

السدود وتأثيرها على المنظومة البيئية النهرية (سد القرعون وتأثيره على نهر الليطاني)

الدكتور المهندس ناجي قديح
خبير بيئي - مستشار Greenarea.me

«سياسة السدود في لبنان، تداعياتها على البيئة
والأمن المائي»
الحركة البيئية اللبنانية

الجامعة الأنطونية - بعيدا
22 آذار 2017

نهر الليطاني - قبل سد القرعون



طوله: 170 كلم

كمية المياه: 750 مليون م³ سنويا

عدد كبير من الروافد

عدد كبير من الينابيع على طول مساره

سد القرعون : التدخل الفظ على نهر الليطاني



تاريخ إنشائه : 1959

منسوب : 800 متر (ارتفاعه عن سطح البحر)

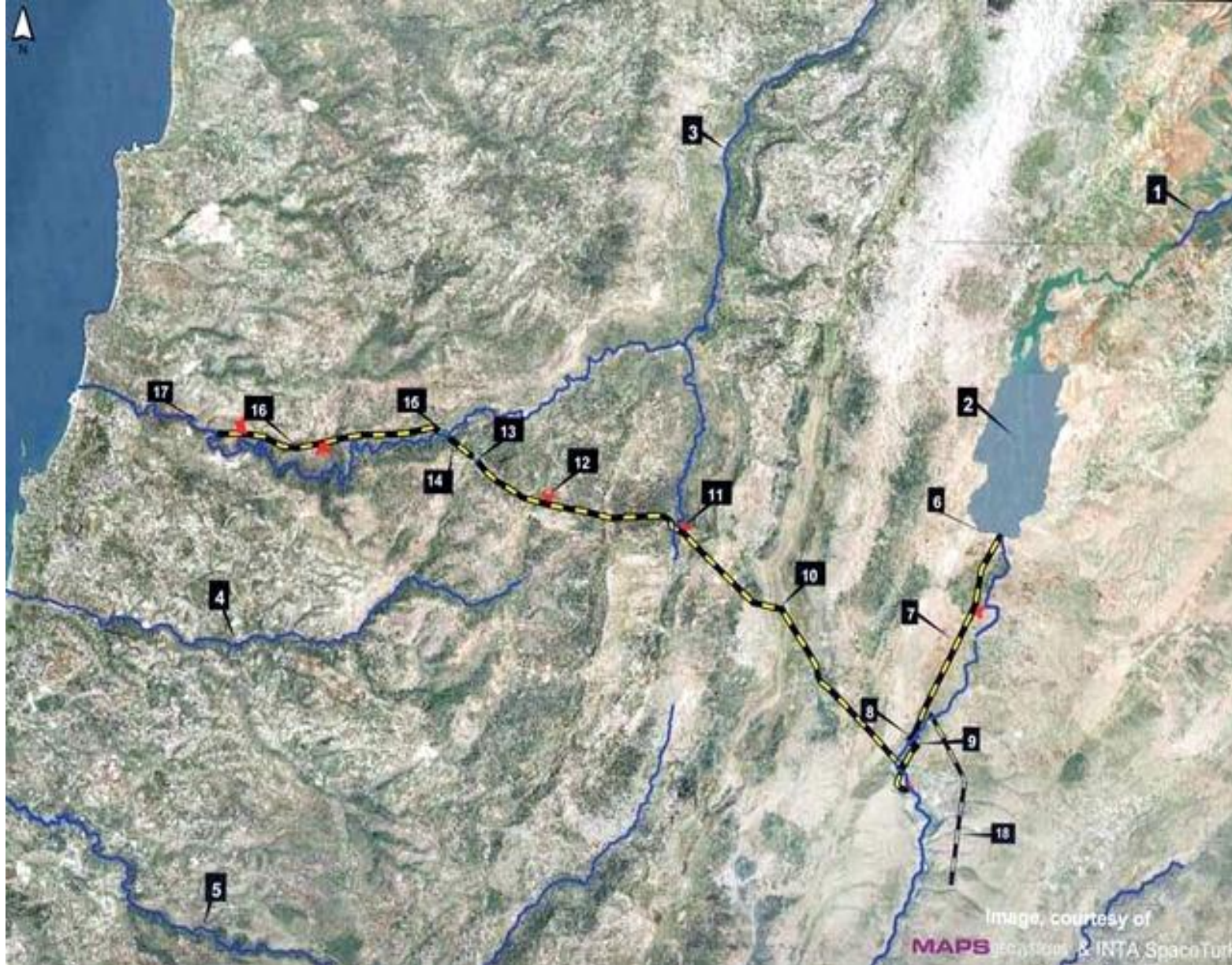
مساحة البحيرة: حوالي 12 كلم²

سعة البحيرة: حوالي 220 مليون م³

طول القسم الشمالي من النهر: 110 كلم

طول القسم الجنوبي من النهر: 60 كلم

مياه القرعون إلى أنان وبسري والأولي



تدمير المنظومة البيئية للنهر

التدخلات البشرية الكبرى على نظام النهر

- 1- بناء سد القرعون: التدخل الرئيس والأكبر أثرا
- 2- قناة ري 900 (ضخ مياه البحيرة إلى منسوب أعلى)
- 3- قناة ري 800
- 4- قناة ري القاسمية ورأس العين
- 5- جر مياه البحيرة في أنفاق إلى أنان وبسري والأولي
- 6- ضخ حوالي 2 م3 فقط في مجرى النهر بعد جدار السد جنوبا عبر نفق معمل مركبا

تلوث منظومة النهر وحوضه

تلوث خطير يؤدي بجودة المياه بحيث لم تعد صالحة لأي من الاستعمالات الممكنة

1- مياه صرف صحي

2- مياه صرف صناعية

3- مكبات عشوائية للنفايات

4- إسراف باستعمال الأدوية والأسمدة الزراعية في أكبر منطقة زراعية

5- في المسار الجنوبي للنهر: المرامل ومغاسل الرمول

سوء إدارة الموارد المائية

تبيد فطيع للثروة المائية

- هدر للمياه دون أي فعالية
- معمل مركبا الكهرومائي قدرته 34 ميغاوات ينتج فقط حوالي 3 ميغاوات
- معامل أنان وبسري والأولي قدرتها 156 ميغاوات تنتج حوالي 8 ميغاوات فقط
- حرمان مجرى النهر في مساره الأسفل من الحد الأدنى للتدفق البيئي

تدمير منظومة النهر البيئية في مساره الأسفل



مجرى النهر خال من
الماء جنوب جدار السد

مجري النهر جدولا للمياه المبتذلة



على بعد 2 كلم من جدار السد جنوبا
«نهر» من مياه الصرف الصحي لبلدة سحمر بطول
حوالي 3 كلم في مجرى النهر المحروم من المياه
تلويث خطير لحوض المياه الجوفية تحت تحت النهر

تخريب منظومة النهر البيئية



مجرى النهر جاف من المياه لمسافة 2 كلم إضافية بعد «نهر»
الصرف الصحي ليصبح مجموع مسافة المجرى الجاف جنوب جدار
السد مباشرة ما يزيد عن 7 كلم

أول مياه تصب في مجرى النهر الجاف



أول مياه تصب في مجرى النهر

- على بعد 7 كلم عن جدار
السد

- حوالي 2 م 3 بالثانية

- خليط من مياه البحيرة عالية
التلوث

- ومياه عين الزرقا المحبوسة
عن مجرى النهر

- مياه ملوثة ذات رائحة كريهة
جدا

تخريب مورفولوجيا النهر وتلوث مياهه

عند منطقة تمرا (جسر لحد)

نمو الطالب كمؤشر على
التلوث العضوي بالمغذيات
Eutrophication



تراكم الرمول والطين والطيني
في مجرى النهر
مما شوه تخته ومجراه وخرّب
مورفولوجيا النهر

المرازل ومغاسل الرمول



المرازل ترمي الرمول والطين
والطمي مباشرة في مجرى
النهر

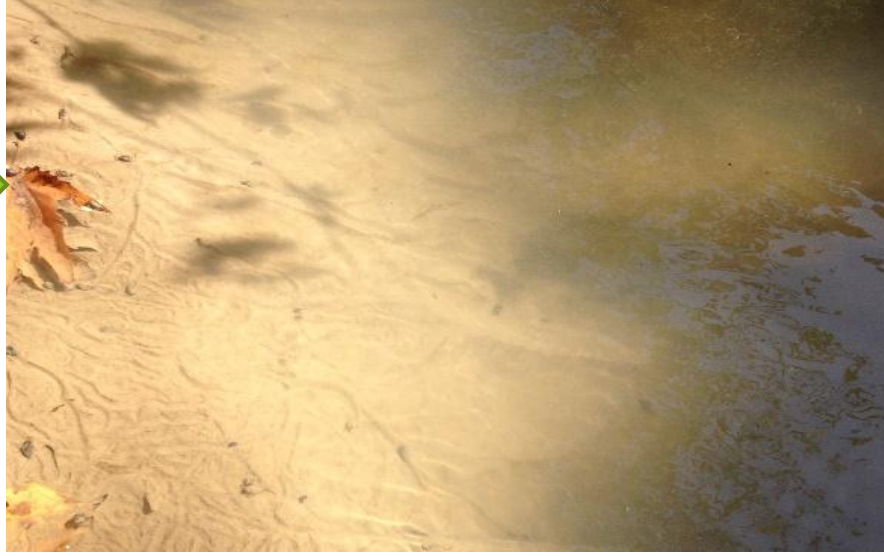


مرازل المرتفعات الجبلية
تلون النهر بالطين والرمول
البرتقالية



الرمول والطين والطمي تعدم المنظومة البيئية للنهر

في زوطر الشرقية



في منطقة جسر الخردلي



في قاععية الجسر



في الزرايرية: تحويل مجرى النهر إلى قناة ري القاسمية

كل مياه النهر المقدرة بحوالي 4
م³ بالثانية:
إلى قناة ري القاسمية در



مجرى جاف كلياً من سد الزرايرية حتى المصب في القاسمية بمسافة 9 كلم



9 كلم مجرى جاف:

تدمير كامل لمنظومة النهر
البيئية



تدمير مورفولوجيا النهر ومنظومته البيئية

السد قتل النهر

- سوء إدارة الموارد المائية لسد القرعون ونهر الليطاني
- تراكم ترسبات الرمول والطين والطيني
- تراكم التلوث من كل المصادر
- رمي مياه الصرف الصحي مباشرة في مجرى النهر
- ترك حوالي 16 كلم (أي 27%) من مجرى النهر في مساره الجنوبي جافا دون أي احترام لمفهوم «التدفقات البيئية» Environmental Flows المقر في إعلان «بريسبان» Brisbane Declaration في العام 2007

التدفقات البيئية - إعلان بريسبان

«إن التدفقات البيئية هي أساسية من أجل صحة المنظومات البيئية للمياه العذبة ولرفاه الإنسان»

«إن تدفق مياه النهر إلى البحر ليس هدرا للمياه»

الحفاظ على المنظومة البيئية للنهر

المنظومات البيئية النهرية

▶ تشمل المنظومات البيئية للنهر على:

▶ الأحياء الحيوانية والنباتية التي تعيش فيه،

▶ الأحياء التي تعيش في مجاله المائي، والأراضي الرطبة التي تتغذى بمياهه عند جريانه العادي وفي أوقات فيضانه،

▶ المنظومات البيئية المرتبطة بالمياه الجوفية المدعومة من تسرُّبات النهر ومصبِّه،

▶ مجمل المصالح الإقتصادية والإجتماعية للسكان في حوضه.

السدود تدمر المنظومات البيئية النهرية

السدود تدمر المنظومات البيئية النهرية

- لا حاجة للسدود وفق رؤية الإدارة السليمة للموارد المائية اللبنانية
- الثروة المائية الجوفية المتجددة كافية لتلبية حاجات لبنان للمياه العذبة للإستعمال البشري (رأي كبار الهيدروجيولوجيين اللبنانيين)
- حماية الموارد المائية السطحية والجوفية من التلوث مهمة ذات أهمية استراتيجية

السدود وتأثيرها على المنظومة البيئية النهرية
(سد القرعون وتأثيره على نهر الليطاني)

شكراً

ملخص تقرير الليطاني منشور على الرابط

التالي:

<http://greenarea.me/ar/194881/>