

مدونة الأنهار والجداول

يُحتفل بمناسبة "إنه يوم نهرنا" في السبت الثالث من شهر سبتمبر (أيلول) بتنظيم مجموعة متنوعة من الفعاليات في كافة أنحاء الولاية. ابتكر مجلس تنسيق أنهار إلينوي "أنه يوم نهرنا" ليصبح وقتاً للاحتفال بأنهار إلينوي ومستجمع الأمطار عن طريق التعليم والترفيه والصيانة. ويستهدف البرنامج خلق وعي وتقدير للأنهار في إلينوي واحترام الموارد الطبيعية والحضارية والتاريخية للطرق المائية في إلينوي. لمزيد من المعلومات، تفضلوا بزيارة موقعنا http://www.standingupforillinois.org/cleanwater/iord_index.php.

ما كمية المعلومات التي تعرفها عن أنهار وجداول إلينوي؟

تعتبر الأنهار والجداول بيئة المياه العميقة المحتوية ضمن قناة. فإذا كان الماء يجري من خلال القناة طيلة العام، يسمى النهر أو الجدول نهراً أو جدولاً دائماً. والجدول المتقطع تجري فيه المياه لجزء من السنة فقط. والجداول الصغيرة والكبيرة التي تصب في الأنهار تسمى روافد.

يحد ولاية إلينوي أنهار طولها 880 ميلاً ويوجد داخل حدودها أنهار وجداول يبلغ طولها 87,110 ميلاً. فالأنهار التي تحد ولاية إلينوي هي نهر المسيسيبي ونهر أوهايو ونهر وبياش. إذ يشكل نهر المسيسيبي الحدود الغربية لولاية إلينوي ويمتد مسافة 581 ميلاً وبذلك يكون أطول نهر في الولاية. ونهر إلينوي يجري ضمن ولايتنا بأسرها وهو ثاني أطول نهر في الولاية ويبلغ طوله 332 ميلاً. ويبلغ طول نهر كسكاسيا 292 ميلاً وويباش الصغير 237 ميلاً وويباش 230 ميلاً وهي الأنهار الأطول قياساً ضمن ولاية إلينوي أو على امتداد حدودها.

وكل نهر وجدول له حوض هطول الأمطار أو شبكة من مصارف المياه، أي مجموع المساحة الأرضية التي تزود النهر أو الجدول بالمياه. يعتبر نهر المسيسيبي أطول نهر في الولايات المتحدة، ومن خلال مستجمعات المياه الهائلة يحمل 40 بالمائة من الأمطار المتساقطة في الولايات المتحدة إلى خليج المكسيك.

إلى جانب المياه السطحية المتساقطة، تتلقى الأنهار والجداول ترسبات ومواد أخرى من مستجمعات مياه الأمطار. وتحدث فيضانات مستمرة في كثير من الأنهار، الأمر الذي يزيد الإنتاجية ويثري الأراضي المنبسطة التي تفيض فيها الأنهار بترسبات ومواد غذائية غنية. إن التغييرات التي طرأت على نهر المسيسيبي ونهر إلينوي، مثل الأرصفة والهويسات والسدود المقامة عليه قللت من خطر دورات الفيضان الطبيعية وقلصت إنتاجية هذه الأراضي. فبينما يكون الفيضان مشكلة للإنسان فهو عملية هامة وطبيعية للأنهار.

إن النباتات التي تنمو بجوار المياه المتدفقة توفر الظل لجسم المياه، وتعمل على تباطؤ التآكل وتقلل كمية الغرين الذي تجرفه المياه. وتشمل النباتات المميزة التي تنمو في المناطق الكائنة على ضفاف الأنهار في إلينوي الصفصاف وخشب الحور القطني والجميز وشجرة الظل والبردي والعشب المائي وعشب البرك وشجيرة شمال أمريكا والمجزاعة.

مع الجريان المتواصل للمياه، تتنوع درجات الحرارة في الأنهار والجداول. إن سرعة جريان المياه وكمية المياه المعرضة مباشرة لأشعة الشمس وكمية المياه يمكن أن تغير درجة الحرارة. وبجريان المياه فوق التركيبات في القناة، تحصل عملية التثبيح بالهواء. حيث إن كمية الأوكسجين الموجودة في الماء تسمى الأوكسجين المتحلل. إن إضافة الأوكسجين إلى المياه عملية مهمة لتوفير الأوكسجين الذي تحتاجه الكثير من الأحياء المائية. حيث أن المستويات العالية للأوكسجين المتحلل يدعم عدداً كبيراً متنوعاً من المخلوقات المائية.

الأحياء المائية في الجدول

الأحياء المائية غالباً ما تصنف حسب المكان الذي تعيش فيه داخل العمود المائي. فجراد البحر وبلح البحر والذباب الصخرية وريقة ذبابة مايو أمثلة عن الأحياء الساكنة في الأعماق. والأحياء الأوقيانوسية هي التي تعيش في عمود الماء ويمكن أن تعوم أو تسبح فيه. فالأسماك والضفادع والسلاحف وزنابق الماء ومجموعة متنوعة من الحشرات تعتبر مخلوقات أوقيانوسية. والأحياء التي تعيش على سطح الماء تشمل ذات السيقان المنفرجة والطحلب البطي واليعسوب وذبابات الدامسل.

ويعتمد المكان الذي تعيش فيه الأحياء في النهر أو الجدول أساساً على مدى قدرتها على تحمل تيارات الماء. بعض الأحياء التي تعيش في المياه السريعة الجريان مكيّفة بوسائل تتيح لها الإرساء على الطبقة السفلية. وغيرها تسعى إلى مناطق محمية في الماء مثل خلف صخور كبيرة أو في بُرك.

المنظور التاريخي

كان للعصر الجليدي أثر كبير على ولاية إلينوي وأنها. فالمجلدات سدت الطريق على بعض الأنهار وطمرتها وخلفت أنهار جديدة. فقد اختفت بعض الأنهار القديمة جدا مثل نيايس وكمبرلاند وباوباو وتكونا عن الوجود. كان نهر ميزوري سابقاً يجري في حوض ما يسمى الآن نهر المسيسيبي ولكنه تعرض إلى الانسداد وامتلاً أثناء وجود مجلدة كانساس وتحول اتجاهه إلى القناة الجديدة. أما نهر نيايس فقد تحول اتجاهه جنوب المجلدة وأصبح يعرف بنهر أوهايو.

كان تجار الفرو أول أوروبيين يضعون أقدامهم من مياه إلينوي إلى تربتها. ومثل الأمريكيين الأصليين وغيرهم من المستكشفين الأوروبيين في زمنهم، كان هؤلاء المسافرين الرواد ينتقلون بقارب الكانو في إلينوي لثلاثة أسباب. أولاً، لأن تلك الطريقة كانت أفضل وأكفاً الطرق للعثور على طرق التجارة وتثبيتها واستعمالها. ثانياً، قدمت لهم المياه طريق الوصول المباشر إلى وسيلتهم الرئيسية للدخل – وهي جلود السمور. وأخيراً، الأنهار ساعدتهم على الحماية من مخاطر البرية.

بدأ تاريخ إلينوي المسجل في 20 يونيو (حزيران) 1673، بقدوم المستكشفين الفرنسيين لويس جوليت والأب جاك ماركيت. في ذلك اليوم جدفاً قاربهما المحملين بالمؤن مرورا بالتلال الوعرة لمدينة جالينا الحالية بحثاً عن طريق للتجارة إلى الشرق. وفي نفس الوقت، عكف تجار الفرو، وهم سكان الحدود الفرنسيين وغيرهم من المستكشفين، على استيطان ما سيعرف بـ "ولاية المروج". فأنشأ الفرنسيون قلاع مثل كريف كور، سانت لويس، كاسكاسيا و دي شارتريز لحماية المناطق التي اكتشفوها بصعوبة.

وكان نهر أوهايو وسيلة هامة للاستيطان في إلينوي. في سنة 1818 عندما أصبحت إلينوي ولاية، كان السكان جميعهم في إلينوي الجنوبية، ومعظم السكان استخدموا نهر أوهايو في سفرهم. وكانت شونيتاون أول جالية دائمة والمرافأ النهري الرئيسي في شرق إلينوي، حيث استوطنت مرة في 1806 ومرة ثانية في 1809. وبفضل ينابيع الأملاح على بعد 12 ميلاً في الداخل، كانت شونيتاون في 1809 تتمتع بنشاط تجاري أكثر من أي مدينة أخرى في الولايات المتحدة إلى الغرب من مدينة بيتسبورج.

كانت للأنهار أهمية لنقافتنا، أيضاً. حيث اشتهر نهر السبون بفضل ديوان قصائد ألقها في 1914-1915 إدجار ماسترز. ومع أن ماسترز ولد في كنساس، إلا أنه ترعرع في لويسيتاون، إلينوي، بالقرب من نهر سبون. فإن *أنطولوجيا نهر سبون* تحتوي على انطباعاته عن المنطقة والمقيمين فيها.

الأهمية البيئية

تعتمد مئات الأنواع من الأحياء الأصلية على الأنهار والجدول وسهولها التي تستوعب مياه الفيضان لسد متطلبات حياتها. وهذه المناطق في غاية الأهمية أيضاً كمناطق إطعام الطيور المهاجرة وأعشاشها. فكثير من المياه الخلفية الراكدة للأنهار المكتشفة تاريخياً في إلينوي جُفت أو أفسدت بطريقة خطيرة. فأكثر من نصف الجدول البالغ طولها 87,110 أميال في ولايتنا أفسدت بطريقة أو بأخرى عن طريق كري الأنهار أو تركيب السود عليها أو التلوث أو تراكم الغرين أو بوجود الأحياء الغريبة كالنباتات أو الأسماك أو بلح البحر.

الأهمية الاقتصادية

يعتبر الماء الحجر الأساس لمعظم أنشطتنا الترفيهية – من ركوب الزوارق والقوارب وصيد الأسماك إلى التزلج على الماء وغوص السكوبا والسباحة. إن صيد الأسماك واصطياد الحيوانات وإيقاع الأحياء الماء في المصائد يوفر فرص ترفيه وتكملة المائدة بالطعام ويمكن أن يوفر الفرو للملابس. وكثير من الأنهار والجدول تجذب السياح وتدعم الأعمال التجارية في المنطقة. وتستخدم أروقة الأنهار لشحن المحاصيل والمنتجات المصنعة وغيرها من المواد.

ممارسات الإدارة

تتطلب إدارة الجداول والأنهار حماية البيئة الأساسية للأحياء المائية. فالنشاطات الممارسة ضمن مستجمعات مياه الأمطار تؤثر إلى حد كبير على جودة المياه. إن التحكم في التآكل يشمل تقليل كمية التربة المعرضة إلى الهواء والماء إلى حدها الأدنى. تقاليد الصيانة في المزارع قد تشمل تغطية التربة وترك مخلفات المحاصيل في التربة أو إعادة زراعة المناطق غير المزروعة. إن حماية موارد الأحياء المائية يحتمل أن يتطلب توزيع المناطق لمنع بناء الإنشاءات على امتداد ضفاف الأنهار. كما أن تقليل تلوث الماء من كافة المصادر يمكن أن يحسن جودة المياه.

يمكن إدارة موارد الأحياء المائية عن طريق تعزيز الموارد. ويمكن بناء سدود جانبية على الجداول من جانب الضفة. فالمياه المتدفقة نحو السد الجانبي يمكن أن تؤلف بركة عميقة للأسماك على جانب السد الكائن في اتجاه مجرى النهر. وتوضع ترتيبات أخرى على الضفة النهر لتوفير تركيبات معلقة لتوفير الظل للمنطقة ونشر بيض الأسماك (سمك الجري والسمك ذو الفم الصغير).

قضايا إشكالية

تؤثر الأراضي الزراعية في إلينوي على مواطن الأحياء المائية. فالمواد الكيماوية المستعملة لزيادة إنتاج المحاصيل الزراعية والقضاء على الآفات الزراعية تنحدر نحو البحيرات والجداول. والمواد الملوثة التي تدخل عمود المياه تدخل في التالي إلى لحم السمك. وفي الغالب تجعل هذه الملوثات الأسماك غير صالحة للأكل. وغالبا ما تتركز كميات كبيرة من الملوثات في لحوم الأحياء التي تقتات في قاع الأنهار وأسماك الصيد الكبيرة المقترسة بسبب عاداتها الغذائية وطول عمرها. وتتسبب أنواع الأحياء الغريبة المنتهكة، مثل بلح البحر المخطط وسمك الكارب الفضي، تهديدات خطيرة لحياة الأحياء المائية الأصلية.

ويمكن أن تتآكل التربة وتتحرك باتجاه مجرى النهر بواسطة الرياح أو الأمطار أو المجلدات. ومع أن التآكل عملية طبيعية، فإن ممارسات بشرية كثيرة تعجل من عملية التآكل. وينتقل أكثر من 13,8 مليون طن من الترسبات إلى نهر إلينوي سنويا. إن جزيئات التربة في الماء يمكن أن تقتل الأحياء المائية المستوطنة في القاع وتسبب خياشيم الأسماك وبلح البحر وتدمر مواطن البيض. وتتسبب مبيدات الأعشاب الضارة ومبيدات الآفات الزراعية ومواد كيماوية أخرى بجزيئات التربة ويمكن أن تقتل أو تصيب الأحياء المائية بالأذى. كما أن إزالة الترسبات عملية مكلفة. ويجب أن تُكرى القنوات الملاحية في فترات دورية لصيانة طرق انتقال المراكب. إن تدمير المزارع في مستجمع مياه الأمطار يحتمل أن يؤدي إلى تآكل التربة وملء البحيرات أو الخزانات بالمياه. وتكون النتيجة انخفاض فتحة الجسم المائي للنشاط الترفيهي ونقصان القدرة على استيعاب تخزين المياه، ونقصان المياه الموفرة للاستعمال البشري والزراعة والصناعة ولتخزين مياه الفيضان.

قصص النجاح

نهر دسبيلين

ساند نهر دسبيلين تاريخيا قدرا كبيرا من الحيوانات البرية وأنواع الأسماك. وفي العقود الأولى من 1900 أصبحت الأرض الممتدة على ضفاف النهر مكتظة بالبيوت والمصانع. وأدت مياه الصرف والترسبات إلى تلوث النهر. وأدى ذلك إلى نقصان أنواع الكائنات الحية وأفرادها القاطنة في النهر وعلى امتداده. وقد أدت التطورات في معالجة المياه، وأنظمة الولاية والحكومة الفيدرالية وحماية الأراضي المنبسطة المستقبلية لمياه الفيضانات إلى تحسين جودة المياه. وعادت بعض الكائنات الحية إلى المنطقة. وحتى الكائنات الحية التي تتطلب مياه عالية الجودة يمكن العثور عليها في نهر دس بلين. ولن يعود النهر إلى أوضاعه السابقة للاستيطان ولكن تم إنجاز تطورات كبيرة فيه.

روافد نهر فرميليون (ويباش)

إن الفرع الوسطي لنهر فرميليون هو نهر سينيك ناشيونال في إلينوي. وقد أدت جودة المياه الكبيرة وجودة موطن مجرى النهر إلى وجود مجموعة متنوعة من الأسماك في النهر. ويعتبر نهر فرميليون الصغير مصدرا فريدا من نوعه للأحياء المائية.

نهر سكوكي

إن حديقة نباتات شيكاغو في جلينكو، إلينوي تعتبر موقعاً لمشروع إيضاحي يهدف إلى إصلاح قسم من نهر سكوكي. في حوالي بداية سنة 1900، حوّر مجرى هذا النهر للأغراض الزراعية، وتم تغيير موقعه بقناة مستقيمة وتعرض لكميات هائلة من مياه العواصف بسبب فقدان المستنقعات في أعالي مجرى النهر. وغطيت الضفاف بأعشاب غريبة. وبسبب هذه التشويشات تأكلت ضفاف النهر بسرعة. وتوسعت القناة وحفرت للأسفل وكشفت عن البالوعات ومواسير الخدمات العامة. وأصبح عمق المياه ضحلا للغاية ونتج عن ذلك الضغط على أنواع الأحياء المائية بسبب عوامل مثل ازدياد درجة الحرارة ونقصان الأوكسجين. وفقد النهر سلسلة الأمواج الصغيرة، والتعرجات والبُرُك الصغيرة. وتحاول فرق عديدة إصلاح قسم من النهر داخل حديقة نباتات شيكاغو. وتتمثل أهدافهم في ذلك ترسيخ الضفاف المعرضة للتآكل، وإصلاح منطقة الضفتين بزراعة نباتات مستوطنة وإصلاح القناة لتكون صالحة لجدول فعال ومتوازن. إن الثقافة العامة عن المشروع ومأزق النهر تعتبر أيضا جزءا من الخطة.

لمزيد من المعلومات عن "أنهار وجدول إلينوي"، تفضلوا بزيارة صفحة موقع قسم التعليم IDNR على الشبكة عن طريق الرابط <http://dnr.state.il.us>.