

Форели 2010 – реставрация водоёмов большого города с участием горожан

Водоёмы и граждане города

Водоёмы большого города снова принимают значение, как жизненной среды, так и мест отдыха (фото 1). Граждане очень заинтересованы в таких сферах действий, как ухаживание за ручьями. Впоследствии трудовых проектов, город больше сравнивается с жилой местностью и становится роднее. Для квалифицированной поддержки таких групп районное управление Вандсбек (Bezirksamt Wandsbek) предоставляет совместную работу с организациями по защите окружающей среды.

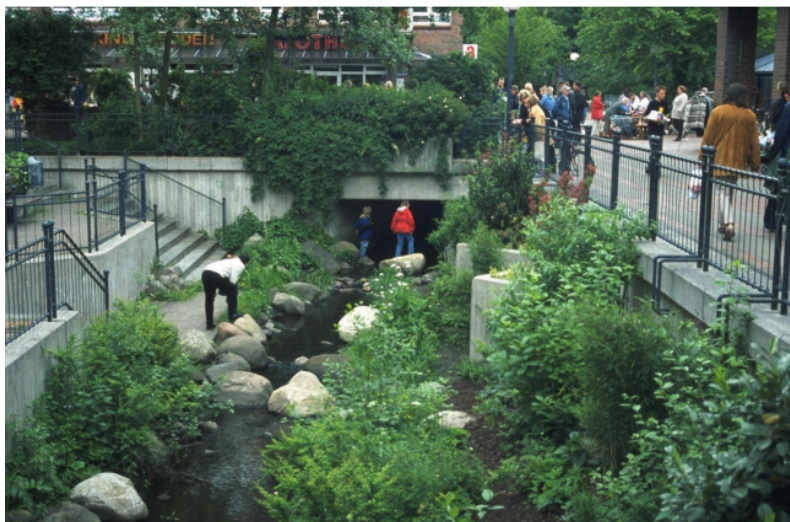


Фото 1. Ручьи в городе даже в самом не предназначенном для них месте могут заинтересовать человека. Например, в районе торгового центра Ральштедт (Rahlstedt).

В районном управлении Вандсбек (Bezirksamt Wandsbek) уже много лет существует более 80 организованных групп (Bachpatenschaften)¹, которые ухаживают за ручьями. К ним относятся 30 школ, некоторые союзы и многочисленное количество соседских групп. В улучшение городских водоёмов вовлечены больше 800 лиц разных возрастных категорий. Их трудовая деятельность привела к тому, что ручьи достигли свойственную им турбулентность и динамику, тем самым привлекая не только животный и растительный мир, но также и человека. Так, например, журчание ручья можно наблюдать, слышать и чувствовать.

Поставленные цели

Часто вспоминается, каким был ручей Вандсе (Wandse)² 100 лет назад и какие меры по его охране были приняты. Однако лозунг «Вандсе 100 лет назад» не может быть поставленной целью. В данный момент очень важно вернуть ручью его прежний вид, а далее, в последствиях улучшенной структуры попытаться вернуть флору и фауну свойственную этим местам. Появление и приспособление к жизни ручьевой форели являются индикаторами этого проекта.

Предварительные испытания

Предоставленные сведения показывают, что температурный режим и химический состав воды не являются непреодолимыми проблемами для выше поставленных целей. Главная проблема Вандсе (Wandse) – это однообразная структура водоёма и разрушенные озёрами

¹ Bachpatenschaften – организованные группы, которые берут шефство над ручьями.

² Wandse (Вандсе) – название ручья в Гамбурге.

парка траектория течения. Кроме нарушенного температурного режима, озёра также влияют на повышение рН и концентрации нитритов в ручье, а также на понижение концентрации кислорода в хронически-токсических областях, где происходит развитие личинок чувствительных организмов. Весной 1999 и 2000 года было проверено, могут ли ручьевые форели в Вандсе (Wandse) успешно развиваться. Этот эксперимент был проведён группой подростков, государственного спортивно-рыболовного союза.

В рамках заседания в 1997 году (Limnologentagung 1997) стало возможным организовать проект «Форели 2010» для ручья Вандсе (Pilotbach Wandse). В этом проекте содействуют BUND³ Гамбург, районное управление Вандсбек (Bezirksamt Wandsbek), HAW (Гамбургская электростанция) и добровольцы.



Фото 2. Русло искусственного ручья, с типичными для этого места природным песком и грязью.

Проект и предварительные результаты

Проект стартовал в мае 2000-го года, в летнее сухое время, в городском районе Ральштедт (Rahlstedt). В своей первой трёхлетней фазе, он охватывал около трёх километров ручьевого течения. Строительные меры, принятые организованными группами, например, удаление обрыва, насыпи гальки и гравия, а также изменение профиля (фото 3), ведут к поставленной цели. Искусственное выращивание икры ручьевой форели было продолжено.

³ BUND (Bundesverband für Umwelt und Naturschutz Deutschland) – Федеральное объединение по охране природы и окружающей среды Германии.

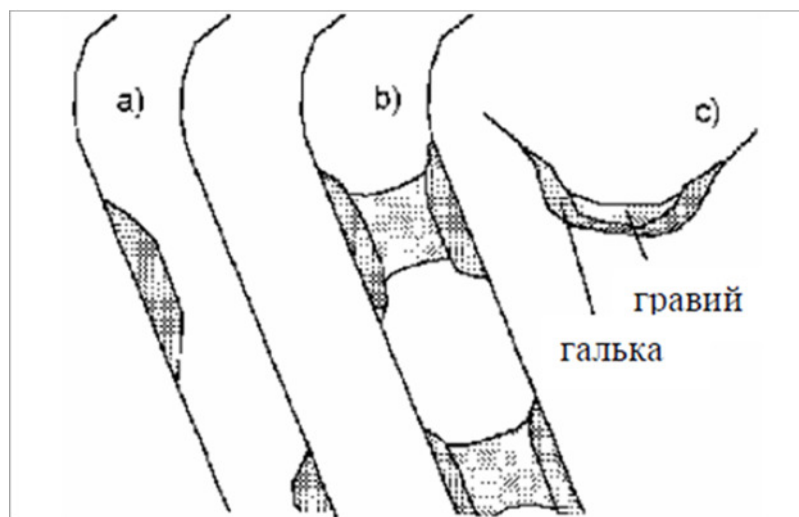


Фото 3. Сужения по сторонам из гравия и гальки возвращают ручью его динамику.



Фото 4. Камни для помехи, которые отвечают за турбулентность

В данный момент удалены многие препятствия. Вместо этого с помощью гравия, гальки и камней для помехи, создались благоприятные условия и местность для выращивания потомства. Детальные и успешные контроли, с главным пунктом – заселение беспозвоночных, должны последовать через несколько лет.

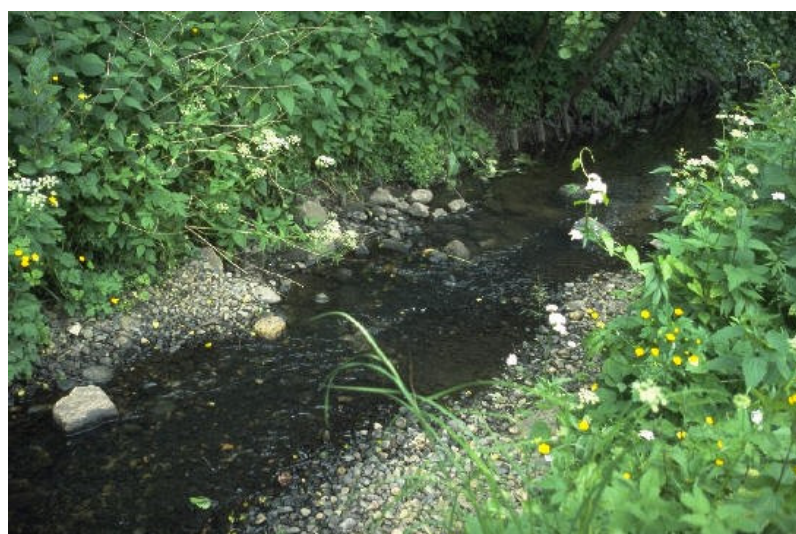


Фото 5. Сужение в нижнем и среднем водном профиле. Фото сделано в том же месте, где и фото 2.

Огромный обрыв на первом отрезке проекта (фото ба) был заменён гладким скатом (фото бв).



Фото ба и бв. Обрыв (Amtsstraße, Rahlstedt) до и после перестроения в гладкий скат.

Наряду с многочисленными активностями организованных групп (Vachpatenschaften) были проведены целенаправленные действия со стороны администрации. Так, например, было отделено озеро от ручья (фото 7). В результате, помимо экологически-положительных последствий для ручья, зимой стало возможным безопасно кататься на коньках на озере.

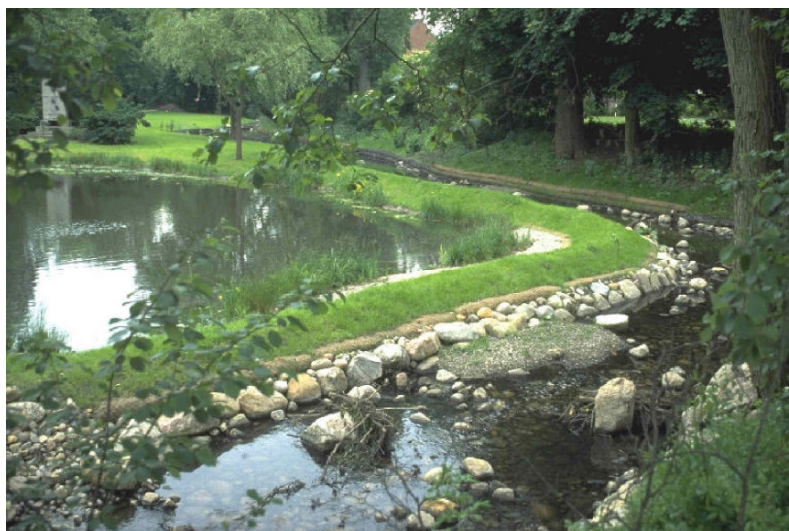


Фото 7. Отделённое от ручья озеро (Liliencronteich).

Проблемные области

Восстановлению городского ручья препятствуют различные факторы, которые в своей совокупности создают значительную опасность. Загрязнения, мусор, гидравлические перегрузки, испарение, а также загрязнения через стоки городских улиц в значительной степени влияют на природу ручья. Например:

- Не разрешается проводить сточные воды, через канал для дождевой воды. В период незначительных осадков, даже эти малейшие нарушения сильно вредят жилой среде на больших отрезках ручья;
- Применение пестицидов на неиспользованных участках ручья запрещено законом. За этим следят такие организации как управление государственного министерства и биологическое учреждение земельно-лесного хозяйства города Брауншвайг (Braunschweig);

- Запрещено кормление водяных птиц и голубей в районе водоёмов;
- Запрещено затаптывание берегов свободно гуляющими животными и людьми, несмотря на то, что ручьи являются местами для прогулок.

Для выполнения первых трех пунктов проводятся совместные действия администрации, и используется информация, полученная от граждан. Есть возможность получения квалифицированной информации по охране окружающей среды, проводятся семинары и имеются в наличии брошюры.



Фото 8. Мыльная вода после уборки несёт непосредственный ущерб при пониженном уровне воды. По диаметру водосточной трубы можно предположить, что происходит с гидравлической ситуацией, в случае сильного дождя

Перспективы

В рамках дипломных работ, запланировано удаление сточных вод, находящихся не далеко от открытого бассейна Ральштедт (Freibad Rahlstedt). Искусственный ручей, находящийся на территории бассейна не будет отличаться от настоящего, что тем самым привлечёт озеро. Также предусматривается вторая фаза (перестроение озера), примыкающая к первой фазе ручья Вандсе (Wandse) в долину, которая только при сильных осадках будет затоплена.

К тому же, было принято решение переместить озёра парка, находящиеся в нижнем конце ручья. Работы организованных групп, на этих отрезках, представляют собой неотъемлемую часть улучшения структуры ручья. Также должны быть проверены гидравлические отношения в отдельных местностях, в которых собирается вода, для того, чтобы предотвратить затопи или укоротить времена с пониженным уровнем воды, что очень важно при создании строительных проектов. Нужно убедиться, что затопи водоемов не будут сильнее, чем в данный момент. Количество рыб и беспозвоночных будут документироваться, принимая во внимание исходную ситуацию и изменения.

Ссылаясь на жилой район Эльбы (Elbe)⁴ и инструкции Европейского Союза по использованию воды, поставлен вопрос о свободном перемещении организмов между

⁴ Elbe (Эльба) – самая большая река в Гамбурге

Вандсе (Wandse), Альстером (Alster)⁵ и Эльбой (Elbe). Принимая во внимание закономерности по защите и охране половодья, будет не просто и не дешево достигнуть такого соединения. Дипломная работа к этой теме с интересными инженерно-техническими аспектами уже предоставлена. Только после реализации этой идеи можно говорить о здоровой системе воды большого города Гамбурга. Также будет возможным перемещение долгодальных путешественников из устьев реки Эльбы (Elbe) и моря в построенную систему для того, чтобы найти и использовать Вандсе (Wandse) как место для жилья и развития потомства.



Фото 9. Реклама гамбургской отчистки канализации с лозунгом «Цель ясна».

Благодарность

Я выражаю свою благодарность добровольным и активным организованным группам (Vachratenschaften), менеджеру проекта Вольфраму Хаммеру (Wolfram Hammer, BUND Hamburg), Дитеру Спангенбергу (Dieter Spangenberg) с его восхитительной рыболовной молодёжной группой, консультантам по охране окружающей среды Хелге Бар (Helga Bahr), Ангелике Герлах (Angelika Gerlach) и Верене Рабэ (Verena Rabe) с их квалифицированной заботой. А так же всегда поддерживающей команде водного хозяйства, Улрике Херманн (Ulrike Heermann), и, конечно же, главному человеку проекта, заведующему районным ведомством Герхарду Фуксу (Gerhard Fuchs).

Доктор Людвиг Тент (Dr. Ludwig Tent)
Районное ведомство Вандсбек (Bezirksamt Wandsbek Гамбург)
Schloßgarten 9
22041-D Hamburg

www.hamburg.de/forelle

Перевод с немецкого языка: Анна Тихонова
E-Mail: gannaty@web.de

Откорректировано: Елена Рыжова
E-Mail: jelenarozova@daad-alumni.de

⁵ Alster (Альстер), река в Гамбурге