنطقة. وتدل السجلات على ان النقارات هذه قد حدثت اول مرة في القسم من مجرى الفرات الواقع في جنوب الشنافية وذلك في أوائل القرن الحالي ثم تقدمت إلى الامام على ممر الزمن حتى وصلت الآن إلى ذنائب شطي الكوفة والشامية وذنائب الجداول المتفرعة منها. وبذلك أصبحت الاراضي التي قطعتها هذه النقارات في تقدمها إلى الامام بين الشنافية وذنائب فرعي الكوفة والشامية مرتفعة بالنسبة إلى منسوب المياه هناك وغدت التروية السيحية فيها غير ممكنة .

وقد انحصرت طريقة ايقاف النقارات حتى سنة ١٩٣٤ بانشاء الزراع سدود وقتية تتألف من القصب والتراب واحياناً من البردي أو البوه والتراب ، وذلك في ذنائب الجداول والمبازل التي تغزوها النقارات لسد طريقها في تقدمها إلى الامام، إلا ان هذه الطريقة لم تفلح بايقاف النقارات عند حدها ولكنها ساعدت على تقليل سرعة تقدمها في المجاري فقط . أما السدود فكانت تجرف بالفيضانات الامر الذي يتطلب اعادة انشائها من

جديد فى نهاية كل فيضان . ولما استفحل امر هذه النقارات ولم يعد بوسع الزراع مقاومتها اضطرت الحكومة إلى ان تتدخل فى الامر فرأت ان تقاومها في مواقعها وذلك ببناء شلالات اعتيادية أقل كلفة ممكنة فى كل منها سواء أكانت فى ذنائب المبازل والجداول أو ذنائب شطي الكوفة والشامية ذاتها . وقد انشىء فعلا أول شلال فى سنة ١٩٣٤ فى النقارة التي فى المبزل الغربي (الجارة الغربية) وشلال آخر فى سنة ١٩٣٦ فى النقارة التي في المبزل الوسطي ، كما انه بوشر بانشاء عدة شلالات فى مواقع أخرى من ذنائب شط الكوفة ، ولكن ظهر فشل هذا العلاج على اثر تحطم الشلالات التي انشئت ، ولذلك فقد تقرر في سنة ١٩٣٨ ان هذه الوسائل لا تجدي نفعاً وانما يجب حصر العمل في ضمن الشطين الرئيسيين نفسهما بغية السيطرة عليهما ومنع دخول النقارة فيهما ، وذلك بانشاء نواظم مع شلالات في ذنائب الشطين المذكورين وبانشاء نواظم اخرى اعتيادية في صدور كل من الفروع المتشعبة منهما للتحكم بالمياه التي تجري في هذه الفروع على ان تقام سدود ترابية محكمة على ضفتي الشطين أيضاً لمنع دخول النقارات اليهما من الضفاف المذكورة . أما النقارات المنتشرة في البزول فقد رؤي ترك امر معالجتها إلى الزراع انفسهم حيث يصبح ضررها محدوداً بعد ذلك كما انه يصبح من السهل مقاومتها وايقاف تأثيرها بعد ان يجري التحكم بمياه هذه الجداول بواسطة النواظم التي في صدورها . وبهذه الطريقة وحدها يمكن حصر مفعول النقارات في مجاري المبازل المنتشرة في هذه المنطقة فتصبح إذ ذاك أداة بزل نافعة هناك

أمام الصفحة ١١٨



تصوير إحدى النقارات في ذنائب شط الشامية غربي الغرالي

obeikandl.com

حيث يسهّل انخفاضها في المنازل سحب مياه الاهوار والمزارع الواقعة على أطراف شطي الكوفة والشامية إلى بحيرة الشنافية في الجنوب .

وقد بوشر فعلا بتنفيذ هذه الطريقة في معالجة مشكلة النقارات بالنسبة إلى شطي الشامية والكوفة منذ سنة ١٩٣٨ وقد انجز حتى كتابة هذه السطور معظم الأعمال المتعلقة بهذا المشروع ، تلك الأعمال التي ثبت نجاحها وظهرت فائدتها بحيث أصبحنا الآن لا نسمع شيئاً عن مشكلة النقارات بعد ان كانت الشغل الشاغل لزراع تلك المنطقة لمدة ربع قرن تقريباً .

٢ — فرع الشامية — يبلغ طول شط الشامية من صدره قرب الكفل إلى ذنائبه زهاء ٨٠ كيلومتراً ثم يتشعب إلى عدة ذنائب أهمها فرع النغيشية ويصب في بحر الشنافية . وهذه الذنائب كلها تجري بطبيعتها ولا تخضع لأي تنظيم عدا السدود الوقتية التي تتألف من القصب والتراب تلك التي تنشأ عادة لغرض رفع منسوب المياه فيها في اثناء موسم الصيهود ، مع العلم انها واقعة ايضاً تحت تأثير النقارات .

ويوجد على الضفة اليسرى من شط الشامية في القسم الذي يمتد من صدره إلى مسافة ١٧ كيلومتراً عدد قليل من المضخات والروافع كما ان هناك عدداً قليلا أيضاً من الجداول الصغيرة المجهزة بنواظم في صدورها تستخدم في زراعة الشلب في منطقة الاهوار الواقعة في جهة الشرق . أما في جنوب المسافة المذكورة فان عدد وحجم هذه الجداول يزيد تدريجاً وخصوصاً على الضفة اليسرى حتى إذا ما اجتاز الشط ٥٣ كيلومتراً اصبح

التصريف فيه قليلا جداً بالنسبة إلى التصريف فى الصدر حيث انه بلغ فى فيضان سنة ١٩٤٤ عشر كمية التصريف فى الصدر .

وفى الكيلومتر (٥٣) من النهر يعيد بزل صريع الواقع على الضفة اليسرى كميات من المياه إلى النهر ، وفى المسافة الواقعة بين هذه النقطة والكيلومتر (٦٠) نجد ان الأهوار الواقعة على ضفتي الشط تمتد إلى مسافة قريبة من ضفاف النهرفتدخل مياه هذه الاهوار إلى الشط فى بعض الاوقات التي يكون فيها منسوب الماء فى الشط أوطأ منه فى الأهوار . وبعد الكيلومتر (٦٠) تظهر مرة اخرى الجداول التي تتشعب من النهر وتتغلغل فى حقول الشلب فتنمو تدريجاً فى الحجم والعدد .

ويوجد هناك مساحات واسعة من بساتين النخيل على شط الشامية فى القسم الواقع بين الكيلومتر (١٥) والكيلومتر (٥٣) وفى القسم الواقع بين الكيلومتر (٧٠) وبحر الشنافية، ولا يخفى ان منسوب المياه فى النهرخلال فصول السنة كلها من حيث العموم عالٍ بدرجة تمكّن جذور النخيل من ان تمتص المياه التي تغذيها دون ان تحتاج إلى اتخاذ تدابير الارواء الاصطناعي ، وان عدداً كبيراً من هذه النخيل يقع فى حقول الشلب نفسها ولهذا فانها تستمد مياهها من الجداول التي تروي هذه الحقول .

٣ — مشروع احياء شط الشامية — يضاف إلى تأثر شط الشامية بالنقارات التي كانت تهدد الفروع المتصلة بذنائبه ان هناك مشكلة اخرى كانت تهدد هذا الشط وهي تراكم الترسبات فى وسط المجرى الرئيسي

لمسافة يبلغ طولها زهاء ٣٥ كيلومتراً تقع بين أبي شورة عند الكيلومتر (١٨) من الشط وبزل صريع عند الكيلومتر (٥٣) ، وقد بلغت الحالة أشدها في سنة ١٩٣٩ إذ لم يصل شيء من المياه إلى مدينة الشامية في خلال موسم الصيهود على حين ان أعلى تصريف للمياه لم يبلغ أكثر من ١٣ إلى ١٦ متراً مكعباً في الثانية خلال موسم الفيضان في عامي ١٩٣٩ و ١٩٤٠ .

ولمعالجة هذا الوضع تقرر في سنة ١٩٣٩ القيام بمشروع يرمي إلى احياء شط الشامية ويشتمل هذا المشروع على الأعمال الآتية :

١ — إعادة إنشاء الضفاف من الصدر إلى بزل صريع عند الكيلومتر (٥٣)

٢ — تحسين وتوسيع المجرى بتوجيه بعض أقسامه الملتوية إلى جهات جديدة مستقيمة وبحفر المجرى نفسه في بعض الأقسام الأخرى بواسطة الكراكات .

٣ — انشاء نواظم في صدور الشاخات المتفرعة من ضفتي الشط .

٤ — حفر مبازل رئيسية في الأهوار الشرقية لسحب المياه فيها ومنع تسربها إلى شط الشامية في جنوب الكيلومتر (٥٣) .

وقد بلغت تكاليف مشروع احياء شط الشامية وبضمنها تكاليف الكراكات لغاية سنة ١٩٤٣ — ١٩٤٤ زهاء ١٧٠٠٠٠ دينار .

ولا يزال المشروع حتى كتابة هذه السطور ناجحاً من حيث تحقيق الأغراض المقصودة منه حيث حصل الزراع في هذه المنطقة على فوائد كثيرة منه . ومما يدل على نجاح هذا المشروع والحصول على النتائج المتوخاة منه

هو ان تصريف المياه في الشامية قد بلغ في فيضان سنة ١٩٤٣ (٧٥ر٧٠) متراً مكعباً في الثانية وهذا أعلى تصريف حصل منذ سنة ١٩٣١ وقد وصل التصريف في سنة ١٩٤٤ إلى ١٢٧ متراً مكعباً في الثانية .

٤ — شط الكوفة — إذا سرنا مبتدئين من صدر شط الكوفة حتى نصل إلى أبي صخير الواقعة عند الكيلومتر ٤٣ من الشط فاننا لا نجد أي شاخات تتفرع في هذا القسم من النهر عدا بعض المضخات والنواعير والكرود المنصوبة على الضفاف لارواء البساتين الواقعة على الضفتين .

وفي أبي صخير يتشعب النهر إلى فرعين وهما فرع المشخاب الذي يسير في الاتجاه الشرقي وفرع جحات الذي يسير في الاتجاه الغربي ، ويبلغ التصريف في فرع المشخاب زهاء خمسة أمثال التصريف في فرع جحات .

أ — فرع المشخاب — يبلغ طول هذا الفرع ٢٥ كيلومتراً ويلاحظ ان التصريف فيه يقل تدريجاً كلما اتجهنا إلى الجنوب وهذا ناتج عن كثرة عدد الشاخات التي تتفرع من ضفتيه فتروي مزارع الشلب المنتشرة في تلك المنطقة حتى ان التصريف في ذنائبه يأخذ في الهبوط فيصل إلى ربع التصريف في صدره .

وبعد ان يهبط مستوى المياه في هذا الفرع في نهاية موسم الفيضان تقام في وسط هذا الشط « الحمول » وهي عبارة عن سدود تصنع من التراب والبردي لغرض رفع مناسيب المياه في النهر بدرجة تؤمن إيصال

المياه إلى الأراضي التي يزرع فيها الشلب على ضفتيه. وهناك ثلاثة أماكن تقام فيها سدود رئيسية من هذا النوع في كل سنة ، وتبلغ المسافة بين كل سد وآخر من هذه السدود زهاء خمسة كيلومترات ، وعندما يحل موسم الفيضان تزال هذه السدود بطبيعتهـــا ثم تنشأ مرة اخرى بعد انتهائه، وقد عولجت مشكلة النقارات في هذا الفرع بانشاء سدود ترابية على ضفتي النهر ثم بالسيطرة على ذنائب مجراه وذلك بانشاء نواظم لغرض ضبط المياه وايقاف تأثير النقارات هناك . وقد انشىء فعلا ناظمان في ذنائب النهر هما ناظم المشخاب وناظم اليعو .

ب — ناظم المشخاب — يقع ناظم المشخاب في ذنائب شط المشخاب على بعد ١٣٫٤٠٠ كيلومتراً في جنوب ناحية الفيصلية أو ٢٥ كيلومتراً في جنوب المكان الذي يتفرع فيه شط الكوفة إلى فرعي جحـــات والمشخاب . ويتألف البناء الذي وضع تصميمه على أساس امرار تصريف ٥٠ متراً مكعباً في الثانية من شلال اصطناعي وناظم بأربع فتحات عرض الواحدة منها ثلاثة أمتار ومن ممر خاص للسفن عرضه ستة أمتار . وقد بوشر ببنائه في خريف سنة ١٩٣٤ وانجز في شهر حزيران من سنة ١٩٣٦، إلا انه بعد ان ادخلت فيه المياه في سنة ١٩٣٨ ظهرت فيه تخريبات مهمة ، وذلك في طبقة الخرسانة في انحدار الشلال . والمعتقد ان هذه التخريبات نشأت من عدم أحكام الفواصل (Joints) في طبقات الخرسانة الموجودة في انحدار الشلال ، تلك الفواصل التي فسحت المجال للمياه لكي تتسرب تحت الخرسانه وتحركها من مكانها . وقد انجز اصلاح هذه التخريبات في

سنتي ١٩٣٨ و١٩٣٩ ومنذ ذلك الوقت لم تحدث هناك تخريبات اخرى ، وقد بلغت كلفة بناء هذا الناظم واصلاحاته زهاء ٣٧٠٠٠ دينار .

ج ــ ناظم اليعو ــ أما ناظم اليعو وشلاله فيقعان على بعد ٣٠٠ متر جنوب صدر نهر اليعو المتفرع من الضفة اليسرى من شط المشخاب في نقطة تبعد زهاء ٥ر١ كيلومتراً من مقدم ناظمه الذي سبق البحث عنه . وقد انشيء هذا الناظم بسبع فتحات عرض الفتحة الواحدة منها خمسة أمتار وقد وضع تصميمه على أساس استيعاب ٢٠٠ متر مكعب في الثانية كحد أعلى . وكانت كلفة هذا الناظم زهاء ٤٨٠٠٠ دينار وعهد بانشائه إلى شركة بلفور بيتي .

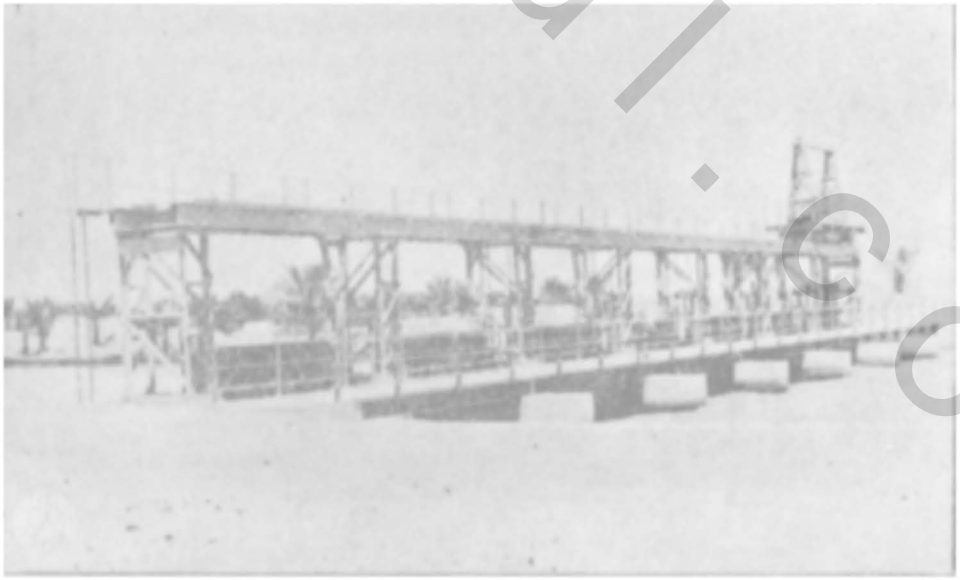
وكما هو الحال في شط الشامية فان هناك مساحات واسعة من بساتين النخيل تقع على ضفتي شط المشخاب وهي تروى بالطريقة التي تروى بها البساتين هناك .

د ــ فرع جحات ــ وهذا الفرع نظير فرع المشخاب غير ان تأثير النقارة فيه أقل نسبياً ولا توجد فيه أي منشئات للري ، أما ذنائبه فتتصل بالأهوار .

وهناك في صدر هذا الفرع أربعة جداول صغيرة دائمة الجرى تتفرع من الضفة اليمنى وهي جداول الأمير غازي والحسيني والفيصلي والهاشمي ، ويتراوح التصريف في كل من هذه الجداول الأربعة بين ١ و ٢ متراً مكعباً في الثانية وهي تروي قسماً من الأراضي المنخفضة الواقعة في بحر النجف .

أمام الصفحة ١٢٤

ناظم المشخاب – المنظر من المؤخر



ناظم اليعو — المنظر من المقدم

obeikandl.com

مشروعات نهر الفرات : ذنائب الفرات — يسمى نهر الفرات بعد ان يسير في مجرى موحد في مدينة الشنافية بشط الشنافية ، وبعد ان يقطع مسافة زهاء ٢٥ كيلومتراً جنوب الشنافية يتفرع إلى فرعين فرع الدغفلية إلى الشرق وشط العطشان إلى الغرب ، ولكن هذين الفرعين يلتقيان على بعد بضعة كيلومترات في شمال مدينة السماوة حيث يؤلفان مجرى موحداً لنهر الفرات من جديد . وعدا هذين الفرعين يوجد فرع ثالث يسحب مياهه من الضفة اليمنى في موسم الفيضان فقط في نقطة تقع على بعد زهاء ٥ر٦ كيلومتراً من شمال الشنافية ، وهذا الفرع يسير في مجرى نهر قديم يعرف باسم الخسف يجري في الجهة الغربية من شط العطشان في موازاته زهاء خمسة كيلومترات ثم يلتقي بهذا الشط نفسه حيث يصب مياهه فيه ، ويسمى القسم الأخير من مجرى الخسف هذا بشط المالح .

وعلى بعد خمسة كيلومترات من شمال مدينه السماوة جنوب ملتقى فرع الدغفلية بالعطشان يتفرع النهر ثانية إلى فرعين فرع السوير من الجهة اليسرى وفرع السماوة إلى الجهة اليمنى . ويجري فرع السوير الذي يسحب ربع كمية المياه في النهر تقريباً في موازاة فرع السماوة ولكنه بعد ان يتفرع ويتوحد عدة مرات يلتقي بفرع السماوة نفسه في نقطة تقع مقابل الخضر ٥١ كيلومتراً جنوب السماوة .

وهناك مسافة يبلغ طولها زهاء ١٠٥ كيلومترات تمتد من الشنافية إلى السماوة فتروى الأراضي الواقعة فيها على الضفتين بالمضخات ، ومن السماوة إلى الناصرية توجد مسافة اخرى طولها ١٤٧ كيلومتراً تروى

الأراضي الواقعة فيها على الضفة اليمنى بالمضخات ، وإذا ما استثنينا المساحة التي تقع قرب مدينة الناصرية فان الأراضي الواقعة في هذه المنطقة تكون كلها معرضة لأخطار الفيضان حيث ان الضفاف فيها غير محكمة بشكل فني .

وفي المسافة التي يبلغ طولها ٤٦ كيلومتراً تلك التي تبدأ من الناصرية وتنتهي ببحيرة الحمار حيث يختفي النهر تقريباً يوجد عدد من الجداول الواسعة تأخذ مياهها من ضفتي النهر ثم تصبها في بحيرة الحمار، ولا توجد لهـذه الجداول نواظم في صدورها ؛ وينشطر النهر في الذنائب إلى فرعين هما كرمة بني سعيد التي تتجه نحو الشمال الشرقي وكرمة أم نخلة التي تجري نحو الجنوب الشرقي وكلاهما يختفيان في النهاية في بحيرة الحمار .

مشروعات نهر الفرات : بحيرة الحمار — ان بحيرة الحمار التي هي بقايا الخليج القديم الذي كان يغطي جنوب العراق أوسع البطائح الأهوار في القسم الجنوبي من العراق وتبدأ في ذنائب نهر الفرات قرب سوق الشيوخ فتمتد لمسافة زهاء ١٣٠ كيلومتراً في الاتجاه الشرقي الجنوبي إلى ان تتصل بشط العرب بالقرب من البصرة ، وتبلغ مساحة الأرض التي تشغلها زهاء ٥٢٠٠ كيلومتر مربع وتسكن على ضفاف البحيرة من الشمال والشرق قبائل المنتفق ، أما ضفتها الجنوبية فأرض قفراء لا نبت فيها ولا سكنى تغمرها مياه البحيرة في زمن الطغيـان حتى تصل في بعض الأحيان إلى قرب الزبير والبصرة كما حدث ذلك في سنة ١٩١٥ قبيل

معركة الشعيبة ، وفي تلك الحالة يؤثر طغيان البحيرة في خط السكة الحديد بين البصرة والناصرية فيعطل السير عليها .

ويسمى القسم الجنوبي من البحيرة الذي يمتد من ذنائب نهر الفرات إلى كرمة علي بأسم هور السناف ، ويغذى هذا القسم كله تقريباً بمياه نهر الفرات ويصب في شط العرب في الماجدية وكرمة علي ، والمصب الكائن في كرمة علي الذي يقع في الجنوب يزود شط العرب بكمية من المياه اكثر مما يزوده المصب في الماجدية ، أما القسم الشمالي الشرقي من البحيرة الذي يأخذ مياهه من أهوار دجلة فانه يصب في شط العرب في القرنة والشافي .

مشروعات نهر الفرات : شط العرب — تعتمد بساتين النخيل الممتدة على ضفتي شط العرب في ريها على المد والجزر في الخليج الذي يحدث هناك مرتين في كل ٢٤ ساعة فيسبب المد صعود مياه النهر إلى داخل مساقي البساتين بصورة اوتوماتيكية وذلك كلما ارتفع منسوب المياه في النهر بتأثير المد .

أما الفرق بين منسوب المد وبين منسوب الجزر فيتراوح بين ١ر٤٠ و ١ر٧٠ متراً في أوطأ أيام الصيف ثم يهبط الفرق إلى (٠ر٢٥ ـ ٠ر٤٥ متراً) في موسم الفيضان ، ويصل الفرق بين منسوب المد والجزر في القرنة إلى زهاء قدمين في أوطأ أيام الصيف .

ويمتد تأثير المد والجزر في شط العرب نفسه شمالاً إلى قبر عزرا الذي يبعد من كرمة علي ١١٠ كيلومترات ، ويمتد في مجرى شط القرنة إلى الجبايش التي تبعد عن القرنة ٥٠ كيلومتراً .

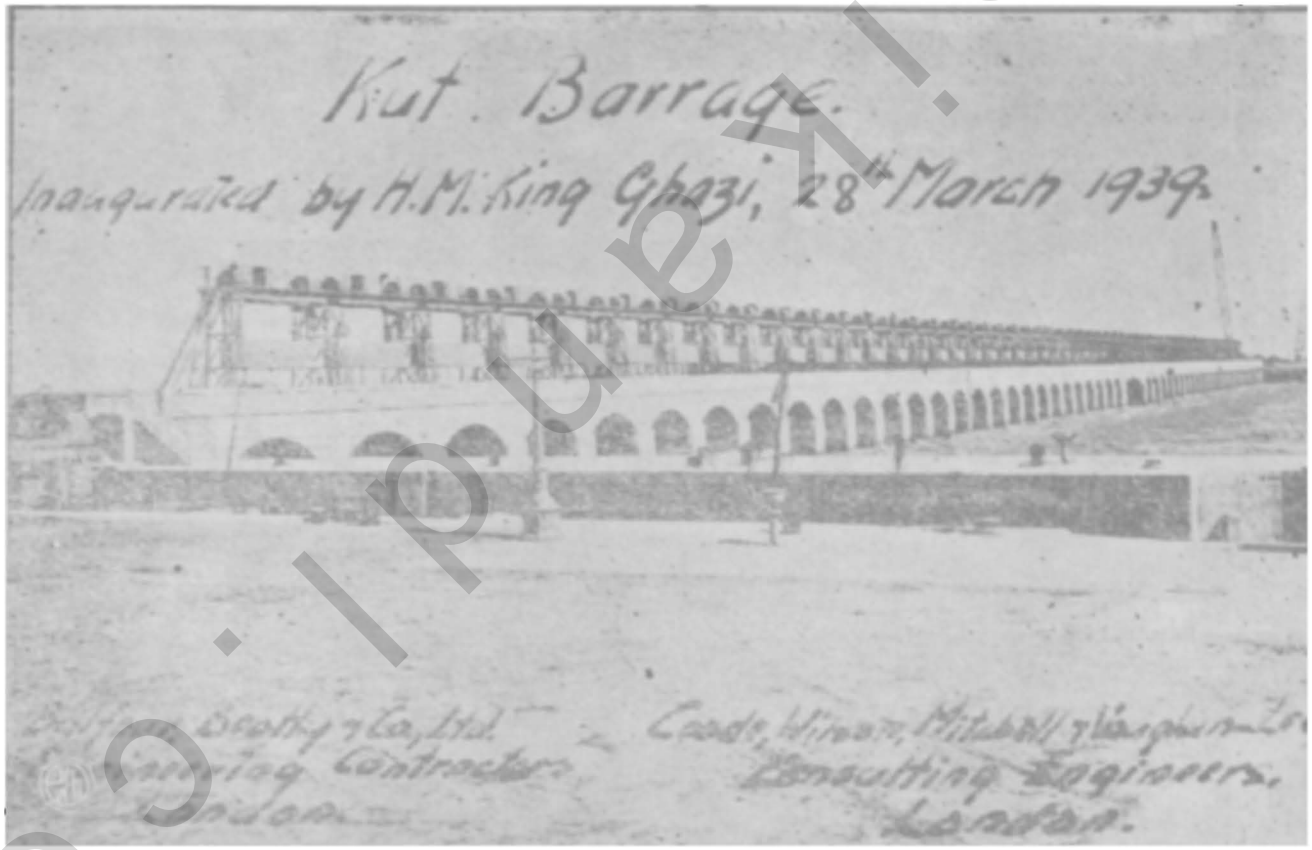
مشروعات نهر دجلة : مشروع سدة الكوت — أما إذا انتقلنا إلى نهر دجلة نجد انه يختلف عن الفرات في كون الري فيه يعتمد على الاكثر على الضخ حيث ان الأراضي الواقعة على ضفافه بين الموصل والكوت لا يمكن ارواؤها إلا بالواسطة في المواسم الاعتيادية ، لذلك نرى ان عدد المضخات المنصوبة على نهر دجلة هو ضعف الموجود منها على نهر الفرات . أما المناطق السيحية الرئيسية فتقع بين الكوت والبصرة وتنحصر في الغراف والعمارة وقد انشئت بعض المنشئات في هاتين المنطقتين لتأمين الري السيحي الدائمي فيها ، وأهم هذه المنشئات مشروع سدة الكوت الذي قامت بانشائه شركة بلفور وبيتي المحدودة بين سنتي ١٩٣٤ و ١٩٣٩ بكلفة حوالي مليون وربع المليون من الدنانير وقد افتتحه رسمياً المغفور له جلالة الملك غازي الأول بتاريخ ٢٨ مارت ١٩٣٩ بكلمته التالية :

« اخواني الأعزاء :

«من دواعي سرورنا العظيم أن نوفق إلى افتتاح هذا المشروع الحيوي. نذكر اننا قد وضعنا حجره الأساسي منذ ثلاثة أعوام خلت تحقيقاً لرغبة والدي الغالية وكلمته القيمة التي لا تزال تتردد في خاطرنا وهي (لا مشروع قبل الغراف) .

«ان جل غايتنا الاكثار من أمثال هذه المشاريع المثمرة التي تفيض على البلاد بالخير والانعاش ونؤمل أن يرى شعبنا المحبوب في القريب العاجل حفلات اخرى لوضع الأحجار الأساسية لمشاريع اقتصادية وعمرانية

أمام الصفحة ١٢٨



سدة الـكوت – انجز بناؤها سنة ١٩٣٩

www.iraqpublic.com

لا تقل أهمية عن هذا المشروع العظيم راجياً من الله عزّ وجلّ لجميع أبناء وطننا العزيز عزاً ورفاهاً شاملين »

والمشروع يؤمن ارواء اراضي الغراف الواسعة التي تقدر مساحتها بما لا يقل عن مليوني مشارة من الأراضي الزراعية الخصبة، تلك الأراضي التي تقع ضمن الوية الكوت والعمارة والمنتفق ويخترقها شط الغراف نفسه. ومشروع الغراف هو نفس المشروع الذي كان قد اقترحه السير ويليم ويلكوكس في تقريره الذي رفعه إلى الحكومة العثمانية في سنة ١٩١١ (راجع ص ٦) .

ويجدر بنا ان نشير بهذه المناسبة إلى ان نهر الغراف الذي يتفرع من الضفة اليمنى لنهر دجلة كان قديماً يسحب معظم مياه النهر ثم جف بنتيجة تحول القسم الأكبر من المياه إلى المجرى الذي يسير باتجاه العمارة ؛ ولذلك فان الغرض من انشاء مشروع سدة الكوت هو حجز المياه في نهر دجلة لرفع مستواها في موسم الصيهود وسحب الماء إلى شط الغراف حسب الحاجة . وبذلك يوجد تشابه كبير بين كل من سدة الكوت على نهر دجلة وسدة الهندية على نهر الفرات وذلك من حيث التبدل الذي حصل في المجرى ومن حيث الطريقة التي استعملت لمعالجة الوضع .

١ — بناء السدة — يبلغ طول سدة الكوت زهاء ١٦٢٥ قدماً وقد

شيدت على طراز سدة نجع حمادي في مصر ولها ٥٦ فتحة سعة كل منها ستة أمتار وفيها مخرج مدرج للاسماك ، كما يوجد في الناحيه الغربية منها «هويس» أي ممر للسفن عرضه ١٦٫٥ متراً وطوله ٨٠ متراً بين الأبواب .

أما مجموع طول أرضية السدة فيبلغ ٥ر٩٧ متراً باتجاه النهر وتتخللها ستة خطوط من الركائز الحديدية انزلت في قاع النهر إلى عمق ٢ر١٠ متراً وان أضخم قسم فيها هوالقسم الذي يقع تحت دعاماتها إذ يبلغ ٢ر٤ متراً من خرسانة الاسمنت .

وكان أعلى تصريف مر من السدة هوالتصريف الذي اجتازها في فيضان سنة ١٩٤١ حيث بلغ منسوب الماء في النهر في ٩ مارت من تلك السنة ٩٨ر١٨ متراً فوق سطح البحر وهو أقصى حد سجل لمناسيب النهرهناك حتى الآن ، وقد قدر التصريف الذي مر من السدة في ذلك الوقت بزهاء ٨٢٠٠ متر مكعب في الثانية .

٢ — بناء ناظم الغراف — أما الأعمال التي انجزت على شط الغراف فقد اقتصرت على القسم الواقع في صدر الشط إذ تمّ شق مدخل جديد الى الشط يتفرع من نهر دجلة في نقطة تقع على مسافة كيلو متر واحد تقريباً من مقدم سدة الكوت وعلى مسافة زهاء كيلو مترين من مقدم صدر الغراف القديم ثم يتصل بعد ذلك في الجهة الجنوبية الشرقية بمجرى المدخل القديم . ويبلغ طول هذا المدخل الجديد ثلاثة كيلو مترات وقد أنشيء بعرض ٨٣ متراً ومعدل عمق أربعة أمتار وقد بلغت كمية الحفريات الترابية لمجرى المدخل الجديد زهاء مليون وربع مليون متر مكعب أنجزت كلها بواسطة الحفارات الميكانيكية . أما مجرى المدخل القديم فقد سد من صدره كما أنه سد في المكان الذي يتصل فيه بمجرى المدخل الجديد .

وكان من ضمن الأعمال البنائية الاخرى التي أنجزت إنشاء ناظم في

صدر مدخل الغراف الجديد على طراز بناء السدة نفسها له سبع فتحات سعة كل منها ستة أمتار وفيه هويس « ممر للسفن » عرضه ثمانية أمتار وطوله ٥٥ متراً . وقد اشتمل بناء السدة وناظم الغراف على ٦١٨٠ طناً من فولاذ الركائز وزهاء ربع مليون متر مكعب من الخرسانة .

٣ — شط الغراف — يجري هذا الشط في الجهة الجنوبية الشرقية من نهر دجلة مخترقاً الاراضي الواقعة بين الكوت على نهر دجلة والناصرية على نهر الفرات ويبلغ مجموع طوله زهاء ٢٣٠ كيلو متراً ، وأهم المدن التي تقع على ضفته اليسرى الحي وتبعد مسافة ٥٨ كيلو متراً عن الصدر وقلعة سكر على بعد ١١٢ كيلو متراً عن الصدر والرفاعي التي تبعد مسافة ١٣٠ كيلو متراً عن الصدر .

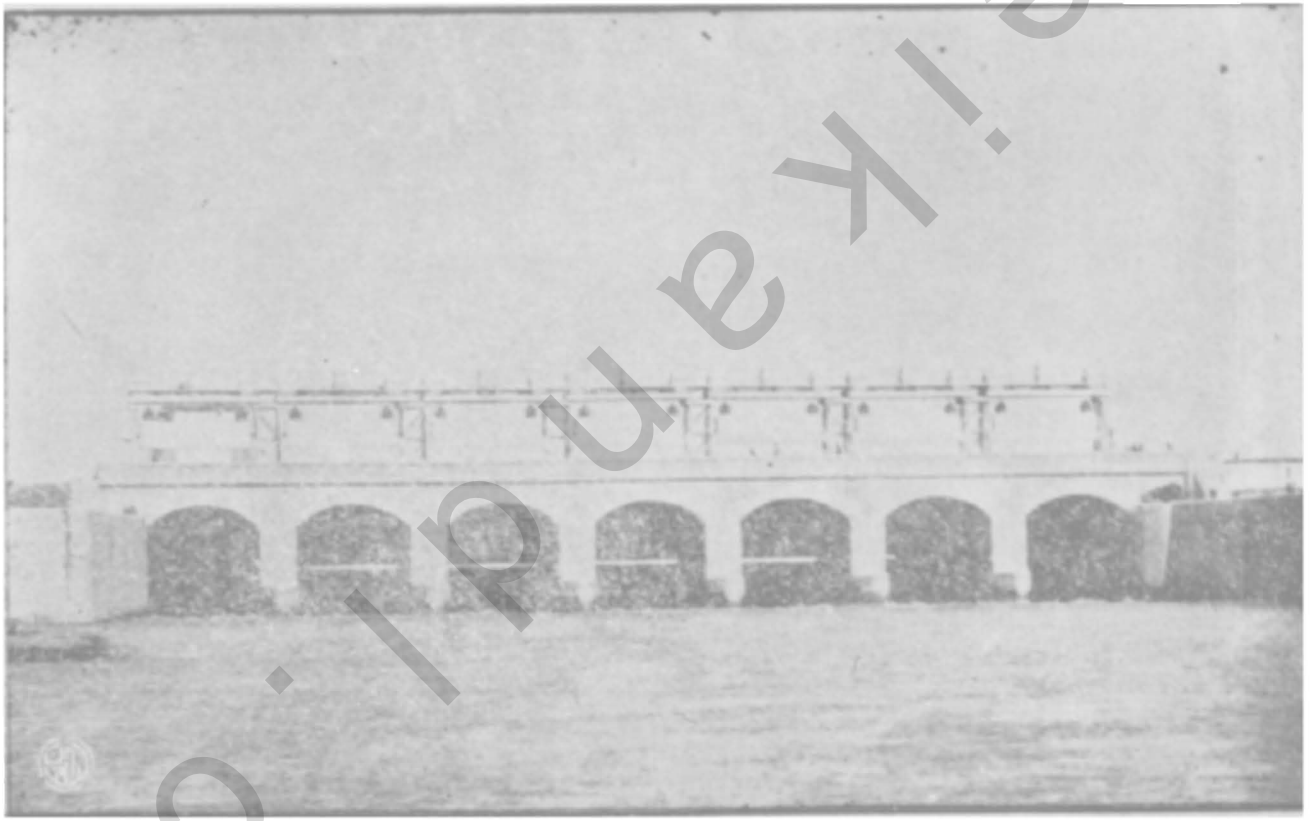
وفي نقطة تقع على بعد ١٦٥ كيلو متراً من الصدر يتفرع الشط الى فرعين رئيسيين هما شط البدعة الذي يجري في اتجاه الشرق وينتهي في الاهوار الواقعة على ضفة الفرات اليسرى التي تتصل ببحيرة الحمار في جنوب الناصرية (حول بحيرة الحمار راجع ص ١٢٦) وشط الشطرة الذي يجري نحو الجنوب باتجاه الناصرية . ولتنظيم توزيعات المياه بين هذين الفرعين أنشيء على صدر فرع البدعة ناظم يتألف من ٦ فتحات سعة كل منها ٥٫١٨ متراً ويستوعب تصريفاً قدره ٤٠٠ متر مكعب في الثانية كحد أقصى وقد أنجز بناؤه بين سنتي ١٩٢٨ و١٩٣٠ ، كما يوجد في صدر شط الشطرة ناظم لغرض تنظيم المياه التي تجري فيه .

وعلى بعد زهاء ثلاثة كيلو مترات من صدر شط الشطرة جنوباً تقع على

ضفته اليمنى مدينة الشطرة المعروفة ، وبعدأن يجري لمسافة زهاء ثلاثين كيلو متراً يعود فينقسم الى فرعين هما جدولا الكسر والابراهيم فيجري الاول في الجهة الشرقية ويجري الثاني لمسافة ٤٠ كيلو متراً إلى الجنوب حيث ينتهي في قلب مدينة الناصرية نفسها . ويوجد في كل من صدر الكسر والابراهيم ناظم ذو فتحتين سعة كل منهما ١ر٧٠ متراً يمرر تصريفاً قدره ثمانية أمتار مكعبة في الثانية ، وقد أنشيء هذان الناظمان بين سنتي ١٩٣٩و١٩٤٠ لتقسيم المياه بين الجدولين .

والذي لا بد من الاشارة اليه في هذا الصدد هو أن شط الغراف قبل أن ينشأ مدخله وناظمه الجديدان أمام سدة الكوت كان يتفرع من جنوب السدة بدون ناظم في الصدر فيسحب كميات كبيرة من مياه الفيضان قد تصل في بعض الاحيان إلى حوالي الف متر مكعب في الثانية ، وبذلك كانت ترتفع فيه المياه إلى مناسيب عالية في أشهر الفيضان بحيث يصبح في الامكان ستي معظم الاراضي الزراعية التي على شط الغراف سيحاً ، ولكنه بعد أن أنشيء الناظم الجديد في مدخل الشط وحددت كمية المياه التي يمكن أن تمر فيه بما لا يزيد على ٥٠٠ متر مكعب في الثانية كحد أقصى حين يبلغ منسوب المياه في الصدر ١٧ر٥٠ متراً فوق سطح البحر وذلك لمدة قصيرة جداً في خلال موسم الفيضان فقط ، فقد أصبح من المتعذر على معظم الاراضي الواقعة بين صدر الغراف والرفاعي أن تروى سيحاً نظراً لانخفاض المناسيب في ذلك القسم من الشط بالنسبة إلى مستوى الاراضي . وبغية معالجة الوضع هناك فقد وضع في سنة ١٩٣٥ مشروع شامل سمي بـ « مشروع شق أقنية الغراف » .

أمام الصفحة ١٣٢



ناظم صدر شط الغراف — المنظر من المقدم

٤ — مشروع شق أقنية الغراف — اشتمل هذا المشروع على اقتراحات واسعة منها إنشاء ناظم قاطعي على شط الغراف في بلدة الحي لحجز المياه وتأمين مناسيب مرتفعة ثابتة على طول السنة ، على أن تشق ثلاثة جداول تأخذ مياهها من أمام الناظم لتروي الأراضي المرتفعة الواقعة على ضفتي الغراف بين الحي والرفاعي ، كما قد تضمن المشروع شق ثلاثة جداول أخرى تأخذ مياهها من أمام سدة الكوت أحدها من مقدم صدر الغراف والاثنان الآخران من مؤخره مباشرة . وهذه الجداول تستفيد من ارتفاع المناسيب عند حجز المياه أمام سدة الكوت فتروى الاراضي المرتفعة الواقعة بين صدر الغراف والحي . وتقدر مساحة الاراضي التي تعتمد في إروائها على الجداول الستة المذكورة بزهاء ١٫٣٥٠٫٠٠٠ مشارة . أما الزراعة في جنوب الحي فقد قدرت مساحة الأراضي التي يمكن تنظيم إروائها بالطريقة السيحية بـ ٧٠٠٠٠٠ مشارة . وقد خمن مجموع كلفة هذا المشروع بزهاء نصف مليون دينار في حينه ، غير أنه لم ينجز من هذا المشروع إلاّ بعض تنظيمات ثانوية في جنوب الحي وإنشاء أحد الجداول الثلاثة التي اقترح شقها أمام سدة الكوت أعني به جدول الدجيلة الذي يروي أراضي نهر الدجيلة القديم .

أما الاسباب التي حالت دون تحقيق هذا المشروع الذي يعتبر جزءاً متمماً لمشروع سدة الكوت فهي بنظرنا عدم وجود خطة ثابتة لتوجيه سياسة الري في البلاد ، إذ لا يخفى أن تنظيم ري الغراف لا يمكن أن يتم على انفراد ما لم توضع على نهر دجلة كله خطة معينة للري وتحل مشكلة

الايرادالمائي فيه ، حيث ان توسيع الري على الغراف يتعارض مع مصالح زراع لواء العمارة من جهة ومصالح الملاحة على نهر دجلة في القسم الواقع بين البصرة وبغداد من جهة أخرى . فاذا أردنا إنجاز مشروع شق أقنية الغراف ذلك المشروع الذي وضع على أساس تأمين إرواء زهاء مليوني مشارة بالطريقة السيحية فلا بد من سحب كل مياه النهر تقريباً في موسم الصيهود ، إذ لا يزيد معدل تصريفها على ٢٠٠ إلى ٢٥٠ متراً مكعباً في الثانية وإن استغلالها في نهر الغراف لتأمين الزراعة الصيفية والشتوية المبكرة فيه معناه حرمان زراع لواء العمارة من مياه النهر في فصل الصيف حين يصبحون باشد الحاجة للمياه لارواء مزروعاتهم الصيفية — أي مزروعات الرز — التي تعد من أهم المحصولات في تلك المنطقة ، ثم توقف الملاحة وتوقف سير المراكب البخارية في النهر في القسم الذي يقع بين البصرة وبغداد فينجم عن ذلك اضرار جسيمة نتيجة حرمان البلاد من تلك المواصلات النهرية المهمة .

يتضح لنا مما تقدم ذكره أن من أهم الامور التي ينبغي توجيه العناية اليها ان أردنا حقاً الانتفاع بمشروع مدة الكوت بصورة كاملة وجوب السعي في تزييد الايرادالمائي في نهر دجلة ، وذلك بانشاء خزانات في المناطق الشمالية لخزن المياه فيها في موسم الفيضان ثم إرجاعها إلى النهر عند قلة المياه فيه ليصبح في الامكان تحويل كمية المياه التي تحتاج اليها أراضي الغراف في موسم الصيهود إلى جهة شط الغراف (راجع البحث عن خزان بيخمة على رافد الزاب الكبير) . وكذلك في الوقت نفسه ينبغي

معالجة الوضع في لواء العمارة بانشاء سدة على نهر دجلة نفسه بالقرب من مدينة العمارة ليتسنى حجز المياه ورفع مستواها هناك بحيث يمكن الاستفادة من مياه النهر على الرغم من قلتها ، وذلك بتحويل معظمها إن اقتضى الأمر إلى الجداول المتفرعة من النهر في اللواء بسهولة ، حيث لا يخفى أن الأراضي الواقعة في مناطق الأهوار هناك أخذت ترتفع سنة بعد أخرى بنتيجة تراكم الترسبات الطموية فيها ، الأمر الذي جعل من الصعب إرواءها من مياه النهر بدون واسطة حجز . كل ذلك مما يؤيد أن تنظيمات الري التي تجري في منطقة الغراف لا بد وأن تكون مرتبطة بتنظيمات الري في لواء العمارة ، ولهذه التنظيمات كلها علاقة مباشرة بمشروعات خزن المياه في المناطق الشمالية .

٥ — مشروع الدجيلة — قلنا إن من جملة الاعمال التي يوشر فيها من بين أقنية الغراف التي اقترح إنشاؤها مشروع جدول الدجيلة ، ويشتمل هذا على حفر جدول يتفرع من الضفة اليمنى لنهر دجلة من نقطة تقع على بعد ٣٣٠ متراً شمال سدة الكوت وزهاء ٦٥٠ متراً جنوب صدر الغراف الجديد فيجري باتجاه شط الدجيلة القديم ويسقي الاراضي الواقعة بين شواطىء الغراف اليسرى وشواطىء دجلة اليمنى .

وقد أنشيء في سنتي ١٩٤٠ و ١٩٤١ في صدر هذا الجدول ناظم بفتحتين عرض كل منهما خمسة أمتار وقد وضع تصميمه على أساس إمرار تصريف قدره ٣٠ متراً مكعباً في الثانية كحد أقصى . وتقدر مساحة الأراضي التي تعتمد في ريها على هذا المشروع بزهاء ٤١٠٠٠٠

مشارة منها نحو ٢٥٠٠٠٠ تروى سيحاً و ١٦٠٠٠٠ مشارة تروى بالضخ.

أما الجدول فقد وضع تصميمه بعرض ١٤ متراً وعمق ٢٫٣٧ متراً من الماء وذلك على أساس إمرار تصريف قدره ١٨٫٥٠ متراً مكعباً فى الثانية لارواء الاراضي السيحية فقط على أن يوسّع الجدول فى المستقبل لاستيعاب كمية التصريف الاضافية المطلوبة لارواء الاراضي التي تروى بالضخ .

ويجري الجدول الرئيسي فى موازاة شط الدجيلة القديم فى الاتجاه الشرقي إلى مسافة زهاء ١٧ كيلو متراً ويقع فى المكان الذي تنتهي فيه هذه المسافة ناظم قاطعي على عرض الجدول تتفرع من أمامه من الضفة اليسرى شاختان ومن الجهة اليمنى شاختان أخريان . ثم بعد أن يجري الجدول مسافة ١٣ كيلو متراً أخرى فى الاتجاه الشرقي الجنوبي يعترض الجدول ناظم قاطعي آخر تتفرع من أمامه ثلاث شاخات منها اثنتان من الضفة اليمنى والثالثة من الضفة اليسرى . ويمتد الجدول بعد ذلك إلى عشرين كيلو متراً أخرى وهناك تتفرع عدة شاخات لارواء الاراضي السيحية التي فى الذنائب .

وقد سن أخيراً قانون خاص يدعى بـ « قانون إعمار واستثمار أراضي الدجيلة » رقم (٢٣) لسنة ١٩٤٥ (راجع الملحقين ١و٢ من هذا الكتاب) يرمي إلى تهيئة كل ما يلزم لتوزيع أراضي الدجيلة على أساس الملكية الفردية الصغيرة . ومن جملة الاسباب الموجبة لهذا القانون كما جاء ذكرها فى تقرير اللجنة المختصة فى مجلس النواب هي انحطاط مستوى الحالة

الزراعية في البلاد من الوجهة الفنية بسبب جهل الفلاحين وارتباك أمورهم المعاشية وما هم عليه من فقر مدقع (بوجه عام) وعدم تمكنهم من الحصول على أراضي زراعية يعملون على استثمارها وإعمارها على وفق الطرق الحديثة . لذا فان الغاية من وضع هذا القانون هي فسح المجال لأكبر عدد منهم للحصول على أراضي زراعية وإعمارها حسب منهاج زراعي حديث تشرف على تطبيقه لجنة فنية تؤلف لهـذا الغرض ، وسوف تكون هذه المنطقة عند إعمارها واستثمارها منطقـة انموذجية ، الأمر الذي يحمل الحكومة على إعمار مناطق أخرى على غرارها في سائر انحاء العراق ، وقد اختيرت أراضي الدجيلة لتكون أول منطقة من هـذا القبيل بالنظر لخصوبتها وتوفر المياه اللازمة للري فيها .

ويلاحظ مما جاء في القانون المذكور أن هـذه الاراضي ستقسم إلى وحدات لا تزيد مساحة كل منها على (٢٠٠) مشارة ولا تقل عن (١٠٠) مشارة ، ثم توزع هذه الوحدات مجاناً على الفلاحين الذين يتعهدون الزراعة فعلا ، ويجري التوزيع من قبل لجنة على وفق شروط تدون في عقد خاص يهيأ لهذا الغرض . وقد نص القانون على تفويض هذه الوحدات إلى المستثمرين بدون بدل بعد مضي عشر سنوات من تاريخ التوزيع ، وذلك فيما إذا ثبت أنهم قاموا بكافة الواجبات والمسؤوليات المترتبة عليهم ، كما أنه تضمن نصاً يجيز للحكومة أن تسترد الأرض من المستثمر قبـل تفويضها في حالة إخلاله بالشروط المتفق عليها فيما بينه وبين اللجنـة أو عجزه أو إهماله في استثمار تلك الأرض على الوجه المطلوب منه .

مشروعات نهر دجلة : جداول منطقة العمارة – وإذا سرنا نحو جنوب سدة الكوت نجد أن المنطقة الوحيدة بعد منطقة الغراف التي تسحب المياه من نهر دجلة بالطريقة السيحية الدائمية هي منطقة العمارة . ففي هذه المنطقة تتفرع مجموعة جداول كبيرة من ضفتي النهر وبعد أن تروي مزارع الشلب الواسعة تصب في الأهوار الواقعة هناك ، وأهم هذه الجداول البتيرة والطبر (المجر الصغير) والمجر الكبير على الضفة اليمنى والكحلاء والمشرح والمجربة على الضفة اليسرى . وتوجد في صدور هذه الجداول نواظم أنشئت كلها بعد الحرب العالمية الأولى وذلك بغية التحكم بالمياه التي تدخل اليها في الموسم الصيفي فتجري مناوبة بين هذه الجداول من جهة وبين دجلة من جهة أخرى لتأمين الملاحة في نهر دجلة جنوب العمارة ، وأحدث هذه النواظم هو الناظم الذي أنشيء في سنتي ١٩٤٢–١٩٤٣ في صدر الكحلاء وهذا يتألف من ١٤ فتحة عرض كل منها ٤ أمتار (راجع ص ٦) .

ونذكر في أدناه تصريف كل من هذه الجداول في خلال موسمي الفيضان والصيهود :

التصريف بالمتر المكعب في الثانية على وجه التقريب

اسم الجدول	في الفيضان	في موسم الصيهود
البتيرة	٨٠٠	٥٠
الطبر (المجر الصغير)	٢٤	—
المجر الكبير	٢٠٠	١٥
المشرح	١٠٠	٦

التصريف بالمتر المكعب في الثانية على وجه التقريب

اسم الجدول	في الفيضان	في موسم الصهود
الكحلاء	٤٥٠	٧٥
المجرية	٣٥	٨

وتتألف معظم المزروعات في منطقة العمارة من المزروعات الصيفية التي تقدر بزهاء ربع مليون مشارة في السنة وأهمها مزروعات الرز ، أما المزارع الشتوية التي تزرع بالطريقة السيحية فلا تتجاوز الـ ١٥٠٠٠ مشارة في السنة .

ولا يخفى أن هذه المنطقة لا تزال في دور التكوين الدلتاوي وقد يتعذر إنشاء مشروعات ري كبيرة فيها قبل أن يستقر الوضع هناك . وسبق أن بحثنا في وضع هذه المنطقة ومستقبلها وعلاقتها بمنطقة الغراف (راجع ص ١٣٤ـ١٣٥) ، ولا شك أن مشروع إنشاء سدة على نهر دجلة في جوار العمارة جدير بأن ينظر فيه ويعنى به العناية اللازمة .

ومما يلفت النظر في هذا الصدد هو أن السير ويليم ويلكوكس لم يلتفت في أثناء دراسته لمشاريع الري ووضع تقريره عنها إلى أمر مشاريع ري العمارة كمشاريع لاحياء أراضي جديدة وتأمين إروائها ، وإنما اقتصر في بحثه على ناحية تأمين الملاحة على نهر دجلة في خلال الموسم الصيفي فاقترح إنشاء نواظم في صدر الكحلاء والمشرح والمجر لهذا الغرض إذ كان يعتبر هذه الفروع مصدر خطر كبير على بقاء دجلة كمجرى ملاحي في تلك الناحية .

مشروعات نهر دجلة — دجلة السفلى — وبعد أن يجتاز نهر دجلة

صدور جداول منطقة العمارة ويصل إلى جنوب مدينة قلعة صالح يصبح نهراً صغيراً لا يتجاوز تصريفه المائتي متر مكعب في الثانية في موسم الفيضان و ٥٠ متراً مكعباً في الثانية في موسم الصيهود ، إذ تكون هذه الجداول قد سحبت مياه النهر لتصبها في الأهوار المجاورة . ويبدأ القسم من مياه هذه الأهوار بالرجوع إلى النهر بعد اجتيازه بلدة العزير ، ومن هنا يأخذ النهر بالتوسع تدريجاً حتى إذا ما تجاوز كرمة علي أصبح واسعاً بحيث يصلح للملاحة البحرية . ويلتقي نهر دجلة في القرنة بمجرى الفرات القديم الذي ينقل اليه الآن اكثر مياه الأهوار المجاورة من الجهة الغربية (راجع ص ٦) . ويسمى النهر ابتداء من هذه النقطة حتى الجنوب بشط العرب ويزداد توسعاً بعد أن يصب فيه نهر كارون من الشرق حيث يبلغ تصريف هذا النهر زهاء ١٧٥٠ م٣ في الثانية في فصل الفيضان ، أما في موسم الصيهود فيبلغ حوالي ٢٠٠ م٣ في الثانية . وليس في هذا القسم من النهر مشروعات صنعية إلاّ أنه يعد من أخصب مناطق العالم بنخيله حيث يقدر عدد النخيل فيه بزهاء ١٣ مليون (راجع ص ٢٠) .

مشروعات نهر دجلة - رافد ديالى — يعد نهر ديالى من أهم الروافد

التي تصب في نهر دجلة في ضفته اليمنى ، وهو يختلف عن بقية الروافد العراقية في ثلاثة أمور : أولها إن مصبه يقع ضمن حدود الدلتا العراقية في الجنوب ، وثانيها إن كل المزارع التي عليه تقريباً تروي سيحاً ، وثالثها إن كل تصريفه الصيفي الذي يبلغ معدله زهاء ٤٥ متراً مكعباً

في الثانية يستهلك لأغراض الري ، أي إن مجرى النهر يسد نهائياً وتقسم مياهه بين جداول الري التي تتفرع في الأقسام العليا منه (راجع ص٥) .

ويبلغ معدل تصريف نهر ديالى في موسم الفيضان زهاء ٧٥٠ متراً مكعباً في الثانية ، وبعد أن تسحب جداول الري ما تحتاج اليه من المياه تنصب الكمية التي تبقى فيه في دجلة جنوب بغداد ، وبنتيجة انضمامها إلى مياه الفيضان التي تجري في نهر دجلة تصبح مصدر خطر على المزارع الواقعة على ضفاف ذلك النهر في جنوب بغداد .

ويمكن أن تقسم مناطق الري على نهر ديالى إلى قسمين ، القسم الأعلى وهو الذي يبدأ في بلاجو وينتهي في قزلرباط وبضمنه الأراضي التي يرويها رافد الوند الذي يمر بخانقين ويصب مياهه في ذلك القسم من نهر ديالى ، والجداول التي تتفرع من ضفتي النهر في هذا القسم لا تخضع لتنظيم ري ثابت حيث يجري توزيع المياه فيها على أساس العرف والنظم المحلية المتعارف بها ، وتقدر مساحة الأراضي التي تعتمد في ريها على هذه الجداول بزهاء ٢٤٠٠٠٠ مشارة يزرع نصفها سنوياً بالمزروعات الشتوية ، أما القسم الثاني فيشتمل على منطقة ديالى السفلى التي تتشعب فيها عدة جداول لارواء الأراضي الزراعية الواقعة في الجنوب . وهذه المجموعة من الجداول تتفرع من أمام السد المنشأ على نهر ديالى في مضيق جبل حمرين لحصر مياه النهر هناك وتوزيعها على أراضي تلك المنطقة . وقد جهزت هذه الجداول بنواظم فنية في صدورها وتوزع المياه فيها باشراف مصلحة الري .

١ — سد ديالى الثابت — ويعرف السد الذي في مضيق جبل حمرين باسم سد ديالى الثابت لتميزه عن السد الترابي القديم الذي كان يقام في ذلك المكان في كل سنة بعد أن يجرفه الفيضان ، وقد أقيم السد الثابت هـذا في سنتي ١٩٣٩ و ١٩٤٠ في موضع سد ثابت قديم كان قد أنشىء في سنة ١٩٢٨ وقد خربه فيضان سنة ١٩٣٥ . أما الجداول التي تنتفع بهذا السد فهي الخالص على الضفة اليمنى والروز والهارونية والمقدادية وكنعان وخراسان على الضفة اليسرى ، وتقدر الاراضي التي تعتمد على هـذه الجداول بزهاء (٧٠٠٠٠٠) مشـارة يزرع نصفها سنوياً بالمزروعات الشتوية .

ويبلغ طول هذا السد (٤١٠) أمتار وكله من خرسانة الاسمنت تخترقه ثلاثة خطوط من الركائز الحديدية ثبتت جميعها في القعر إلى أعماق مختلفة. أما أرضية التسريح فتتألف من كتل خرسانيـة زنة الواحدة منها ٦٠٠ كيلو غرام وقد صفت على طول التسريح لمسافة ٢٥ متراً بين القمة ونهاية الارضية ، وقد قسـم السد إلى ثمانية أحواض بجدران فاصلة لمنع اتساع التيار إلى ذنائبه . ويرتفع هـذا السد إلى منسوب ٦٦ متراً فوق سطح البحر وهو أعلى من السد الذي كان قد أنشـىء في سنة ١٩٢٨ بنصف متر . وتحجز المياه عادة خلال موسم الصيف بواسطة هـذا السد فتحول كل مياه النهر إلى الجداول المتفرعة من أمامه ، أما في موسـم الفيضان فتصب المياه من فوقه وتنساب إلى دجـلة عن طريق مجرى ديالى الحالي الذي يصب في دجلة جنوبي بغداد بقليل .

أمام الصفحة
١٤٢

سد ديالى الثابت

٢ — جداول ديالى — وبالنظر لهبوط الايراد المائي في نهر ديالى في الموسم الصيفي فقد جرت العادة أن تقسم مياه النهر في هـذا الموسم بين القسمين الأعلى والأسفل من النهر على الشكل الآتي : —

حالما يهبط تصريف النهر في بلاجو إلى ١٢٠٠ قدم مكعب فى الثانية (٣٤ م٣) توزع المياه على أساس تموين الجداول الواقعـــة في القسم الأعلى من النهر بكميات المياه الآتية : —

	التصريف بالأقدام المكعبة في الثانية
مجموعة جداول بلاجو فى لواء ديالى (الضفة اليسرى للنهر)	٤٨
» » الدكة » (» » »)	١٧
» » كفري فى لواء كركوك (الضفة اليمنى للنهر)	٢٨٤
» » الكروية فى لواء ديالى (الضفة اليسرى للنهر)	٨٣
» » قزلرباط » (» » »)	٨٣
» » المتفرعة من رافد الوند	١٢٣
	٦٣٨

وقد عينت هذه التصاريف لكل مجموعة من الجداول المذكورة بنسبة مساحة المزروعات الصيفية التي ترويها وذلك على أساس ان كل قدم مكعب في الثانية من الماء يكفي لارواء ٢٥ مشارة من مزروعات الشلب و ٥٠ مشارة من المزروعات الصيفية الاعتيادية الاخرى .

وبعد أن تسحب هذه الجداول حصتها من المياه الصيفية على الوجـه

المذكور تجري المياه المتبقية في النهر نحو الجنوب حتى تصل إلى مضيق جبل حمرين فيحجزها السد الغاطس هناك لتوزع على مجموعة الجداول التي تتفرع من أمام السد على الوجه الآتي : —

الجدول	الحصة المئوية من المياه	مساحة الأراضي التي تعتمد على الجدول على وجه التقريب
الخالص	٣٧ر٥٠ بالمائة	٢٦٠٠٠٠
الروز	١٢ر٥٠ »	١٣٢٠٠٠
الهارونية	٦ر٢٥ »	١٦٠٠٠
المقدادية (شهربان)	٦ر٢٥ »	٢٢٠٠٠
كنعان (مهروت)	١٥ر٠٠ »	١٨٨٠٠٠
خراسان	٢٢ر٥٠ »	٨٢٠٠٠
		٧٠٠٠٠٠

٣ — مشروع خزان الطويلة — تعد الأراضي الواقعة في منطقة ديالى من أخصب الأراضي الزراعية في الدلتا ، وخصوصاً الأراضي الواقعة على ضفتي نهر ديالى فهي من أحسن المناطق لزراعة الأشجار المثمرة في العراق ، وبالأخص الليمونيات التي تأتي في الدرجة الاولى بين الفواكه الاخرى أهمية . وقد يظن جماعة أن سبب تفوق هذه المنطقة على غيرها من المناطق الأخرى من حيث تنوع فواكهها وجودتها وكثرتها يرجع إلى مجرد خصوبة تربتها ليس إلاّ ، ولكن في الحقيقة ان وقوعها في محاذاة ضفة نهر ديالى التي تعلو عن قعر النهر عدة أمتار بحيث تجري

عملية نزل المياه الأرضية إلى النهر بصورة طبيعية ودائمية كان السبب في إزالة الاملاح عن التربة والمحافظة على خصوبتها والسر في نجاحها منذ مئات السنين .

ولتأمين إرواء هذه المنطقة في كافة المواسم إرواءً منتظما وتوسيع الزراعة فيها لا بد من تهيئة خزان في أعالي نهر ديالى ، وقد دلت التحريات على إمكان تحقيق هذا الخزان في الوادي المنبسط الواقع فوق مضيق جبل حمرين ، ونظم بنتيجتها في سنة ١٩٣٩ تقرير تناول تفاصيل المشروع ويصح أن يقسم المشروع إلى تصميمين التصميم الاول يرمي إلى إنشاء خزان واسع في منطقة قزلرباط يستوعب زهاء نصف مليار من الامتار المكعبة من الماء ، ويؤدي هذا الخزان إلى غمر (١٥) قرية ومساحة ٥٥ كيلو متراً مربعاً من الأراضي الزراعية في تلك المنطقة . ويشتمل هذا التصميم على إقامة سد حاجز على نهر ديالى في المكان المسمى بالطويلة بارتفاع يتراوح بين ٢١ و ٢٨ متراً لحجز المياه في مقدم السد إلى منسوب ٩٥ متراً فوق مستوى سطح البحر . وقد قدرت كلفة هذا المشروع عدا المبلغ المطلوب للتعويض عن الأراضي والقرى التي سيغمرها الخزان بما يقارب الـ ١٨٠٠٠٠٠ دينار ، وأما التصميم الثاني فيرمي إلى إنشاء خزان أصغر حجما من الخزان المذكور في الجهة اليمنى من نهر ديالى في وادي رافد نارين عند مصبه في ديالى ، ويشتمل هذا المشروع على إنشاء سد ترابي ارتفاعه تسعة أمتار على عرض وادي مجرى نارين نفسه لحجز المياه في مقدم السد إلى منسوب ٩٨ متراً فوق مستوى سطح البحر وتشكيل

خزان يستوعب زهاء ٠٫٢٣ ملياراً من الأمتار المكعبة من الماء ، على أن يملأ هذا الخزان من نهر ديالى نفسه بواسطة ترعة تستمد الماء من الضفة اليمنى لنهر ديالى في نقطة تقع على مسافة ١٥ كيلو متراً في مقدم قرية الطويلة ، ويغمر هذا الخزان ست قرى ومساحة ٣٩ كيلو متراً مربعاً من الاراضي المزروعة في تلك المنطقة .

ويعتقد أنه في الامكان إنشاء خزان صغير آخر من هذا النوع أيضاً على الضفة اليسرى من نهر ديالى في وادى رافدكور دارا عند مصبه في ديالى . وقد أجريت أيضاً تحريات تمهيدية في منطقة حلبجة للتأكد فيما إذا كان في الامكان إنشاء خزان على أحد منابع نهر ديالى في المناطق الجبلية المرتفعة لأن موقع الخزان هناك اكثر ملائمة من حيث التربة التي ينشأ عليها السد ومن حيث عمق الخزان ، إذ أن تربة المنطقة الجبلية تتألف على الاكثر من أجزاء صخرية فيساعد ذلك على إنشاء سد مرتفع فيها بسهولة كما يكون الخزان فيها ضيقاً وعميقاً مما يساعد على تقليل الضائعات من مياه التخزين بالتبخر في موسم الصيهود . وقد دلت هذه التحريات على إمكانية ذلك إلا أنه لم يتخذ أية اجراءآت بهذا الخصوص حتى كتابة هذه السطور .

أما مساحة الأراضي التي يمكن إحياؤها في منطقة ديالى فذلك يتوقف في الدرجة الاولى على كمية المياه التي تتوفر بانشاء الخزانات في تلك المنطقة ، وقد قدر أنه في الامكان توسيع الزراعة ضمن مجموعة الجداول السفلى باحياء ما لا يقل عن مليون مشارة من الاراضي الزراعية علاوة على مساحة الاراضي المزروعة حالياً ، وذلك فيما إذا أمكن توفير ٠٫٤٠

ملياراً من الأمتار المكعبة من الماء بواسطة الخزانات ويضمن ذلك كمية المياه الاضافية المطلوبة لتنظيم ري الأراضي المزروعة في الوقت الحاضر .

ولا شك أن إنشاء خزان على نهر ديالى يعد من جملة المشاريع الرئيسية التي يجب الاهتمام بها لا سيما أن منطقة ديالى من المناطق المعمورة والكثيفة بالسكان فينبغي والحالة هـذه تحسينها وإعمارها بادخال تنظيمات الري الحديثة فيها لتكون مصدر ثروة كبيرة للبلاد . وفي حالة إنشاء خزان على نهر ديالى لا بد من إعادة تنظيم الجداول المتفرعة من أمام سد ديالى الحالي وإنشاء نواظم جديدة في صدورها ليتسنى إعادة تنظيمها في ضوء التوسع الجديد .

٤ — مشروع خزان سويجة — وقد أجريت تحريات أخرى على نهر ديالى فقد درس مشروع يرمي إلى تحويل مياه فيضان ديالى التي تصب الآن في دجلة جنوبي بغداد إلى هور سويجة الواقع شرقي دجلة بالقرب من الكوت ، وذلك بسد مجراه فوق مصبه الحالي بقليل وشق مجرى واسع جديد يمتد نحو الشرق بمحاذاة النهروان القديم أو في مجرى النهروان القديم نفسه (حول النهروان راجع ص ٥٩ـ٦٤) لغرض توجيه المياه إلى منخفض هور سويجة المذكور ، على أن ينشأ في الحد الشرقي من الهور مخرج تتسرب منه المياه عائدة إلى نهر دجلة في مؤخر مدينة الكوت في موسم شحة المياه فتستفيد منها مناطق ري العمارة . وقد اقترح في الوقت نفسه حفر ترعة تأخذ المياه من الجانب الأيسر لنهر دجلة على بعد حوالي ٥٢ كيلو متراً شمالي بغداد وتمتد في موازاة الضفة اليسرى

لنهر دجلة حتى تتصل بالمجرى الجديد المقترح تحويل مياه فيضان ديالى اليه ، وذلك لسحب كمية من مياه فيضان دجلة في هذه الترعة إلى هور سويجة أيضاً للتخفيف عن وطأة الفيضان في مدينة بغداد . أما كمية استيعاب هور سويجة فقد قدرت بزهاء ١ر٨ ملياراً من الأمتار المكعبة بمنسوب ١٧ متراً فوق معدل مستوى سطح البحر .

وقد دلت نتائج التحريات على أن منخفض هور سويجة عرضة للانغمار بتأثير الثغرات التي قد تحصل في الضفة اليسرى من نهر دجلة سواء أكان ذلك من شمال الكوت أو من جنوبها كما أنه عرضة للامتلاء بمياه السيول المنحدرة من التلول الايرانية التي تنساب اليه ، وفضلا عن ذلك ان سعة المنخفض وقلة غوره مما يؤدي إلى ضياع قسم كبير من مياه الفيضان المخزونة في الهور بنتيجة التبخر قبل حلول الوقت الذي تعاد فيه هذه المياه إلى نهر دجلة ، لذلك لم يحبذ الخبراء الفنيون إنجاز هـذا المشروع لا سيما انه يكلف ما يقارب الخمسة ملايين دينار حسب تقدير أسعار ما قبل الحرب كما انه يهدد المنطقة الكائنة في شمالي بغداد في حالة حدوث ثغرات في ضفاف الترعة المقترح شقها في محاذاة نهر دجلة .

مشروعات نهر دجلة : رافد العظيم – ينبع رافد العظيم من منطقة التغذية الجبلية البالغة مساحتها زهاء ١١٠٠٠ كيلو متر مربع ضمن حدود العراق ، وتقدر كمية تصريفه بحوالي (٤٠٠) إلى (٥٠٠) متر مكعب في الثانية في موسم الأمطار وتكاد لا تذكر في الصيف .

كان الأقدمون قد أقاموا على عرض نهر العظيم في المضيق الذي تشكله

سلسلة جبال حمرين مشروعاً يتألف من سد حجري مرتفع ، وذلك لانشاء خزان أمام السد ترفع به مناسيب المياه فتؤمن إرواء أراضي الغرفة الشاسعة الواقعة على ضفتي النهر جنوبي السد . ولا تزال بقايا هذا السد موجودة إلى الآن وتعرف باسم « بند العظيم » ، كما أنه لا تزال هناك آثار لجدولين قديمين كانا يتفرعان من ضفتي الخزان من أمام السد فيمتدان إلى مسافات طويلة على جهتي النهر ، ويعرف الجدول الأيمن باسم نهر البت والجدول الأيسر باسم جدول روذان ، وآثار ناظم الجدول الاخير لم تزل موجودة على رقبة السد اليسرى .

ويظن أن هذا الخزان كان يستمد مياهه من مصدر آخر غير رافد العظيم ولعل ذلك المصدر هو نهر الزاب الصغير عن طريق جدولي العباسي والفيل القديمين ، ولما كان الجدولان المذكوران قد أصبحا يضمن مشروع الحويجة الحديث (راجع البحث عن مشروعات الزاب الصغير) فلم يعد في الامكان استخدامهما لغرض تموين خزان العظيم كسابق عهدهما .

وهناك احتمال كبير بامكان إعادة إنشاء خزان العظيم المذكور فيما لو تسنى توفير كمية من المياه اللازمة لهذا الخزان من مصدر آخر غير رافد العظيم ، وتدل مستويات الاراضي على أنه في الامكان إنشاء خزان يستوعب ما يقارب الثلاثة مليارات من الأمتار المكعبة فيما إذا أنشىء سد إلى ارتفاع ١٤٥ متراً فوق سطح البحر . وتقدر مساحة الأراضي التي يمكن إعمارها في هذه المنطقة فيما إذا توفرت هذه الكمية من المياه بنحو ٦٨٠٠٠٠ مشارة .

مشروعات نهر دجلة : مشروع بحيرة الشاري — وقدأجريت تحريات

في بحيرة الشاري وهي البحيرة الواقعة شمال شرقي سامراء وعلى مسافة ٢٦ كيلو متراً منها ، فدلت النتائج على إمكان اتخاذ هذه البحيرة خزاناً يحول اليه قسم من مياه فيضان نهر دجلة على أن يعاد إلى نهر دجلة نفسه عند شحة المياه في موسم الصيهود . وقد قدرت كمية استيعاب هذه البحيرة بحوالي ٨٥٠ مليون متر مكعب فيما إذا أنشئت اسداد وأقنية في الطرف الجنوبي من البحيرة لتأمين خزن المياه بمنسوب عال ، وقد أيد الخبراء أن هذا المشروع يقوي على مناهضة معظم الفيضانات عدا ما هو غير اعتيادي منها ، ويمتاز في كونه يؤمن خزن مياه الفيضان لاستخدامها لأغراض الري في زمن الصيهود .

وقوام المشروع حفر جدول من الطرف الشمالي من البحيرة بطول ٤٤ كيلو متراً يستمد المياه من الجانب الأيسر من نهر دجلة وينتهي في البحيرة في تلك الجهة منها، وبامكان هذا الجدول سحب قسم من مياه فيضان النهر وصبه في البحيرة من دون حاجة إلى إنشاء سدة على عرض النهر لحجز المياه بها ورفع مناسيبها ، ويتضمن المشروع أيضاً إنشاء ترعة طولها ١٣ كيلو متراً تبدأ في الطرف الجنوبي من البحيرة وتنتهي في نهر دجلة لغرض إرجاع المياه المدخرة في البحيرة إلى النهر في الموسم الصيفي ، وقد قدرت كلفة هذا المشروع في سنة ١٩٣٩ بما يقارب الخمسة ملايين دينار .

ولا بد من الاشارة في هذا الصدد إلى أن نسبة الضياع في المياه التي تخزن في هذه البحيرة الضحلة في خلال أشهر الصيف يحتمل أن تكون

عظيمة بسبب التبخر ، وإذا أضيف إلى ذلك احتمال ترسب كميات كبيرة من الغرين في البحيرة فيتلاشى كثير من محسنات هذا المشروع .

مشروعات نهر دجلة . رافد الزاب الصغير — ينبع نهر الزاب الصغير من شمال شرقي سلسلة جبل قنديل في إيران ، وبعد أن يسير في اتجاه الجنوب الشرقي يتجه إلى الجهة الجنوبية الغربية فيدخل العراق بالقرب من درازهور ، ومن ثم يسير في الاتجاه الشمالي الغربي إلى مضيق دربند ، ثم ينعطف جنوباً إلى المضايق في (طوربه) و (دوخام) ، وبعدها يجري في اتجاه الجنوب الغربي حتى يصب في نهر دجلة في مقدم الفتحة . أما تصريفه فيبلغ في موسم الفيضان زهاء (٤٠٠) إلى (٥٠٠) متر مكعب في الثانية ، ويتراوح معدل تصريفه الصيفي بين الـ ٢٥ والـ ٥٠ متراً مكعباً في الثانية ولكنه يقل عن ذلك في السنين التي تكون الامطار فيها قليلة (راجع ص ٤ـ٥) .

وقد أجريت تحريات تمهيدية للتأكد فيما إذا كان في الامكان إقامة مشروع خزن على هذا الرافد فدلت النتائج على أن وضعه الطوبوغرافي لا يساعد على إنشاء خزان ذي شأن فيه ، غير أنه وجد إمكان إحياء جدولي الفيل والعباسي القديمين المتفرعين من ضفته اليسرى جنوب آلتون كوبري ، فاقيم مشروع ري جديد هناك لارواء أراضي الحويجة الواقعة بين الشواطىء اليسرى لنهر دجلة والشواطىء اليسرى للزاب نفسه .

ويشتمل هذا المشروع المعروف باسم مشروع الحويجة على جدول

يتفرع من الضفة اليسرى للزاب في محل تفرع نهر العباسي القديم الواقع على بعد ثلاثين كيلو متراً من جنوب آلتون كوپري و ٥٥ كيلو متراً من شمال مصب النهر في دجلة ، فيسير لمسافة ٧٥٠ متراً في وسط نهر العباسي ثم يتركه فيجري لمسافة عشرة كيلو مترات في الجهة الغربية منه ، ويقطعه بعد ذلك ليجري هذه المرة في الجهة الشرقية منه فيمر باراضي هور السفن الواطئة حتى إذا ما قطع ستة كيلو مترات في هذه الأراضي يعود فيجري في وسط نهر العباسي فيقطع مسافة خمسة كيلو مترات فيه ، ثم يترك الجدول نهر العباسي فيجري في موازاته شرقاً حتى إذا ما قطع مسافة سبعة كيلو مترات أخرى تفرع إلى ثلاثة فروع رئيسية ، الفرع الغربي والفرع الجنوبي والفرع الشرقي ، وعند هذا التشعب تقع مباني الري والمركز الرئيسي لادارة المشروع .

وقد أنشىء في صدر الجدول الرئيسي ناظم بفتحة واحدة عرضها خمسة أمتار وارتفاعها ١٫٦ متراً لامرار تصريف قدره ١٥ متراً مكعباً في الثانية كحد أقصى .

أما مساحة الاراضي السيحية التي تعتمد على هذا المشروع فيبلغ مجموعها زهاء ٢٢٠٠٠٠ مشارة وهي موزعة على أساس أحواض بالشكل الآتي :

المجرى	أرقام الاحواض	مساحة الاراضي بالمشارات
الجدول الرئيسي	١ـ٤ و ١٠	٢٦٠٦٦
الفرع الغربي	٥ـ٩	٣٨٤٣٤

أمام الصفحة ١٥٢

ناظم صدر جدول الحويجة

احدى الشلالات على الفرع الغربي من جدول الحويجة

obeikandl.com

المجرى	أرقام الاحواض	مساحة الأراضي بالمشارات
الفرع الجنوبي	١١ـ١٩	٥٦٥٢٦
الفرع الشرقي	٢٠ـ٢٨	٩٩٠١٠
		٢٢٠٠٣٦

وقد تم حفر المجرى الرئيسي للجدول مع الفرعين الغربي والجنوبي ، وأما الاعمال في الفرع الشرقي فلم تزل جارية .

ولا بد لنا من أن نشير إلى أن مشروع الحويجة هذا هو أول مشروع من نوعه في العراق إذ نجد فيه مختلف انواع المنشئات الفنية من شلالات وسدود غاطسة وعبارات وسيفونات وغيرها من المنشئات الحديثة . ويعتبر المشروع في الوقت نفسه أول مشروع ري نظم على أساس مده بوسائل الصرف والبزل للمياه الزائدة . وقد أمنت الطبيعة الوسائل اللازمة للمصارف والمبازل فان نهر العباسي القديم الذي يجري في اتجاه الجنوب الشرقي بين الفرع الشرقي والفرع الجنوبي يسحب المياه الزائدة في تلك المنطقة ليصبها في وادي زغيتون الذي ينتهي في رافد العظيم ، كما أن نهر الفيل ووادي شرشلو الواقعين في الجهة الغربية يسحبان المياه الزائدة في تلك الجهة ليصباها في الزاب نفسه .

ويجري الآن تحريات لاحياء نهر قديم آخر يدعى بنهر الحفر ويقع هذا الجدول على الضفة اليمنى للزاب أمام نهر العباسي ويلاحظ أن في المضيق الموجود على مسافة عشرة كيلو مترات تقريباً من جنوب آلتون كوبري آثاراً لسد قديم على الزاب نفسه ، والمعروف أن تاريخ إنشاء هذا السد يرجع

إلى ما قبل العهد العربي واهـل أنهر الفيل والعباسي والحفر كانت تتفرع من أمام ذلك السد في الازمنة القديمة .

مشروعات نهر دجلة : رافد الزاب الكبير — ينبع هذا الرافد من الاراضي التركيـة في المنطقة الجبلية وبعد أن يقطع حوالي ٤٠٠ كيلو متر يتصل بنهر دجلة في نقطة تبعد نحو (٥٠) كيلو متراً من الموصل جنوباً ، ويتصل به في الجزء الكائن في العراق خمسة توابع مهمة وهي (روشميدان)و(وروكوجك) و(روبار راوندوز)و(باستورة جاي) و (الخازر) .

وقد يبلغ تصريف هذا الرافد في موسم الفيضان ما يزيد على الألف متر مكعب في الثانية في الفيضانات العالية وإن معدل تصريفـه يتراوح بين الـ ٤٠ والـ ٧٠ متراً مكعباً في الثانية ، وقد أجريت تحريات على النهر دلت على إمكان إنشاء سد حاجز على عرض النهر في المكان الضيق المعروف بمضيق بيخمة بغية حجز مياه الفيضان لتخفيف وطأته عن نهر دجلة في الجنوب ، وفي الوقت نفسه خزن كمية من المياه للاستفادة منها في موسم قلتها لأغراض الري على نهر دجلة (راجع ص ٤) . ويمكن أن يكون هذا المشروع أيضاً مصدراً كامناً لتوليد قوة كهربائية هائلة في المستقبل.

أما المنطقة التي ينتظر أن تعمرها المياه بنتيجة إنشاء الخزان الموضوع البحث فهي عبارة عن شقة من الأرض من ضمنها النهر يتراوح عرضهـا بين (٦٠٠) متر و (١٢٠٠) متر وهذه تمتد إلى مسافة (٥٠) كيـلو متراً تقريباً على رافد الزاب نفسه وإلى (١٥) كيلو متراً على روبار راوندوز ،

أمام الصفحة ١٥٤

رافد الزاب الكبير — مضيق بحوه

أعطي هذه الصورة فكرة عن ارتفاع جرفي النهر اللذين يشكلان جانبي المضيق

وهذه الشقة مقفرة باستثناء بقع صغيرة مزروعة منبثة هنا وهناك .

ويؤيد الخبراء أن إنشاء هذا الخزان سيساعد على ضبط فيضانات نهر دجلة في بغداد إلى حد كبير جداً ، كما أنه سيكون ذا قيمة عظيمة لامكان استغلال ما يحبس فيه من المياه بعد زوال خطر الفيضانات لتغذية نهر دجلة بالمياه في ابان الموسم الصيفي حيث يستفاد منها في المنطقة السيحية الجنوبية في ذلك الوقت ، وقد قدرت كمية المياه المحتمل حبسها في الخزان المذكور بزهاء مليارين متر مكعب ، وإذا نقلت مياه التخزين هذه إلى الجنوب لاستغلالها بالقرب من منطقة بغداد فان ربع الكمية التي تنقل عن طريق مجرى الزاب أولا ثم مجرى دجلة تضيع بتأثير التبخر والامتصاص عند انتقال المياه من الخزان إلى المنطقة المذكورة ، وأما كلفة المشروع فتقدر بزهاء أربعة ملايين دينار في الاحوال الاعتيادية .

وبالاجمال فان مشروع بيخمة هذا لا يصح أن يعتبر وحده مشروعاً كاملا يضمن معالجة مشاكل فيضان دجلة وتحقيق التوسع الزراعي المنشود ، ما لم تحقق مشروعات أخرى على بقية الروافد لتأمين المعالجة التامة .

مشروعات نهر دجلة : مشروع وادي الثرثار — قام السير ويليم ويلكوكس بتحريات تمهيدية على الجانب الأيمن من نهر دجلة للتأكد فيما إذا كان في الامكان إيجاد مصرف أو خزان على هذا الجانب من النهر لتحويل مياه فيضان دجلة اليه وذلك لتخفيف وطأة فيضان النهر في

الجنوب ، فوقع اختياره على وادي الثرثار الواسع الذي يقع في الجزيرة بين دجلة والفرات ، ولكن الظروف لم تساعده في حينه على إكمال تحرياته في الوادي المذكور ، الأمر الذي حال دون وضع اقتراحات وتصاميم نهائية للمشروع .

يبدأ وادي الثرثار في جبل سنجار شمال العراق ويمتد إلى مسافة ٣٠٠ كيلو متر تقريباً في الاتجاه الجنوبي مائلا نحو الشرق ويكاد يكون موازياً في امتداده لنهر دجلة ، ثم ينتهي بمنخفض طبيعي واسع يتوسط منطقة بين النهرين ما بين اصطبلات وهيت .

ويتألف المنخفض من وهدتين رئيسيتين الأولى تسمى بحيرة الرفاعي وهي تقع على بعد حوالي ٤٦ كيلو متراً من جنوب غربي اصطبلات ويساوي منسوب قاعها ٤٢ متراً فوق معدل سطح البحر ؛ وأما الوهدة الثانية فتشكل منخفضاً واسعاً جداً يقع على قيد ٥٠ كيلو متراً من اصطبلات في الجهة الشمالية الغربية من بحيرة الرفاعي ، وقد وجد أن مستوى قاع هذه الوهدة الثانية في طرفها الجنوبي يبلغ ثلاثة أمتار تحت معدل سطح البحر . ويتضح لنا من ذلك أن ميلان الاراضي يسير من بحيرة الرفاعي ثم يهبط في اتجاه الوهدة الثانية في ذنائب الثرثار .

وتبلغ مساحة منخفض الرفاعي حوالي ٥١ كيلو متراً مربعاً في منسوب (٥٦) متراً فوق سطح البحر وإن أعظم كمية يمكن خزنها في المنسوب المذكور لن تتجاوز الـ ٢٥٣ مليون من الامتار المكعبة ، وقد اختير اصدر ترعة التصريف بين نهر دجلة وبحيرة الرفاعي موقعان الاول في

القائم والثاني قرب اصطبلات أمام القادسية ، ووجد أنه لا بد من رفع منسوب مياه الفيضان في ذلك القسم من نهر دجلة إلى أربعة أمتار في الموقع الأول وإلى خمسة أمتار في الموقع الثاني ، وذلك بانشاء سدة أو سد حاجز على نهر دجلة في الموقع الذي يقرر اتخاذه لصدر الترعة إذا ما اتجهت النية إلى استخدام منخفض الثرثار لتصريف مياه فيضان دجلة اليه.

وربما كان منخفض الثرثار أحسن مشروع لدرء أخطار فيضان دجلة درء كاملا بغض النظر عن كثرة تكاليفه ، حيث أن منخفض ذنائب الثرثار هو من السعة بحيث يستطيع استيعاب المياه الزائدة لأي فيضان مهما بلغت ضخامته على شرط أن يكون الجدول ذا سعة كافية لتحقيق ذلك ، كما أن في المشروع فائدة أخرى ألا وهي الفائدة التي تحصل من رفع منسوب نهر دجلة عن طريق إنشاء السد بجوار صدر المصرف المؤدي إلى وادي الثرثار لاعادة إحياء قسم من الانهر السيحية القديمة على ضفتي نهر دجلة كجدول الاسحاقي والارفات ، لا سيما إذا ما أنجز مشروع خزان بيخمة على الزاب الكبير وتوفرت مياه صيفية كافية لذلك الغرض .

مشروعات نهر دجلة : مشروع بحيرة عقرقوف - وقد أجريت على بحيرة عقرقوف تحريات أخرى في الجهة الغربية من نهر دجلة أيضاً عدا تلك التي أجريت في وادي الثرثار وذلك بغية تحويل مياه فيضان نهر دجلة إلى البحيرة المذكورة . وتؤلف هذه البحيرة وهدة ضحلة في غربي وشمال غربي مدينة بغداد تبلغ مساحتها حوالي ٦٠٠ كيلو متر مربع أي

ما يقارب ٢٤٠٠٠٠ مشارة في الحد الذي يعينه منسوب ٣٤ متراً فوق معدل منسوب سطح البحر . وتستوعب هـذه الوهدة ٦٤٦ مليون متر مكعب من الماء في المنسوب المذكور ، وإن أعمق نقطه فيها تبلغ حوالي ثلاثة أمتار تحت ذلك المنسوب .

وقد أعدّ مشروع يرمي إلى استغلال بحيرة عقرقوف لتخفيف وطأة فيضان نهر دجلة عن أسداد مدينة بغداد فاقترح إنشاء منفـذ منظم ذي تصريف ثمانيمائة متر مكعب في الثانية يتفرع من الضفة اليمنى لنهر دجلة في نقطة تقع على بعد حوالي ١٢ كيلو متراً من شمال الكاظمية أي في جوار التاجي ليصب مياهه في بحيرة عقرقوف في الجهة الجنوبية الشرقية للبحيرة ، ثم إنشاء ناظم عند مصب مبزل الوشاش الحالي بنهر دجـلة لتفريغ مياه البحيرة بواسطته إلى نهر دجلة في جنوب بغداد بعد هبوط مستوى المياه في النهر ، كما اقترح أيضاً إنشاء أسداد على الحدود الغربية والغربية الجنوبية للبحيرة إلى ارتفاع ٣٥ متراً فوق معدل مستوى سطح البحر لمنع تسرب مياه البحيرة إلى الأراضي الواطئة المجاورة عند امتلاء البحيرة .

وقد قدرت كلفة هذا المشروع في سنة ١٩٣٨ بما يقارب الـ ٥٠٠٠٠٠ دينار وقد تضمن ذلك كلفة إنشاء الناظمين عند المدخل والمخرج وإنشاء الاسداد على حدود البحيرة مع تحريف اتجاه السكة الحديدية وغير ذلك من الأعمال اللازمة للمشروع ، على أن يضاف اليـه بدلات استملاك الاراضي التي قد يتطلب المشروع إشغالها .

وقد صرف النظر عن هذا المشروع لاسباب عدة أهمها أن أراضي البحيرة التي تؤلف خزان عقرقوف المقترح إنشاؤه هي الآن من أثمن الأراضي الزراعية المجاورة إلى العاصمة بغداد ، إذ تغلغل فيها العمران من كل ناحية ودخلها الري المنظم فصارت شبكة الفروع والشاخات التي تتفرع من جدول الصقلاوية تخترقها في كل مكان وتروي معظم مساحاتها الأمر الذي يجعل من المتعذر ترحيل زراعها واستغلالها كمنفذ لفيضان نهر دجلة . هذا وقد نوه الخبراء بسبب آخر وهو أن إغمار أراضي عقرقوف سيترك وهدة ضحلة في جوار مدينة بغداد قد تسبب انتشار بعوض الملاريا فيها ، وفضلا عن ذلك فان مشروع عقرقوف لا يؤمن إزالة خطر الفيضان عن اسداد مدينة بغداد بصورة كاملة وإنما يخفف جزء من وطأة الفيضان عليها فقط ، كما أن فوائده تنحصر بالاسداد الواقعة في جوار مدينة بغداد فقط . فلهذه الأسباب كلها رؤي عدم الاستمرار في التحريات التفصيلية اللازمة لانجاز هذا المشروع ما لم يتم أولا درس المشاريع الممكنة الأخرى لدرء أخطار فيضان نهر دجلة .

مشروعات نهر دجلة : مدينة بغداد وخطر الفيضان — يتضح مما ذكر في أعلاه أن مشكلة الفيضان في نهر دجلة أكثر تعقداً وأصعب حلا منها في نهر الفرات ، ويدل استعراضنا للمشاريع المقترحة على نهر دجلة على أن الظروف لم تساعد على انجاز أي منها لدرء أخطار فيضان النهر ، وإن الطريقة الوحيدة المعول عليها الآن في الوقاية ضد أخطار الفيضان هي طريقة إنشاء الاسداد الترابية على ضفتي النهر وهذه لا تكفل وقاية الأراضي الزراعية

أو المنطقة التي تقع فيها مدينة بغداد من أخطار الفيضان العالية .

ولا شك أن مسألة وقاية مدينة بغداد من الغرق في الظروف الراهنة تؤلف مشكلة قد لا يؤمل حلها بصورة نهائيـــة في المستقبل القريب ، لا سيما وإن مجرى النهر في مدينة بغدا قد تطور فأدى إلى تكون مجرى ضيق في وسط المدينة بحيث لا يسمح لمرور فيضان عال فيه ، لذلك تضطر دائرة الري في حالات الفيضانات الخطرة أن تركن عمداً إلى كسر الاسداد الكائنة في شمال البلدة مباشرة فتغمر المياه المنطقة الكائنة في شمال المدينة وتجري في الاتجاه الشرقي الجنوبي حتى تصب في نهر ديالى ومنه إلى دجلة جنوب المدينة ، وقد أنشئت أسداد ترابية حول مدينة بغداد من كل أطرافها مما يجعلها في حالة كسر الاسداد الشمالية أشبه بالجزيرة المحاطة بالمياه من جميع جهاتها ، وفي ظروف كهذه تتوقف سلامة المدينة بأسرها على متانة الاسداد المحيطة بها فاذا حصلت فيها ثغرة في موقع ما فانها تغمر بعض أطراف المدينة لعمق بضعة أمتار .

ولا بد من أن يخلق هذا الوضع شعوراً عاماً بعدم الطمأنينة بين عامة الشعب الذين يقدرون نتائج طريقة فتح الثغرات في الاسداد والخسائر الجسيمة التي تسببها ، لذلك فقد أصبح من الواجب الاستفادة من نتائج الدراسات التي تناولت مشاريع مختلفة لضبط فيضان نهر دجلة ووضع خطة حاسمة لانجاز ما يصلح منها والمباشرة بتنفيذها في أول فرصة ممكنة .

إدارة مصلحة الري — تشتمل وزارة المواصلات والاشغال على سبع مديريات عامة ومن أهمها مديرية الري العامة « وتتلخص مهام هذه المديرية

بدرس مشاريع الري وتهيئة التصاميم اللازمة لها والقيام بما يقتضي لانجازها وتنفيذها وفق الخطـــة المقررة لها وعليها تأسيس نظـام مستقر للري والتصريف وتوزيع المياه وشق الترع والجداول والقيام بالأعمال الواقية ضد الفيضان وإحضار الميزانيـة وتطبيقها كما يقررها مجلس الأمـة وفق الاصول المالية والحسابية المرعية » . ويرأس هـذه المديرية « مدير عام يقوم بواجباتها الادارية والفنية وفقاً لاحكام القوانين والانظمة وحسب التعليمات والأوامر التي يتلقاها من الوزير ويساعده في إدارة شؤون الدائرة عدد كاف من الموظفين الاختصاصيين الفنيين والاداريين تعـين واجباتهم وفق تعليمات خاصة يصدرها الوزير » . (١)

وتتألف تشكيلات هذه المديرية من مناطق يدير كلا منها مهندس ري ولكل من هذه المناطق شعب وفروع مرتبطـة بمراكز المناطق يديرها ملاحظون ومعاونو ملاحظين فنيين ، وقـــد وزعت أعمال الري على خمس مناطق وهي :

(١) منطقة ري بغداد وتقوم باعمال الري في لواء بغداد والدليم .
(٢) منطقة ري ديالى وتقوم بادارة أعمال الري في لوائي ديالى وكركوك .

---

(١) راجع نظام وزارة المواصـلات والاشغال رقم ٤٨ لسنة ١٩٤٤ المنشور في الوقائع العراقية بعددها المرقم ٢٢٣٣ والمؤرخ في ١٩٤٤/١٠/٢٦ والتعديل الاول لهذا النظام بموجب نظام رقم ١ لسنة ١٩٤٥ والتعديل الثاني بموجب نظام رقم ٢١ لسنة ١٩٤٥ وقد نشـر هذان التعديلان في الوقائع العراقية أيضاً بعددها المرقمين ٢٢٥٣ و ٢٢٨٤

(٣) منطقة ري الكوت وتقوم باعمال الري في كل من ألوية الكوت والمنتفك والعمارة والبصرة .

(٤) منطقة ري الفرات وتقوم باعمال الري في كل من الوية الحلة وكربلاء والديوانية .

(٥) منطقة ري كركوك وتقوم باعمال الري في كل من الوية كركوك والسليمانية وأربيل والموصل .

ومن اختصاص مهندس المنطقة القيام بالأعمال الآتية في حدود منطقته وهي :

١ — توزيع الايراد المائي في جداول الري

٢ — الوقاية من غائلة الفيضان العالي وصيانة الاسداد والانهر وكذلك ملاحظة أعمال العونة في أدوار الفيضان المختلفة .

٣ — تطهير الجداول من رواسب الطمي وترميم جميع الاعمال البنائية والجسور وطرق المراقبة الخ . . .

٤ — تحسين حالة الجداول والأسداد وتحضير الخرائط وتنفيذ ما يترتب على ذلك من الأعمال .

٥ — تنفيذ قانون الري والأسداد وتسوية المشاكل الناجمة عن ذلك .

٦ — إدارة هيئة الموظفين الذين يشتغلون باشرافه وصرف الاعتماد السنوي الذي يخصص للاعمال في المنطقة .

واختصاصه هذا يجعله في اتصال مستمر مع غالب المصالح التابعة للوزارات الأخرى كالزراعة والادارة والمحاكم والمساحة والاشغال العامة والسكك الحديدية وغيرها من المصالح الحكومية الأخرى .

والموظفون في منطقة ري كبيرة يتألفون عادة من :

	عـدد
معاوني مهندسين	٣
ملاحظين فنيين	٦
معاوني ملاحظين فنيين	٨
مراقبي ري	١٠
كراخ وبوابين	٢٥

ويضاف إلى مناطق الري شعب في مركز مديرية الري العـامة يديرها مهندسون فنيون وتقوم هذه الشعب باجراء التحريات الفنية وتهيئة الخرائط والتصاميم للمشروعات .

التشريع - لم يكن قبل سنة ١٩١٤ (١٣٣٢ هـ) قانون خاص بالري في المملـكة العثمانية التي كان العراق جزء منها في ذلك الوقت ، على أنه من القضايا المسلم بها هو أن الحكومة كانت تسخر الاهالي في إنشاء وصيانة الجداول والاسداد والعمل على وقايتها في فصل الفيضان ، على حين أنها كانت من الجهة الثانية مكلفة بتوزيع الايراد المائي المتيسر ولها بعد ذلك أن تفرض ما تراه مناسباً من الضرائب . ويمكن أن يعتبر قانون الري العثماني الصادر في سنة ١٩١٤ الذي بقي معمولا به في سني الحرب العالمية الأولى في كافة الانحاء التي كان للحكومة العثمانية فيها نفوذ وسلطة أول لائحة تشريعية للري في العراق ، وتجد نص هذا القانون في الملحق رقم ٣ (١)

(١) هناك قانونان اخران لهما صلة بقانون الري المذكور أحدهما يسمى =

وفي سنة ١٩١٩ أصدر القائد العام للقوات البريطانية في العراق بياناً حول الجرائم المتعلقة بالري (بيان ٢٣ لسنة ١٩١٩) ، والظاهر إن هذا البيان حل محل قانون الري العثماني لسنة ١٩١٤ (راجع ملحق رقم ٤) وإن كان ذلك غير مصرح به في البيان المذكور ، وقد بقي معمولا بهذا البيان إلى أن أصدرت الحكومة العراقية قانوناً خاصاً بالري وهو قانون الري والاسداد رقم ٥٢ لسنة ١٩٢٣ .

ويقع هذا القانون في ٢٤ مادة يتضمن الامور المتعلقة بانشاء وصيانة وتنظيم الجداول والاسداد وتوزيع المياه ووقاية الأراضي . وقد نصت المادة الأولى منه على أن مفعول القانون يسري إلى أي قسم من البلاد العراقية التي يعلن عنها بارادة ملكية . وقد صدرت الارادة الملكية المرقمة ١١٨ والمؤرخة ٣١ تموز ١٩٢٦ بجعل مفعول القانون يسري إلى الوية بغداد وديالى والكوت والعمارة والدليم وكربلاء والحلة والديوانية والمنتفك والبصرة ، ثم الغيت هذه الارادة وأبدلت بالارادة المرقمة ١٧١ والمؤرخة ٢٠ حزيران ١٩٣١ التي جعلت مفعول القانون يسري إلى جميع الالوية . وقد جرى تعديل هذا القانون عدة مرات وذلك بموجب الارادة المؤرخة ٣/١١/١٩٢٣ والقانون رقم ٢٨ المؤرخ ٢٤/ ٦ / ١٩٢٤ والقانون رقم ٢

= بقانون إصلاح الأقنية المشتركة العثماني وقد نشر في المجلة القضائية البيروتية (السنة الثانية ص ١٠٦) والآخر المسمي بقانون تطهير الانهار الصغيرة غير المملوكة التي تورث أضراراً وقد نشر في مجموعة القوانين العثمانية ليوسف ابراهيم صادر (الجزء الرابع ص ٤١٢) .

المؤرخ ١٩٢٥/١/٧ وأخيراً القانون رقم ٣٩ المؤرخ ١٩٢٧/٤/١٨ . ويجد القارىء نصه في ملحق رقم (٥) بعد أن أجريت فيه التعديلات المنصوص عليها في التشريعات المارة الذكر وفي ملحق رقم (٦) نص نظام رقم (٥٦) لسنة ١٩٤١ عن أعمال الري ذات الأهمية العامة . وهناك قانون تاريخه ٢٧ آذار سنة ١٩٢٣ يسمى بقانون الاستعانة الاضطرارية لا يزال نافذ المفعول وهو يقضي بتنفيذ السخرة للوقاية من طغيان الفيضان وتوسع الحريق وانتشار الجراد التي ينبعث منها ضرر جسيم عام .

وقد سنت الحكومة تشريعاً خاصاً بتحديد زراعة الرز وذلك لغرض وقاية الأراضي الزراعية من خطر التسبخ ومكافحة الملاريا وأول قانون سن لهذا الغرض هو قانون زراعة الرز لسنة ١٩٣٢ (راجع ملحق رقم ٧) ثم صدر تعديل لهذا القانون سنة ١٩٤٠ (راجع ملحق رقم ٨) ، وقد صدرت بمقتضى هذا القانون عدة أنظمة لغرض تنفيذ المواد المتعلقة بتحديد مناطق الرز وتعيين أماكنها .

ولا بد لنا في هذا الصدد من أن نشير إلى أن قانون الري المعمول به في الوقت الحاضر لا يسد الاحتياجات الحالية ، إذ أن كثيراً من القضايا غير المألوفة تنشأ عادة وليس فيه ما يكفل معالجتها وحلها حلا مقبولا . إن الاصول القانونية للنظر في المخالفات التي ترتكب ضد هذا القانون غير مرضية من وجهة نظر الري ولا تؤدي إلى أي تأثيرات ردعية ، لذا فمن الضروري تعديله بصورة شاملة وفي هذه المناسبة يمكن استعارة الشيء الكثير من لائحة قانون الري المصري الجديد التي هي الآن قيد الدرس ، وقد

استغرق وضع هـذه اللائحة المصرية ٢٥ سنة جرى في خلالها تنقيحها وتدقيقها من قبل عدد كبير من مهندسي الري والمبرزين ورجال القانون وهي ثمرة ستين سنة أو اكثر من الاختبارات في بلد إسلامي حيث إن نظام الري وحالة المناخ وعادات الزراع وطبيعة الحاصلات فيه تشبه تلك التي في العراق .

أما فيما يخص العلاقات مـع السلطات الادارية فان التعليمات الوزارية وقانون إدارة الألوية يخول هذه السلطات حقوقاً قانونية للتدخل في كافة أمور الري بما في ذلك الأمور الفنية البحتة الأمر الذي يؤدي في بعض الأحيان إلى تعكير صفو العلاقات بين مصلحتي الري والادارة . لذا فينبغي توضيح تفسير مواد قانون إدارة الألوية الخاصة بدائرة الري مع تعيين العلاقات القائمة بين الادارتين بصورة دقيقـة . وليس هناك مسوغ لعدم اشتغال الادارتين بتعاون وانسجام على أن تعمل كل من الادارتين في دائرة اختصاصها دون المساس بالصلاحيات الاعتيادية أو بوضعية كل منهما كما هو الحال في سائر البلاد التي تعتمد على الري .

ضريبة الأراضي وأجور المياه — تجبى الضرائب على الأراضـي في العراق على أساس القيمة الانتاجية أي إنها تفرض على غلة الارض لا على مساحتها ، وقد يجدر بنا أن نشير في هذا الصدد إلى أن طريقة الجباية في عهد الساسانيين كانت بالمساحة إذ كان الفرس يأخذون مبلغاً معيناً على كل جريب من الارض سواء زرع أو لم يزرع (١) . ولما فتح العراق على عهد

(١) الجريب قطعة من الارض مساحتها ستون ذراعاً في ستـين أي =

عمر بن الخطاب استبقى عمر الخراج على المساحة ووضع على السواد ما كان قد وضعه الفرس من قبله ، وهكذا ظلت أرض العراق والحالة هذه تجبى بالمساحة حتى أيام المنصور (٧٥٤ـ٧٧٥ م .) ، فقد عدل إلى المقاسمة أي جعل استيفاء خراج الأرض من غلتها إذا ما زرعت ولا يؤخذ منها شيء فيما إذا لم تزرع على أنه لا يترك صاحب الارض أرضه خراباً لاكثر من ثلاث سنوات وإلاّ فتسحب منه ملكية الارض وتسلم إلى من يتعهد باصلاحها وتعميرها ، وقد أبقى المنصور القليل من الحبوب والنخل والشجر من الخراج بالمساحة ، فلما أفضت الخلافة إلى العباسيين بذل هؤلاء جهدهم في تعمير ما ترك خراباً من الضياع والمزارع ، وتشجيعاً للزراع جعلوا خراج الارض على الغلة ، وعلى هذا فان المهدي ابن المنصور (٧٧٥—٧٨٥ م .) حدد حصة بيت المال من المقاسمة فجعلها بالنصف في الارض التي تسقى سيحاً وبالثلث في الارض التي تسقى بالدوالي وبالربع في الارض التي تسقى بالدواليب وأبقى خراج النخل والكرم والشجر على المساحة على ما هو عليه ولكنه فضل بعضه على بعض باعتبار قربه من الاسواق أو كثرة عرضه . ولعل طريقة الجباية الحالية التي هي على أساس المقاسمة وليدة تلك العصور السحيقة فتناقلتها الاجيال حتى أصبحت القاعدة الاساسية التي أخذت تسير بموجبها الحكومات المتعاقبة .

= ٣٦٠٠ ذراع مربع ، ولما كان الذراع مساوياً إلى ٦٢ سنتيمتراً فتعتبر مساحه الجريب الواحد مساوية إلى ١٣٨٤ متراً مربعاً أي حوالي ثلث الايكر .

أما الاراضي في العراق فتقسم إلى صنفين رئيسيين ، الصنف الاول ويشتمل على الاراضي المفوضة وهي الاراضي الأميرية المسجلة في دائرة الطابو أو الاراضي المثبتة حقوقها التصرفية بوثائق أو بينات معتبرة كما أنه يشتمل على الاراضي المملوكة وهي الملك الصرف المسجل في الطابو أيضاً ، والصنف الثاني ويشتمل على الاراضي الاميرية وهي الاراضي الحكومية الخالية من حقوق التملك والتفويض وهذه الاخيرة تقسم إلى قسمين الاراضي الممنوحة باللزمة وهي الاراضي الاميرية التي منحت لزمتها بصورة قانونية والاراضي الخالية وهي الاراضي الاميرية الخالية من حقوق التملك والتفويض واللزمة والتي لم يكن لها مكلف معروف أو التي جرت العادة على تسقامها بالمزايدة العلنية أو بطريقة الايجار الوقتي الذي يتفق عليه بدون مزايدة .

وتختلف الضرائب على الاراضي الزراعية باختلاف صنف الارض واختلاف طريقة الارواء ، وذلك عدا الضرائب العامة التي تفرض على كل الاراضي مهما كان نوعها ، فالضريبة الرئيسية التي تشمل كل أصناف الاراضي بدون استثناء هي ضريبة الاستهلاك وهذه تستوفى من الحاصلات الارضية أي الزراعية والطبيعية بنسبة عشرة بالمائة من قيمتها الاسمية وذلك وفقاً لقانون رسوم الاستهلاك رقم ٥٩ لسنة ١٩٣٣ وقانون التعديل الاول رقم ٤٩ لسنة ١٩٣٦ ، ويضاف إلى رسم الاستهلاك هذا واحد بالمائة على الحنطة والشعير والذرة والدخن والسمسم والماش والعدس والقطن وبذر الكتان والشلب أو الرز والهرطمان كما جاء في قانون لجنة

تنظيم تجارة الحبوب رقم ٣٢ لسنة ١٩٣٩ ، وتجبى هذه الضريبة بنفس الطريقة التي تجبى بها ضريبة الاستهلاك . وقد نص قانون رسوم الاستهلاك الاضافية رقم ٦٤ لسنة ١٩٤٣ على استيفاء رسم استهلاك إضافي بنسبة واحد ونصف بالمائة من قيمة الحاصلات الارضية .

وهناك ضريبة عامة أخرى بنسبة ٢ ½ ٪ عن محصولات التبغ والتنباك وعرق السوس والمخضرات والاثمار الطرية واليابسة مهما كان نوع الارض الناتجة منها ومهما كانت طريقة إروائها .

ويوجد عدا الرسوم العامة المذكورة التي تفرض على كل الاراضي على مختلف أنواعها ضريبتان أخريان أولاهما الضريبة المعروفة بحق الماء والثانية أجرة الارض أي ضريبة الارض أو (حصة الملاكية) . ولما كانت الاراضي المفوضة أو المملوكة تعتبر ملكا صرفاً فهي لا تخضع إلى ضريبة الارض ولذلك تفرض عليها ضريبة حق الماء فقط ، وضريبة حق الماء هذه تفرض على الحاصلات السنوية المقدرة وفقاً لقانون ضريبة الارض رقم ٧٣ لسنة ١٩٣٦ بالنسب الآتية :—

١٠ ٪ في السيح المنظم .

٥ ٪ في السيح غير المنظم .

ويقصد بالسيح المنظم الارواء من الانهر العامة التابعة لتنظيم دائرة الري ورقابتها أو أي جداول دائمة الستي بلا واسطة ، أما السيح غير المنظم فهو الارواء من الجداول المرتفعة التي لا تأخذ الماء إلا في بعض المواسم أو الستي من البحيرات والاهوار والزراعة بطريقة الكبس .

وتستثنى من هذه الضريبة أراضي الأوقاف أو الاراضي التي تزرعها الحكومة مباشرة أو الاراضي المعين في سنداتها مقدار الضريبة التي تخضع لها أو الاراضي التي لم تكن قد دفعت أجرة الارض أو حق الماء لمدة العشر سنين التي سبقت تاريخ تنفيذ قانون ضريبة الارض المار الذكر. وقد خول القانون صلاحية إعفاء بعض الاراضي من الضريبة في بعض الأحوال الخاصة لغرض تشجيع زراعة بعض أنواع من المحصولات أو إسكان أفراد العشائر الرحالة أو لاسباب سياسية أو اقتصادية أو وطنية توجب ذلك الخ.

وقد نص قانون إطفاء ضريبة الارض رقم ٢٠ لسنة ١٩٣٩ على إطفاء ضريبة حق الماء على الاراضي المفوضة والمملوكة « مقابل بدل معادل لاثني عشر مثلا من معدل التحققات النقدية الكاملة المدونة في السجلات لخمس سنوات وإن لم توجد فلثلاث سنوات سابقة لتاريخ تنفيذ هذا القانون. وإن تعذر معرفة تحققات المكلف الكاملة لثلاث سنوات سابقة لتاريخ تنفيذ هذا القانون فيجوز حينذاك اتخاذ معدل التحققات الكاملة للسنتين السابقتين وإن لم توجد فتؤخذ التحققات الكاملة التي تسبق تاريخ تطبيق هذا القانون أساساً لاحتساب البدل. » وبعد استيفاء البدل المعين للاطفاء يوعز وزير المالية إلى دوائر الطابو بالتأشير في السجلات والسندات ما يفيد باطفاء ضريبة حق الماء للاراضي المختصة.

يتضح من ذلك بان الاراضي المفوضة أو المملوكة التي لا تستفيد من الارواء السيحي بواسطة جداول الري لا تخضع إلى غير الرسوم العامة

التي تفرض على كل الاراضي على مختلف أنواعها أي رسوم الاستهلاك ، أما تلك التي تسقى سيحاً فستصبح بعد انتهاء مدة الاطفاء ودفع البدل المعين له معفاة من ضريبة حق الماء وتبقى خاضعة للرسوم العامة فقط كما هي الحال في الاراضي المفوضة أو المملوكة التي لا تستفيد من الارواء السيحي .

ونعود الآن إلى الصنف الثاني من الاراضي وأعني الاراضي الأميرية بقسميها أي القسم الممنوح باللزمة والقسم الخالي من حقوق التملك والتفويض واللزمة . أما الاراضي الأميرية الممنوحة باللزمة فانها على الرغم من الضرائب العامة التي تشمل كل الاراضي على مختلف أنواعها وضريبة حق الماء المعينة في الاراضي السيحية تخضع إلى ضريبة (اجرة الارض) وهذه تفرض على الحاصلات السنوية المقدرة عملا بقانون ضريبة الارض بالنسب التالية : —

٥ ٪ في كل من الاراضي المطرية والاراضي ذات السيح المنظم وغير المنظم .

٢ ٪ في أراضي السقي .

١ ٪ في أراضي السقي المرتفعة أو البعيدة عن الاسواق أو البعيدة عن مناصب المضخات الزراعية بمسافة لا تقل عن ستة كيلو مترات .

ويقصد بالسقي الارواء باستعمال الآلات الرافعة على اختلاف أنواعها أو بواسطة الكهاريز أو ينابيع المياه أو الشلالات مباشرة أو بالمد والجزر ويدخل في ضمنها الارواء بالسواقي المملوكة .

وتشمل أحكام قانون إطفاء ضريبة الارض الاراضي الأميرية التي من هذا النوع حيث تنص مواد هذا القانون على اعتبار الاراضي الاميرية

الممنوحة باللزمة بنفس المقياس فيما يتعلق باطفاء ضريبة الارض . وأما الاراضي الاميرية الخالية فتعطي عادة إلى المزارعين بالايجار لمدد معينة وذلك إما بطريقة المزايدة العلنية وإما بطريقة التعاقد مع المزارع على مبلغ معلوم دون إجراء المزايدة . وفي كلتا الحالتين يعتبر مبلغ الايجار معادلا لأجرة الارض التي تفرض على الاراضي الاميرية الممنوحة باللزمة وضريبة حق الماء التي تفرض على الاراضي الزراعية السيحية في حالة كون الاراضي من هذا النوع ، ولا تشمل أحكام قانون ضريبة الارض هذا النوع من الاراضي .

قسمة الانتاج الزراعي — لا يوجد تشريع خاص بتنظيم قسمة الانتاج الزراعي بين الفلاح والملاك أو بين الفلاح ومؤجر الارض وإنما هناك مجموعة عادات ونظم محلية تختلف باختلاف نوع وخصب الارض وطريقة الارواء والمنطقة التي تقع فيها ؛ فلقد جرى التعامل المحلي في مناطق دجلة مثلا ـ حيث تسود الزراعة بالواسطة ـ بأن يعطى إلى الفلاح النصف من الحاصلات الشتوية على أن ينزل من هذه الحصة البذور التي سلفت له في أول موسم الزرع ، وهناك ضريبة لصاحب الارض تقدر بـ ٥ر٢ بالمائة من ناتج الحنطة والشعير فيما إذا كانت الاراضي أميرية مؤجرة أو ممنوحة باللزمة و ٥ بالمائة فيما إذا كانت الاراضي مفوضة في دائرة الطابو . أما في مناطق الفرات حيث تسود الزراعة السيحية فتقسم الحاصلات الشتوية بين الفلاح وصاحب الارض بنسبة حصتين للفلاح وثلاث حصص للمالك ، كما تقسم الحاصلات الصيفية التي يعد الرز أهمها بنسبة ثلث

الناتج إلى الفلاح وثلثين إلى المالك ، وذلك بعد أن يترك من مجموع الناتج ضرائب محلية متعددة تجعل حصة الفلاح زهاء الربع لا الثلث من المنتوج. أما في الشمال حيث تسود الزراعة المطرية فان التعامل هنـاك يختلف تمام الاختلاف عما هو عليه في الجنوب فان نسبة حصة الفـلاح هناك اكثر منها في الجنوب .

الخلاصة — وأخيراً يمكن القول بكل ثقة أنه وإن كانت أعمال الري في العراق قد تقدمت تقدماً كبيراً في خلال الثلاثين سنة الاخيرة ، لا يمكننا الادعاء بأن مهمتنا تجاه رفع مستوى الري والزراعة في هذه البلاد قد انتهت . نعم ، إن السنوات الأولى من القرن العشرين قد شاهدت انجاز مشروعات ذات أهميـة حيوية بالنسبة لرفاه الشعب العراقي بصورة عامة وإن الزراعة قـد توسعت توسعاً عظيما ، إذ قـد تحولت أراضي واسعة كانت بالامس قاحلة إلى أراضي زراعية تسقى سيحاً ، كما يشاهد عدد كبير من المضخات على شواطىء الانهر لارواء الاراضي الخصبـة العالية التي كانت مهملة طيلة عصور عديدة غابرة . ومع هذا فان خطوات التقدم في هذا المضمار لم تكن بالشكل الكامل الذي كنا نوده . فلا تزال أمامنا أعمال مهمة رئيسية وما زلنا اليوم إلاّ في بدء مهمتنا الحقيقيـة . فهل نحن على استعداد لتحمل المسؤوليات الثقيـلة التي يلقيها على عاتقنا التنظيم القومي فيما بعد الحرب ؟ ولا شك في أن المستقبل وحده هو الذي يجيب عن سؤالنا هذا إذ أن ذلك يتوقف على مقدار تحسسنا ودرجة شعورنا بالواجب الملقى على كاهلنا مع وجود الحافز الذي يدعونا إلى جعل الحياة في عراقنا الفتى أفضل مما هي عليه الآن .